

Ing. Fabrizio Martinoli - Via Geremia Bonomelli, 1f - 28100 Novara
Tel. 0321/331445 e-mail: ingfabriziomartinolisrl@tin.it PEC: ingfabriziomartinolisrl@pec-neispa.com

Oggetto:

**LAVORI DI CONSOLIDAMENTO, RESTAURO, RIQUALIFICAZIONE
E VALORIZZAZIONE DEGLI ELEMENTI DI RECINZIONE STORICA DEI GIARDINI
E DEL PARCO DEL CASTELLO DUCALE DI AGLIÈ**

Committente:



Ministero della Cultura

DIREZIONE REGIONALE MUSEI PIEMONTE

CUP: F95F22000280001

RUP: Arch. Alessandra Gallo Orsi



**CANTIERE – CASTELLO DUCALE DI AGLIÈ
PIAZZA CASTELLO, 2 AGLIÈ (TO)**

Documento:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il presente documento è costituito da 94 pagine (inclusa la copertina).

PSC_AGLIÈ_Ed.00 Rev.01_COM04722	COM04722	0	0	12/12/2022	Emissione	Ing. F. Martinoli	Arch. A. Gallo Orsi	Il Committente
PROT.	RIF.	ED.	REV.	DATA	OGGETTO	COORD. DELLA SICUREZZA	R.U.P.	APPROVATO



PREMESSA

Il presente piano di sicurezza e di coordinamento, in sigla PSC e così di seguito denominato, **è redatto in applicazione e nel rispetto dei contenuti tecnici dettati dall'All.XV del D.Lg.vo 09/04/08, n. 81, nonché delle disposizioni integrative e correttive riportate nel D.Lgs 106 del 03/08/09.**

Il PSC è elaborato progettuale attraverso il quale, in correlazione ai rischi derivanti dai **procedimenti operativi contemplati nella descrizione lavori oggetto dell'appalto, si prescrivono le esigenze prevenzionali in attuazione alle disposizioni contenute nel Decreto.** Fa parte integrante del contratto di appalto, **ai sensi e per effetto di quanto recita l'art.100 del Decreto al suo comma 2.**

Il presente PSC è documento le cui misure di sicurezza devono essere attuate in ogni **particolare esecutivo dall'impresa affidataria e dai suoi subaffidatari (imprese esecutrici o lavoratori autonomi), quali prescrizioni cui si ha l'obbligo di adempiere ai sensi e per effetto di quanto in materia disposto dal Decreto al suo articolo 97, comma 1.**

Per effetto delle disposizioni sopra richiamate, la sua mancata osservanza costituisce violazione di norme contrattuali nascenti da obblighi di legge.

Qualora in corso d'opera si verificassero circostanze tali da esigerne l'aggiornamento, il PSC verrà modificato dal CEL e le imprese affidatarie hanno **l'obbligo di dare attuazione a tali modifiche.**

Il PSC ha il fine di garantire la sicurezza dei lavoratori, attraverso la programmazione **dell'azione di prevenzione che l'opera cui è collegato esige, pianificandone le fasi attuative in coerenza alle scelte progettuali e organizzative concepite per realizzare l'opera stessa.**

Nel pianificare la sicurezza dei lavoratori in aderenza al processo costruttivo dell'opera cui è collegato, il presente PSC individua e definisce gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, i dispositivi di protezione individuale ed ognuno degli interventi atti a prevenire le situazioni di pericolo che hanno la fonte da cui promanano dalle singole lavorazioni previste per realizzare **l'opera, in conseguenza delle loro specifiche modalità esecutive, del contesto ambientale ove hanno luogo.**

Le procedure organizzative qui prescritte impongono all'impresa affidataria ed ai suoi subaffidatari (imprese esecutrici o lavoratori autonomi) di dotarsi di un sistema di gestione della sicurezza che assicuri, per tutta la durata dei lavori, la sicurezza nel quadro della programmazione prima dell'inizio di ogni fase lavorativa, dei correlati interventi prevenzionali prescritti nel PSC, verificandone in corso d'opera la corretta attuazione e l'adeguatezza rispetto ai rischi lavorativi effettivamente presenti nel cantiere.

Spetta alle figure impiegate nella conduzione del cantiere disporre le attività lavorative in modo da dare osservanza al PSC, attuandone le misure preventive e protettive in esso contemplate.

Specificatamente il rispetto del sistema di prevenzione individuato nel presente PSC deve essere assicurato dal Direttore Tecnico del cantiere e da quanti con questi collaborano, nella qualità di capo cantiere e suoi assistenti.

Le anzidette figure assumeranno, pertanto, compiti di controllo sul rispetto delle misure di sicurezza e ove indicate anche le interrelazioni **sussistenti tra l'impresa affidataria e i suoi subappaltatori.** Alle stesse **fa capo tutta l'azione finalizzata sia al rispetto delle esigenze prevenzionali dell'opera che al controllo sulla corretta e compiuta attuazione delle misure conseguentemente prescritte nel presente PSC, assicurando e garantendo in questo contesto:**

- la corretta attuazione delle misure e degli apprestamenti di sicurezza previsti nel PSC
- il rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti portando a loro conoscenza i modi di prevenire i danni che possono derivare dai rischi cui durante il lavoro sono esposti
- il fornire ai **lavoratori i necessari DPI, controllandone l'utilizzo e il corretto uso**
- il rispetto da parte dei singoli lavoratori delle misure loro destinate per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute durante il lavoro
- la verifica sullo stato del cantiere, garantendone la sicurezza prima della ripresa dei lavori

La sicurezza dell'opera trae presupposto dalle disposizioni contenute al Titolo IV del Decreto che fissa nei Capi di cui è composto la normativa per la prevenzione dei rischi tipici dei cantieri temporanei o mobili ove si realizzano opere edili o di ingegneria civile.

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: Opere edili di manutenzione straordinaria

OGGETTO: Lavori di consolidamento, restauro, riqualificazione e valorizzazione degli elementi di recinzione storica dei giardini e del parco del Castello Ducale di Agliè

Importo complessivo presunto dei Lavori: 715.199,58 euro

Di cui:

Costi per la Sicurezza contrattuali: 7.942,67 euro

Costi per la Sicurezza diretti (già nel CME): 100.336,15 euro

Totale costi per la Sicurezza
NON assoggettabili a ribasso: 108.278,82 euro

Numero imprese presunto
in cantiere: 2 (previsto)

Numero massimo presunto
di lavoratori in cantiere: 12 (previsto)

Durata in giorni (presunta): 270 gg (previsto) (*giorni naturali consecutivi*)

Dati del CANTIERE:

CASTELLO DUCALE DI AGLIÈ

Indirizzo: Piazza Castello, 1
Città: 10011 – Agliè (TO)
Telefono: 0124/330102

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	Ministero della Cultura Direzione Regionale Musei Piemonte
Indirizzo:	Via Accademia delle Scienze, 5
Città:	10123 - Torino (TO)
Telefono:	011/5641711

nella Persona di:

Nome e Cognome:	Dott.ssa Elena De Filippis
Qualifica:	Direttrice
Indirizzo:	Via Accademia delle Scienze, 5
Città:	10123 - Torino (TO)
Telefono:	011/5641711
Indirizzo e-mail:	drm-pie@cultura.gov.it
PEC:	drm-pie@pec.cultura.gov.it

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Responsabile dei Lavori e R.U.P.

Nome e Cognome: Arch. Alessandra Gallo Orsi
Qualifica: Responsabile Unico del Procedimento
Indirizzo: Direzione Regionale Musei Piemonte
Via Accademia delle Scienze, 5
Città: 10123 - Torino (TO)
Telefono: 011/5641757
Indirizzo e-mail: alessandra.galloorsi@cultura.gov.it

Progettista dei Lavori:

Nome e Cognome: Arch. Silvia Angiolini
Indirizzo: C.so Repubblica, 102
Città: 28041 Arona (NO)
Telefono: 336 512376
Indirizzo e-mail: vecchiangiolini@hotmail.it

Progettista dei Lavori strutturali:

Nome e Cognome: Ing. Giovanni Vercelli
Indirizzo: Via Torquato Tasso, 5
Città: 10122 Torino (TO)
Telefono: 011/4362854
Indirizzo e-mail: gianni.vercelli@iol.it

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: Arch. Silvia Angiolini
Indirizzo: C.so Repubblica, 102
Città: 28041 Arona (NO) Torino (TO)
Telefono: 336 512376
Indirizzo e-mail: vecchiangiolini@hotmail.it

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: Ing. Fabrizio Martinoli
Indirizzo: Via Bonomelli, 1F
Città: 28100 - Novara (NO)
Telefono: 0321 331445
Indirizzo e-mail: ingfabriziomartinolisrl@tin.it

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: Ing. Fabrizio Martinoli
Indirizzo: Via Bonomelli, 1F
Città: 28100 - Novara (NO)
Telefono: 0321 331445
Indirizzo e-mail: ingfabriziomartinolisrl@tin.it

MANSIONI AVENTI INFLUENZA SULLA SICUREZZA

COMMITTENTE

Il **committente dell'opera**, in quanto assoggettato alle disposizioni prescritte **dall'articolo 90** del Decreto, ha a suo carico poste funzioni di programmazione della sicurezza e funzioni di controllo della sicurezza.

A queste funzioni il committente adempie tramite il responsabile dei lavori, se da egli nominato, ai sensi di quanto previsto alla lettera c) **del comma 1 dell'articolo 89 del Decreto**.

Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il committente, anche nei **casi di coincidenza con l'impresa** esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.

Il committente (o il responsabile dei lavori) comunica alle imprese affidatarie, alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del **coordinatore per l'esecuzione dei lavori**. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere

E' inoltre obbligo del committente o, se da lui nominato, del responsabile dei lavori, trasmettere, prima dell'inizio dei lavori in seno **al cantiere ove ha luogo l'esecuzione dell'opera**, sia alla Azienda Sanitaria Locale Territoriale avente giurisdizione nel territorio ove ubicato il cantiere sia alla Direzione Provinciale del Lavoro avente competenza nel territorio ove sito il cantiere, la **notifica preliminare elaborata conformemente all'Allegato XII del Decreto**, giusto quanto al riguardo previsto **dall'articolo 99 del Decreto** stesso.

Il **Committente nomina, prima dell'inizio dei lavori**, il coordinatore per la esecuzione dei lavori, e ne **da comunicazione all'impresa affidataria da parte e a cura** della committenza.

RESPONSABILE DEI LAVORI

Il Responsabile dei lavori è il soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto.

IMPRESA AFFIDATARIA

Ai sensi e per effetto del disposto dell'**articolo 97** del Decreto, è compito ed onere dell'**impresa affidataria, in fase** di esecuzione dei lavori, osservare e fare osservare ai suoi subaffidatari (imprese esecutrici o lavoratori autonomi), subappaltatori e/o lavoratori autonomi, tutte le disposizioni di rispettiva pertinenza per il rispetto delle norme per la sicurezza sul lavoro.

A tal fine **l'impresa affidataria, unitamente** ai suoi subaffidatari (imprese esecutrici o lavoratori autonomi), **ha l'obbligo di osservare ed attuare ogni prescrizione contemplata** nel PSC predisposto dalla committenza per il tramite del coordinatore per la progettazione della sicurezza e così come aggiornato, qualora le circostanze lavorative lo richiedessero, dal CEL.

La mancata ed accertata inosservanza del PSC costituisce, oltreché violazione di legge, inadempienza contrattuale e, in quanto tale, evento che il committente ha il diritto di sanzionare.

Il PSC è **tenuto dall'impresa affidataria** a disposizione dei propri rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori e, tramite le imprese subappaltatrici, a disposizione dei loro rispettivi rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori presenti in cantiere.

Oltre agli obblighi prima indicati, si fa obbligo **all'impresa affidataria** ed ai suoi subappaltatori di redigere apposito piano operativo di sicurezza, in sigla denominato POS e così di seguito indicato.

Il POS dell'impresa affidataria, nonché quello dei suoi subappaltatori, deve contenere tutti gli elementi disposti dal Decreto al punto 3 del suo allegato XV del D.Lgs. 81/08.

E' inoltre compito dell'impresa affidataria cooperare con i suoi eventuali subaffidatari **all'attuazione delle misure di protezione e di prevenzione** dai rischi incidenti sulla attività lavorativa **oggetto dell'appalto, coordinandone l'azione conseguente** specialmente al fine della eliminazione di rischi derivanti da interferenze tra lavori di diverse imprese coinvolte nella **esecuzione dell'appalto**.

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Ad egli fanno capo, così come previsto dalla vigente normativa, tutte le attività volte a **garantire per l'intera durata** dei lavori il rispetto delle disposizioni prescritte in materia di sicurezza sul lavoro. A tal fine deve dare attuazione alle misure di prevenzione e di protezione prescritte nel PSC, in applicazione alle norme imposte dalla prudenza e dettate dalla buona tecnica.

In questo contesto e per il fine anzidetto, egli:

- deve accertarsi che ogni macchina e impianto siano dotati dei prescritti dispositivi di sicurezza, verificandone la rispondenza alla normativa vigente prima del loro utilizzo in cantiere e accertando che siano stati sottoposti a verifica, a collaudo e ad omologazione o certificazione;
- **dispone l'affissione** della cartellonistica prevista dalla legislazione per la prevenzione infortuni;
- si assicura che i preposti rispettino delle misure di sicurezza e le facciano osservare ai lavoratori;
- dispone affinché in fase di esecuzione dei lavori venga accertato il permanere delle condizioni di idoneità degli apprestamenti di sicurezza e vigila affinché gli stessi non vengano rimossi;
- coordina e coopera con le imprese operanti in cantiere al fine di eliminare interferenze lavorative nocive in particolare ai lavoratori, oltreché al buon andamento dei lavori;
- sovrintende in generale ad ogni attività di prevenzione da rischi generati dalle lavorazioni del cantiere, ne controlla la corretta attuazione ed il rispetto delle misure;
- sospende immediatamente i lavori in caso di pericolo grave ed imminente;

CAPO CANTIERE

Coadiuvando il Direttore Tecnico di cantiere **nell'apprestamento delle misure** di sicurezza e ne controlla la corretta attuazione ed il rispetto da parte di quanti destinatari di esse per la prevenzione di rischi lavorativi. **E'** figura che funge da anello di congiunzione tra il Direttore Tecnico di cantiere e gli assistenti e i preposti, nel quadro dei loro compiti volti al controllo sul rispetto delle misure di sicurezza che esige il cantiere ove operano.

ASSISTENTE CANTIERE

Ha il compito di far osservare tutte le disposizioni del Capo cantiere volte al rispetto e alla corretta attuazione delle prescrizioni prevenzionali contemplate nel cantiere ove operano.

Organizza le squadre di lavoro, le coordina e ne controlla la esecuzione del lavoro nel rispetto degli elaborati esecutivi e delle prescrizioni previste per la prevenzione dei rischi lavorativi.

COORDINATORE PER LA SICUREZZA DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Il Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, denominato anche più semplicemente **'Coordinatore per l'esecuzione dei lavori'**, **è il soggetto** incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato. Le incompatibilità di cui al precedente periodo non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice.

LAVORATORE AUTONOMO

Il lavoratore autonomo è una persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le imprese ed i lavoratori autonomi operanti in cantiere sono tenuti a:

- dare immediata comunicazione al CEL dei nominativi delle imprese subappaltatrici;
- Prendere visione del PSC, sottoscriverlo e portarlo a conoscenza del RLS;
- Attenersi alle indicazioni del PSC ed a quelle impartite dal Coordinatore per l'Esecuzione
- Redigere e trasmettere al Coordinatore, **prima dell'inizio** dei lavori, il proprio POS e quello di ogni impresa di subappalto (è obbligo **dell'impresa** affidataria la verifica di congruità dei POS dei subappaltatori e la verifica dell'**idoneità tecnico professionale** delle imprese subappaltatrici;
- Contattare il Coordinatore per l'Esecuzione, al fine di acquisirne il parere favorevole, ogni volta che si rendano necessarie variazioni delle modalità operative o di sicurezza.

ATTENZIONE: Qualunque impresa o lavoratore autonomo, estraneo alle imprese sotto menzionate, che a qualsiasi titolo debba operare in cantiere, dovrà essere preventivamente segnalato al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori!

TESSERINO DI RICONOSCIMENTO:

Il D.Lgs n. 81/08 all'art. 18 stabilisce che, nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il lavoratore deve essere munito di tessera di riconoscimento, corredata di fotografia con indicazione delle generalità del lavoratore e indicazione del datore di lavoro

Secondo l'art. 5 della legge 136/2010 la tessera di riconoscimento dovrà contenere anche la data di assunzione e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione.

L'art. 21 del D.Lgs 81/2008, prevede che anche i lavoratori autonomi, qualora effettuino la loro prestazione in luogo di lavoro nel quale si svolgano attività in regime di appalto o subappalto, devono essere muniti di una tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le proprie generalità.

Il medesimo art. 5 della legge 136, prevede che anche la tessera di riconoscimento, di cui devono essere dotati i lavoratori autonomi, sia integrata, (ferme rimanendo le informazioni già previste dal D.Lgs 81/2008), con l'indicazione del committente.

DATI IMPRESE AFFIDATARIE:

Impresa: Restauro e risanamento conservativo

Impresa: Consolidamento muri

Impresa:

Impresa:

Impresa:

Impresa:

FORMAZIONE DEL PERSONALE

La formazione per la sicurezza sul lavoro deve essere incentrata sulla programmazione della prevenzione **e dell' azione conseguente per la eliminazione** dei rischi specifici del cantiere ove si realizza **l'opera**, così come previsto nel presente PSC.

Essa deve coinvolgere tutti i soggetti che, tanto al vertice che alla base del cantiere, prestano attività lavorativa.

ACCORDO STATO REGIONI FORMAZIONE LAVORATORI (11 GENNAIO 2013) E DIRIGENTI E PREPOSTI (11 LUGLIO 2013)

L'Accordo tra il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, il Ministero della salute, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano **per la formazione dei lavoratori ai sensi dell'articolo 37 comma 2 del D.Lgs. 81/08**, ha disciplinato, lo scorso 21 dicembre 2011, durata, contenuti minimi e modalità della formazione dei lavoratori, dei preposti, nonché dei dirigenti. Inoltre viene stabilito il percorso formativo, inclusi gli aggiornamenti, dei datori di lavoro che svolgono o intendono svolgere direttamente il compito di RSPP.

L'Accordo prevede, per quanto concerne la formazione LAVORATORI:

- Formazione generale di 4 ore rivolta a tutti i lavoratori, che costituisce credito formativo permanente,

- Formazione specifica lavoratori (4/8/12ore), con un monte ore variabile dalle 4 ore per le aziende a rischio basso alle 12 per le aziende a rischio elevato, declinando i rischi in base alla loro presenza effettiva nel settore di appartenenza dell'azienda

LA FORMAZIONE DEI LAVORATORI



La formazione va effettuata contestualmente **all'assunzione** ed in ogni caso prima di adibire il lavoratore alle attività, comunque entro e non oltre 60 giorni **dall'assunzione**.

Per i **PREPOSTI** l'Accordo prevede una formazione particolare ed aggiuntiva della durata di 8 ore, i cui contenuti sono sempre dettagliati dall'Accordo.

Infine la formazione **DIRIGENTI** ha una durata minima di 16 ore strutturata in n.4 moduli da 4 ore cadauno e sostituisce la formazione dei lavoratori.

Sia la formazione specifica per i lavoratori che la formazione particolare ed aggiuntiva dei preposti e dirigenti sono soggette ad un aggiornamento minimo quinquennale della durata di 6 ore.

Si ha la possibilità di utilizzare la modalità *e-learning* per la formazione generale lavoratori e la formazione dirigenti, sebbene con alcuni importanti prescrizioni che vanno dalla garanzia di interattività fino alla verifica in presenza.

In coerenza con l'articolo 37 comma 12 del D.Lgs 81/08 i corsi di formazione per i lavoratori vanno realizzati previa richiesta di collaborazione agli enti bilaterali/organismi paritetici ove esistenti nel territorio e settore in cui opera l'azienda. In mancanza di tali enti o in mancanza di risposta alla richiesta entro 15 giorni, il datore di lavoro può procedere alla pianificazione e realizzazione dei corsi.

La formazione pregressa viene riconosciuta se effettuata nel rispetto delle previsioni normative e delle indicazioni contenute nei contratti collettivi di lavoro per quanto riguarda durata, contenuti e modalità di svolgimento. In ogni caso, se usufruita da più di 5 anni, **scatta l'obbligo** di aggiornamento entro il 11 gennaio 2013.

Si ricordano le **scadenze fissate dall'Accordo** per ottemperare alle indicazioni circa gli adempimenti formativi:

- 11 gennaio 2013 scadenza aggiornamento per i lavoratori già formati
- 11 luglio 2013 scadenza nuovi corsi per i dirigenti e preposti

Si ricorda infine che il 12 marzo 2013 è entrato in vigore il nuovo accordo Stato Regioni sulla formazione inerente la guida di alcune tipologie di attrezzature (vedi capitolo successivo).

ACCORDO STATO REGIONI SULLA FORMAZIONE PER LE ATTREZZATURE DI LAVORO

Entra in vigore dal 12 marzo 2013 l'Accordo della Conferenza Stato Regioni del 22 febbraio 2012 inerente i contenuti obbligatori di formazione teorico e pratica per l'utilizzo di attrezzature per le quali è necessaria una specifica abilitazione.

A partire da tale data per l'utilizzo di tutte le attrezzature elencate di seguito è necessario effettuare una formazione ed un addestramento specifico con esame finale teorico e pratico.

Le attrezzature per le quali è richiesta una specifica abilitazione sono indicate all'allegato A dell'accordo e sono:

- Piattaforme di lavoro elevabili
- Gru a torre
- Gru mobile
- Gru per autocarro
- Carrelli elevatori semoventi con conducenti a bordo
- Trattori agricoli o forestali
- Macchine movimento terra

Soggetti formatori:

La formazione ed il rilascio degli attestati per l'abilitazione all'uso di queste attrezzature potrà essere effettuato solamente da soggetti formatori indicati all'allegato B dell'accordo tra cui anche le Associazioni sindacali dei datori di lavoro anche tramite le loro società di servizi prevalentemente o totalmente partecipate.

Durata dei corsi:

A seconda della tipologia di corsi la durata della formazione e delle prove pratiche varia da un minimo di 8 ad un massimo di 22 ore. Per i carrelli industriali semoventi ad esempio, il più comune, l'accordo prevede una formazione teorica di 8 ore e pratica di 4 per un totale di 12 ore complessive.

Riconoscimento della formazione pregressa:

L'accordo al punto 9 indica quali siano i casi nei quali la formazione pregressa sia valida ed escluda la necessità di effettuare corsi integrativi. In generale comunque, salvo i casi nei quali sia stata fatta una formazione già conforme all'Accordo Stato Regioni, si prevede l'obbligo di un modulo di aggiornamento teorico-pratico della durata di 4 ore come indicato nel punto 6 dell'accordo. Tale aggiornamento deve essere stato effettuato, salvo il settore agricolo, entro due anni e quindi entro il 12 marzo 2015.

IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA

Il coordinamento della sicurezza è azione essenziale da sviluppare nel corso della esecuzione **dell'opera** per armonizzarne le fasi attuative delle misure preventive e protettive che esige, specialmente quando sussistono interferenze fra lavorazioni, anche se derivanti dalle lavorazioni di una stessa impresa o, ed a prescindere da esse, quando si è in presenza di lavorazioni ad alto potenziale di rischio.

Si impone inoltre nei casi di sovrapposizione di lavorazioni eseguite da imprese diverse, onde evitare che la carente attuazione delle misure di sicurezza da parte di una delle due abbia effetti dannosi non solo verso i propri lavoratori ma anche verso i lavoratori della seconda impresa.

L'opera in fase di sua esecuzione presenta più procedimenti lavorativi da cui provengono pericoli di entità non trascurabile generati sia da fattori di rischio tipici delle singole lavorazioni sia da fattori di rischio derivante da interferenze per il sovrapporsi di fasi lavorative di diversa tipologia costruttiva. **Da qui l'esigersi** una adeguata ed efficace azione di programmazione delle attività di prevenzione attraverso opportune azioni di coordinamento, specialmente in previsione delle lavorazioni a più elevato potenziale di rischio.

L'azione di coordinamento della sicurezza qui contemplata secondo le procedure sopra specificate è già imposta dal rispetto delle disposizioni vigenti in capo alle imprese esecutrici nel quadro del loro obbligo di proteggere i propri dipendenti dai rischi cui sono esposti durante il lavoro e, in particolare, per effetto del dettato del Decreto al comma 2 del suo articolo 26 sugli obblighi di coordinamento e cooperazione tra diverse imprese operanti nel medesimo sito lavorativo e gravanti in primis su ogni datore di lavoro committente nei confronti dei suoi subaffidatari (imprese esecutrici o lavoratori autonomi).

L'impresa affidataria ha l'obbligo di controllare permanentemente che i suoi subaffidatari (imprese esecutrici o lavoratori autonomi) osservino il PSC, attuandone correttamente le misure preventive e protettive di pertinenza delle lavorazioni subappaltate.

Specificatamente, **l'azione di coordinamento** della sicurezza da svolgersi secondo le modalità sopra esplicitate e per gli scopi sopra specificati rientra nelle procedure finalizzate alla gestione del presente PSC e comporta la effettuazione delle riunioni che appresso si indicano, evidenziando le finalità che con esse si perseguono per esigenze di sicurezza.

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (P.O.S.)

Le imprese operanti presso il cantiere oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono tenute a presentare il proprio Piano Operativo di Sicurezza POS ed a fare osservare i rispettivi contenuti.

Inoltre anche i suoi subappaltatori sono tenuti a presentare, prima dell'**inizio dei lavori ad essi affidati dall'impresa affidataria**, i rispettivi POS in conseguenza delle proprie scelte autonome e relative responsabilità nella esecuzione delle lavorazioni loro affidate nel cantiere.

Il POS dell'**impresa affidataria**, quale piano complementare di dettaglio del PSC, deve essere redatto, quanto a contenuto tecnico, tale da risultare coerente con il PSC.

Il POS di ciascuna delle imprese subappaltatrici deve essere redatto, quanto a contenuto tecnico, sì da risultare congruente rispetto al POS dell'**impresa affidataria**.

Sostanzialmente il POS è documento che ogni datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice (impresa affidataria e sue imprese di subappalto) redige in riferimento alle esigenze prevenzionali connesse alle proprie attività nel cantiere ove opera.

Nel POS devono essere contenuti i seguenti contenuti minimi:

a) I dati identificativi **dell'impresa** esecutrice ed i quali comprendono:

- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere direttamente dalla impresa esecutrice e quelle lavorazioni che saranno svolte da subappaltatori o da lavoratori autonomi subaffidatari (imprese esecutrici o lavoratori autonomi);

- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, nonché, del rappresentante sicurezza dei lavoratori, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- il nominativo del medico competente ove previsto e fermo restando che ne è sempre prevista la nomina nel caso di attività lavorative tipiche del cantiere edile;
- il nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e di Protezione;
- il nominativo del Direttore tecnico di cantiere e il Capo cantiere e di quanti, quali assistenti e preposti, addetti al controllo sul rispetto della sicurezza durante il lavoro;
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dalla impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- il nominativo del soggetto **eventualmente delegato dal datore di lavoro per l'attuazione** delle misure di sicurezza, accludendo in tal caso copia della delega a questi conferita dal datore di lavoro e la cui validità giuridica sussiste se conferita secondo il disposto **dell'articolo 16** del Decreto in materia di delega di funzioni;

b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, di ogni figura nominata allo scopo dalla impresa esecutrice e avendo particolare riguardo nell'indicare quanti addetti a compiti da preposti;

c) la descrizione delle attività di cantiere con le connesse modalità organizzative del lavoro da svolgere e dei turni di lavoro;

d) la consistenza media del **personale dell'impresa nel cantiere**;

e) **l'elenco** dei ponteggi, ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, fornendo, quanto ai ponteggi e quando espressamente prescritto dalle disposizioni di legge in materia vigenti, i relativi progetti e le correlate certificazioni di avvenuto collaudo;

f) **l'elenco delle** macchine ;

g) **l'elenco** delle attrezzature di lavoro e degli impianti utilizzati nel cantiere;

h) **l'elenco delle sostanze** e preparati pericolosi, se utilizzati nel cantiere, fornendone nel qual caso le relative schede di sicurezza;

i) **l'esito del rapporto** di valutazione sui livelli di esposizione al rumore dei lavoratori;

j) **l'esito del rapporto sui** livelli di esposizione dei lavoratori a vibrazioni meccaniche, così come **disposto dal Decreto all'articolo 202** e collegato Allegato XXXV sulle misure di sicurezza per la protezione dei lavoratori dai rischi derivanti da esposizione a vibrazioni meccaniche;

k) Eventuale richiesta di deroga al Sindaco per superamento limiti di impatto acustico ambientale limitatamente ai casi ove in attività cantieri in prossimità di aree urbanizzate o in prossimità di aree confinanti con insediamenti urbani e/o ambienti abitativi;

l) **l'individuazione** di eventuali misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC e da adottare in relazione a particolari esigenze prevenzionali connesse alle proprie lavorazioni in cantiere, in conseguenza del proprio modello di organizzazione del lavoro o di specifiche scelte tecnologiche o di particolari procedimenti operativi;

m) **l'elenco dei dispositivi di protezione** individuale da fornire ai lavoratori occupati in cantiere;

n) la documentazione in merito alla informazione e alla formazione eseguita ai lavoratori occupati in cantiere, fornendo a tal riguardo copia delle certificazioni di avvenuta formazione dei lavoratori secondo quanto previsto dagli articoli 36 e 37 del Decreto, **nonché dell'avvenuta formazione** degli addetti al primo soccorso e degli **addetti all' antincendio** e gestione delle emergenze;

o) Documentazione attestante **l'idoneità alla specifica** mansione di lavoro dei lavoratori occupati in cantiere.

Quanto riportato nelle lettere da a) fino ad o) **costituisce l'insieme** degli elementi che non può non contenere il POS di qualsivoglia impresa operante nel cantiere ove esegue opere ad essa affidate.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI E GESTIONE DELLE INTERFERENZE

(punto 2.1.2, lettera g, punto 2.3.2 e 2.3.3 Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate da diverse imprese o da lavoratori autonomi ed in riferimento alle criticità, convocherà una specifica riunione. In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione ed 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.

Tale azione ha 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 dei lavori il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà il responsabile dell'attività di coordinamento.

Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi. Data la specificità dei lavori è opportuno che tali riunioni avvengano nei seguenti periodi:

1. prima dell'inizio dei lavori: in tale riunione si illustrerà la specifica organizzazione dei lavori e la loro localizzazione in rapporto alla presenza del traffico veicolare, delle reti già presenti nel sottosuolo, ecc.

2. durante i lavori: in tali riunioni si illustrerà la specifica organizzazione dei lavori in rapporto alla presenza di più imprese e lavoratori autonomi, all'utilizzo dei servizi comuni, ecc.

Tali periodi sono stati definiti a seguito di un'analisi del cronoprogramma dei lavori (all.2), da cui si evidenziano la 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 dovranno essere opportunamente documentate.

Indipendentemente dalla facoltà del CEL di convocare, a suo insindacabile giudizio, riunioni di coordinamento, le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi, su **iniziativa dell'impresa affidataria**, hanno l'obbligo di effettuare, nel quadro del coordinamento della sicurezza e **per l'armonizzazione** degli interventi prevenzionali, le seguenti riunioni:

- Prima Riunione di Coordinamento: essa deve essere tenuta in **concomitanza all'inizio dei lavori**. A tale riunione le imprese devono presentare, se ritenute necessarie, le proprie eventuali proposte di modifica al programma lavori e alle fasi di sovrapposizione fra lavorazioni previste o ipotizzate nel PSC.
- Riunioni di Coordinamento in progress: nel caso di situazioni o esigenze particolari, quali la presenza di rischi derivanti da interferenze lavorative, il CEL ha facoltà di indire riunioni straordinarie. Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal CEL e di esse verrà stilato apposito verbale.
- Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese": nel caso di ingressi in tempi successivi di Imprese Terze cui la committenza affidasse direttamente lavori, il CEL ha facoltà di indire tra queste imprese e quelle già operanti nel cantiere riunioni di coordinamento.

Per gli interventi oggetto del presente Piano non è prevista la presenza contemporanea delle imprese esecutrici.

CONTROLLI IN CANTIERE

Durante la realizzazione dell'opera il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai sensi dell'art.92 del D.Lgs.81/2008:

- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
 - b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza **con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b)**, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
 - c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
 - d) verifica l'attuazione degli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
 - e) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
 - f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.
- Le verifiche sopra citate possono essere svolte anche dal Preposto, il quale riceve preliminarmente una formazione da parte del CEL relativamente **all'attività** di controllo sopra citata.
- Il Preposto redige un verbale di sopralluogo e ne fornisce copia al CEL entro il giorno successivo alla visita.

CONSULTAZIONE RLS

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo. **L'impresa trasmetterà il verbale di consultazione dell'RLS al CEL**, contestualmente alla nota di accettazione del PSC.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il cantiere è collocato presso il Castello Ducale di Agliè, imponente costruzione situata nel comune di Agliè, nella città metropolitana di Torino.

L'edificazione del suo nucleo centrale, del quale sono tuttora identificabili le tracce, è iniziata nel XII secolo per conto della famiglia comitale dei San Martino, originari del Canavese.

Nel 1939 lo Stato acquistò dalla Casa Reale il castello che venne adibito a museo. Negli anni ottanta è stato oggetto di un ulteriore delicato restauro. Attualmente è stato sottoposto ad importanti lavori di consolidamento statico e restauro che impedivano la visita di buona parte delle sale. Fa parte del circuito dei castelli del Canavese e, dal 1997, è parte del sito UNESCO Residenze Sabaude. Dal dicembre 2014 il Ministero per i Beni e le Attività Culturali lo gestisce tramite il Polo Museale del Piemonte, nel dicembre 2019 divenuto Direzione Regionale Musei.

Annesso al castello vi è un grande parco (circa 320.000 m²) che lo circonda su tre lati.

Attualmente il castello è stato destinato a museo di sé stesso.

Dovranno essere segnalate e delimitate tutte le aree specifiche di intervento (v. Allegato "E" - Layout di cantiere).



Fig. 1: inquadramento del Castello Ducale di Agliè.



Fig. 2: vista dall'alto del Castello Ducale di Agliè.



Fig. 3: Castello Ducale di Agliè.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il presente PSC si riferisce agli interventi di restauro e risanamento conservativo delle murature del Giardino e del Parco del Castello Ducale di Agliè. Gli interventi sono a loro volta costituiti **dall'insieme di diversi sottoinsiemi, in** quanto i tratti di muratura presentano caratteristiche diversificate. Per semplicità si possono suddividere in parti differenti e come tali verranno approcciate come parti distinte:

- MG 01: Muri di cinta esterni al giardino che confinano con la rete stradale e presentano entrambe le facce del muro a vista, solo nei tratti DE-EF, in quanto il rimanente dei muri esterni in parte sono già stati risanati e in parte non presentano stati di degrado preoccupanti.
- MP 01: Muri di cinta esterni al Parco che confinano con la rete stradale e presentano entrambe le facce del muro a vista, solo nei tratti DE-EF-FG-GH-HI-IL-LM.

INTERVENTO AMBITO MG 01: Muri di cinta esterni del giardino che confinano con la rete stradale

In questo ambito rientrano gli interventi di restauro e risanamento conservativo dei muri di cinta esterni che sono diversi per categoria e pertanto gli interventi saranno differenziati per categoria tipologica, geometrica-dimensionale e materica.



Fig. 4: planimetria giardino Castello Ducale di Agliè.



Fig. 5: esterno muro giardino Castello Ducale di Agliè.



Fig. 6: interno muro giardino Castello Ducale di Agliè.

Di seguito l'elenco degli interventi:

- pulitura delle superfici;
- rimozione macroflora e della patina biologica;
- rimozione vegetazione superiore;
- operazione di ricucitura delle murature mediante sostituzione parziale del materiale (cuci e scuci in murature mattone a vista);
- stilatura dei giunti di malta;
- rabboccatura a raso e scialbatura parete mattoni a vista;
- riadesione dei distacchi con iniezioni di miscele leganti;
- integrazioni lacune in malta di calce;
- protezioni (solo se necessario);
- intervento sulla copertina sommitale in coppi;
- intervento sulla copertina sommitale mattoni disposti a coltello.

INTERVENTO AMBITO MP 01: Muri di cinta esterni del Parco che confinano con la rete stradale.

In questo ambito rientrano gli interventi di restauro e risanamento conservativo dei muri di cinta esterni che sono diversi per categoria e pertanto gli interventi saranno differenziati per categoria tipologica, geometrica-dimensionale e materica.

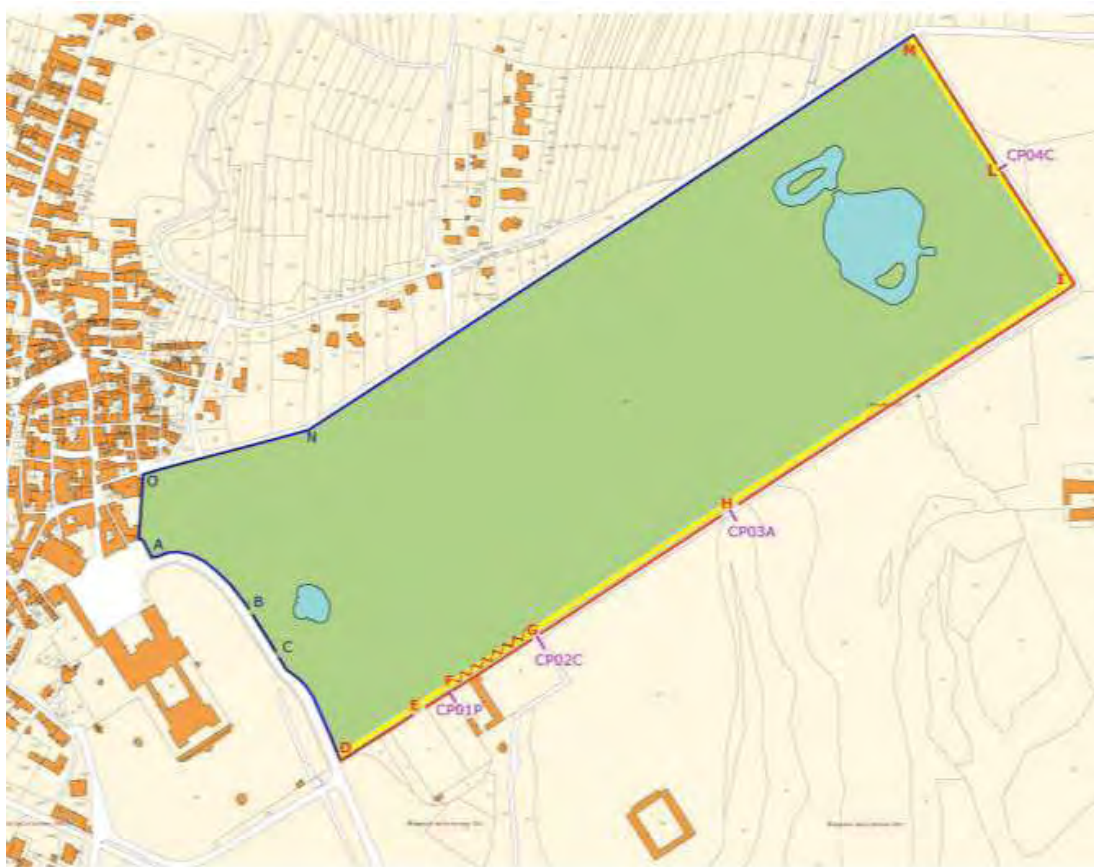


Fig. 7: planimetria del parco Castello Ducale di Agliè.



Fig. 8: muro parco Castello Ducale di Agliè.



Fig. 9: muro parco Castello Ducale di Agliè.

Di seguito l'elenco degli interventi:

- pulitura delle superfici;
- rimozione macroflora e della patina biologica;
- rimozione vegetazione superiore;
- operazione di ricucitura delle murature mediante sostituzione parziale del materiale (cuci e scuci in murature mattone a vista);
- operazione di intervento su murature fortemente lesionate (ricostruzione);
- stilatura dei giunti di malta;
- rabboccatura a raso e scialbatura parete mattoni a vista;
- riadesione dei distacchi con iniezioni di miscele leganti;
- integrazioni lacune in malta di calce;
- protezioni (solo se necessario);
- intervento sulla copertina sommitale in coppi;
- intervento sulla copertina sommitale mattoni disposti a coltello.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

CARTELLO DI CANTIERE

Nel cantiere deve essere presente e visibile il cartello di cantiere che deve riportare le seguenti informazioni minime:

Committente:	
Responsabile dei Lavori:	
Oggetto dei lavori:	
Estremi dell'autorizzazione/concessione/convenzione/ordinanza	
Impresa affidataria:	
Imprese esecutrici:	
Direttore tecnico di cantiere:	
Capo cantiere:	
Direttore lavori (se applicabile)	
Coordinatore per la sicurezza in fase progettuale:	
Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva:	
Date di inizio e fine lavori:	

INGRESSO, RECINZIONE, VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

Il cantiere sarà costituito da una parte fissa con le installazioni di supporto e in una o più parti interessate alle diverse lavorazioni, di ampiezza variabile in relazione alla tipologia **dell'opera** da eseguirvi. Le aree del cantiere saranno modificate di volta in volta a secondo della fase lavorativa da svolgere.

E' necessario prevedere un'organizzazione della logistica di cantiere tale da non generare rischi o comportare interferenze con la viabilità ordinaria.

Per la cartellonistica di segnalazione si rimanda allo specifico capitolo.

SERVIZI DI CANTIERE

Il cantiere dovrà essere dotato di servizi igienici ad uso dei lavoratori impegnati in cantiere.

Potrà essere utilizzato un bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico, mantenuto in efficienza ed in condizioni di igiene.

In alternativa è consentito attivare delle convenzioni con strutture site in prossimità del cantiere o utilizzare eventuali servizi igienici presenti presso la struttura oggetto dei lavori; copia delle convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori (All. XIII del D.Lgs. 81/08).



DEPOSITI MATERIALE

I depositi di materiale saranno allestiti **all'interno dell'area** delimitata. I depositi dovranno essere visibili, ed il materiale stoccato ordinato in sicurezza con i necessari franchi liberi per la **movimentazione e l'allontanamento d'urgenza** in caso di pericolo. Nel P.O.S. della ditta appaltatrice e in quelli delle ditte in subappalto dovranno essere indicate le specifiche necessità.

GESTIONE DEI RIFIUTI

Sul cantiere devono essere create le premesse affinché:

- si producano per quanto possibile meno rifiuti
- i rifiuti prodotti vengano riciclati
- i rifiuti non riciclabili vengano smaltiti nel rispetto delle leggi ambientali

In vista di uno smaltimento rispettoso dell'ambiente, occorre fare in modo che i diversi rifiuti vengano raccolti separatamente per categorie e non mischiati.

I rifiuti prodotti devono in ogni caso essere regolarmente rimossi dal cantiere a cura **dell'impresa esecutrice**, prestando particolare attenzione in fase di smobilizzo del cantiere.

SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO ED ANTINCENDIO

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Ciascuna impresa dovrà definire l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori. I datori di lavoro delle imprese esecutrici delle lavorazioni dovranno produrre il Documento "Piano di emergenza", redatto in conformità alle norme vigenti.

Dovranno essere designati preventivamente, a cura dei rispettivi datori di lavoro, i lavoratori incaricati di attuare le "misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque, di gestione dell'emergenza". I lavoratori incaricati devono essere adeguatamente formati e tale formazione deve essere comprovata da idoneo certificato di frequenza a corso il cui programma sia conforme ai contenuti previsti per legge. Il documento del "piano di emergenza" deve essere portato a conoscenza di tutto il personale presente. In funzione della possibile presenza di depositi o lavorazioni di materiale 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 dovrà essere segnalata con apposita cartellonistica

APPRESTAMENTI ANTINCENDIO

Deve rimanere a disposizione in cantiere un estintore portatile per la gestione di eventuali incendi che si dovessero verificare in cantiere, gli addetti sono tenuti a **valutare l'entità dell'incendio e la** possibilità di intervenire con i mezzi in dotazione.

Prestare attenzione alla regolare manutenzione/carica dello stesso.



PACCHETTO DI MEDICAZIONE

Deve essere disponibile in cantiere un pacchetto di medicazione contenente i presidi minimi indicati nel Decreto Ministeriale 15 luglio 2003 n. 388 **"Disposizioni sul Pronto Soccorso Aziendale, adempimenti obbligatori per tutte le aziende"**.



PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO

La persona incaricata di far fronte ad eventuali emergenze che dovessero presentarsi in cantiere (parte fissa ed aree di lavoro) deve sempre e costantemente garantire le **vie d'esodo dall'area di cantiere**.

La persona addetta al servizio di pronto **soccorso** è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato, inoltre, una volta dato il segnale di evacuazione, provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi.

Sempre l'addetto verificherà giornalmente che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica siano e rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, **all'adeguamento e posizionamento** degli apprestamenti di sicurezza.

Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso una postazione sicura.

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano **all'addetto** alle emergenze di agire adeguatamente e con tempestività:

1. garantire in cantiere **l'evidenza** del numero di chiamata per il Pronto Soccorso (118) e dei VVF (Vigili del Fuoco, 115)

2. predisporre e rendere visibili in cantiere indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il **luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, riferimenti)**

3. cercare di fornire già al momento del primo **contatto con i soccorritori un'idea abbastanza** chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato **l'incidente**, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti

4. in caso di incidente grave, qualora il **trasporto dell'infortunato possa essere effettuato** con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso **dell'arrivo** informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti

5. in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare una via di facile accesso

6. prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto e le attuali condizioni dei feriti

7. controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

I responsabili delle imprese dovranno avere **la possibilità dell'uso di** telefono fisso o mobile in cantiere per poter effettuare chiamate **d'emergenza** rivolte ai numeri **telefonici d'emergenza** ed utili disponibili in loco.

PROCEDURE DI PREVENZIONE INCENDI

In caso di incendio bisogna seguire le regole comportamentali fissate ed esposte nella bacheca informativa.

Comunque il lavoratore, solo nel caso sia di modesta entità o comunque in fase di innesco, può procedere ad una rapida azione di spegnimento, sia utilizzando gli estintori portatili, sia **circoscrivendo l'incendio con l'allontanamento** del materiale infiammabile. In ogni caso prestando sempre attenzione a non utilizzare acqua per lo spegnimento in prossimità di macchine elettriche o elementi in tensione. In caso di incendi di grandi dimensioni è **importante dare l'allarme** fornendo **precise indicazioni sull'entità e l'ubicazione dell'incendio**, quindi lasciare la zona senza panico seguendo i piani di evacuazione.

Per le misure generali e le norme di comportamento da rispettare si rimanda allo specifico capitolo.

Le misure di coordinamento relative all'uso comune degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva saranno definite in dettaglio nel corso delle riunioni di coordinamento.

- ZONE DI CARICO, SCARICO E/O STOCCAGGIO

Le aree di carico e scarico dovranno essere separate per le diverse imprese che eventualmente potranno operare contemporaneamente in cantiere, e separate in termini di tipologia di materiale. Qualora due o più imprese intendessero utilizzare la stessa area di carico e scarico, queste dovranno preventivamente informare il Coordinatore per la Sicurezza.

Il Coordinatore provvederà a valutare eventuali rischi derivanti da tale utilizzo, in funzione dei quali potrà approvare l'utilizzo comune, eventualmente prescrivendo misure di coordinazione.

- PONTEGGI

Per l'installazione dei ponteggi **l'impresa** è tenuta ad informare il Coordinatore per la sicurezza, ad effettuare una installazione conforme alla Normativa vigente ed alla predisposizione preventiva del Pimus.

Ogni altra impresa che intendesse usufruire del ponteggio già installato dovrà analizzarne la composizione e segnalare eventuali mancanze o irregolarità rilevate al Coordinatore.

Durante l'utilizzo del ponteggio non dovrà apportare alcuna modifica, quest'ultima potrà essere effettuata solamente dall'impresa installatrice dello stesso.

Alla fine dell'utilizzo l'impresa "consegnerà" il ponteggio alla ditta installatrice, la quale provvederà a sua volta a verificare lo stato del ponteggio.

- MACCHINE, ATTREZZATURE, PONTEGGI

Ogni impresa esecutrice deve preferibilmente utilizzare le proprie attrezzature. Nel caso di utilizzo di attrezzature da noleggiatore o di proprietà di un'altra impresa, trova applicazione quanto stabilito dall'**articolo** 72 del Decreto Legislativo 81/08.

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il cantiere è collocato presso il Castello Ducale di Agliè, imponente costruzione situata nel comune di Agliè, nella città metropolitana di Torino.

L'edificazione del suo nucleo centrale, del quale sono tuttora identificabili le tracce, è iniziata nel XII secolo per conto della famiglia comitale dei San Martino, originari del Canavese.

Nel 1939 lo Stato acquistò dalla Casa Reale il castello che venne adibito a museo. Negli anni ottanta è stato oggetto di un ulteriore delicato restauro. Attualmente è stato sottoposto ad importanti lavori di consolidamento statico e restauro che impedivano la visita di buona parte delle sale. Fa parte del circuito dei castelli del Canavese e, dal 1997, è parte del sito UNESCO Residenze Sabaude. Dal dicembre 2014 il Ministero per i Beni e le Attività Culturali lo gestisce tramite il Polo Museale del Piemonte, nel dicembre 2019 divenuto Direzione Regionale Musei.

Annesso al castello vi è un grande parco (circa 320.000 m²) che lo circonda su tre lati.

Attualmente il castello è stato destinato a museo di sé stesso.

Dovranno essere segnalate e delimitate tutte le aree specifiche di intervento (v. Allegato "E" - Layout di cantiere).



Fig. 6: inquadramento del Castello Ducale di Agliè.



Fig. 7: prospetto laterale del Castello Ducale di Agliè.



Fig. 8: giardino del Castello Ducale di Agliè.

RISCHI PER IL CANTIERE DA FATTORI ESTERNI

(punto 2.2.1, lettera b,c Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Si segnalano tra i fattori di rischio esterni per il cantiere:

- 1) Il traffico veicolare nelle vie adiacenti il giardino e il parco del Castello;
- 2) La presenza di personale che lavora **all'interno** del Castello, il quale non dovrà avere accesso alle aree di cantiere e non dovrà subire interferenze significative con il proprio lavoro;
- 3) La presenza dei passanti nelle vie adiacenti il giardino e il parco del Castello.

Si prescrive di predisporre delimitazioni ben visibili ed adeguata segnaletica di avvertimento e divieto.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera b,c Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Si segnala il potenziale pericolo derivante dalla movimentazione di attrezzature e materiali, lungo il perimetro del giardino e del parco del Castello.

Si dovranno disporre adeguate precauzioni affinché gli occupanti del Castello e i visitatori non possano accedere alle aree di lavoro, qualora necessario esporre cartellonistica di avviso e divieto.

Gli occupanti degli ambienti e gli eventuali visitatori dovranno essere informati sulla presenza dei rischi specifici introdotti dal cantiere, nonché delle eventuali misure di precauzionali da adottare.

Qualora la definizione e segregazione delle aree di lavoro e/o di movimentazione comportassero modifiche alle vie di esodo o inaccessibilità a uscite di sicurezza, il responsabile tecnico di cantiere dovrà darne preventiva comunicazione al Coordinatore per la Sicurezza che valuterà la situazione specifica e fornirà indicazioni in merito.

Vista la tipicità **dell'ambiente** ove le imprese andranno ad operare, si richiede una cura particolare durante le lavorazioni e le movimentazioni, al fine di salvaguardare le strutture e gli ambienti presenti presso il Castello Ducale di Agliè.

DOCUMENTAZIONE DA CUSTODIRE IN CANTIERE

Ai sensi della vigente normativa le imprese devono custodire presso gli uffici di cantiere una serie di documenti che possono variare in funzione delle specifiche tipologie di lavoro del cantiere,

Si riporta qui di seguito un elenco minimo della documentazione essenziale da tenere in cantiere, ed un secondo elenco più articolato che l'impresa dovrà valutare in funzione della propria struttura aziendale, del cantiere e delle specifiche attività svolte.

ELENCO *MINIMO* DELLA DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

1. Notifica preliminare inviata a mezzo A/R alla A.U.S.L. e al Dipartimento del Lavoro e della
2. Previdenza Sociale **D.P.L., dal Committente e trasmessa all'impresa** esecutrice che la deve affiggere in cantiere (art.99 comma1 D.Lgs.81/08 e s.m.i. come corretto dal D.Lgs. 106/09);
3. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
4. Piano Operativo di Sicurezza comprensivo degli eventuali relativi aggiornamenti, nella revisione validata dal Coordinatore per la sicurezza, comprensivo in particolare di
 - Designazione ed attestato del Corso di formazione del RSPP
 - Designazione ed attestati di formazione degli addetti alla gestione del primo soccorso
 - Designazione ed attestati di formazione addetti antincendio e gestione emergenze
 - Designazione ed attestato del Corso di formazione del RLS (se è stato eletto)
 - Certificati medici di idoneità alla mansione
 - Nomina del Medico Competente
 - Valutazione rischio rumore e vibrazioni
5. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
6. Certificazione attestante la regolarità contributiva (I.N.P.S., I.N.A.I.L., Cassa Edile) per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Verbal di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco..)
8. Tesserini di identificazione di personale presente in cantiere.
9. Libro unico: sostituisce il libro paga e il libro matricola (obbligo a carico di tutte le imprese)
10. Libretto **d'uso e manutenzione delle** macchine e attrezzature presenti sul cantiere;

ELENCO *GENERALE* DELLA DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

Documenti concernenti obblighi a carico del Datore di Lavoro

1. Certificati di conformità degli impianti elettrici e ricevuta **della comunicazione all'ISPESL della installazione dell'impianto** di messa **a terra e dell'impianto** di protezione contro le scariche atmosferiche
2. Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio (sempre aggiornato)
3. Contratto di appalto (è necessario il contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice). Tutti i contratti devono evidenziare i relativi costi della sicurezza
4. Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui **all'articolo 14 del D.Lvo 81/08**
5. Dichiarazione prevista dall'**art. 90** comma 9 lettera b) del D.Lvo 81/08 **concernente l'organico medio annuo, gli estremi delle denunce all'INPS, all'INAIL** e alla Cassa Edile, nonché una dichiarazione relativa il contratto collettivo applicato (obbligo a carico di ciascuna impresa; affidataria e esecutrici/subappaltatrici)
6. Documentazione attestante la conformità di macchine, attrezzature e opere provvisorie (Libretti uso e manutenzione macchine e attrezzature e progettazione opere provvisorie)
7. Documentazione **con la quale l'azienda** dimostra che ha informato i lavoratori del loro diritto ad eleggere il RLS (nel caso non sia stato eletto) e nel caso di non elezione lettera di comunicazione all'**Inail**
8. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore a Kg. 200

9. Documentazione relativa alla attuazione degli obblighi di cui **all'articolo 97** a carico **dell'impresa affidataria: verifica** della idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici/subappaltatrici secondo l'allegato XVII - vigilanza sulla sicurezza dei lavori affidati **e sull'applicazione** del PSC - coordinamento delle misure di cui agli articoli 95 e 96 a carico delle imprese esecutrici
10. Documentazione relativa alla attuazione degli obblighi di cui **all'articolo 97** a carico **dell'impresa affidataria** relativamente alla verifica della idoneità tecnico professionale dei lavoratori **autonomi secondo l'allegato XVII**
11. Documentazione relativa alla installazione delle gru a torre fisse e su rotaie
12. DUVRI: Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (D.Lvo 81/08 articolo 26 comma 3): deve essere redatto in caso di affidamento di lavori, a imprese appaltatrici o a lavoratori **autonomi, all'interno della propria azienda**. Contiene le misure adottate per ridurre al minimo i rischi da interferenze
13. DVR: Documento di Valutazione dei Rischi (deve essere redatto da tutte le aziende e deve essere aggiornato con i rischi indicati nel D.Lvo 81/08 articolo 28 comma 1)
14. Autocertificazione: nelle aziende che occupano fino a 10 addetti, sostituisce il DVR (D.Lvo 81/08 articolo 29 comma 5), è possibile fino a giugno 2012
15. Eventuali Verbal di ispezione e prescrizione degli Organi di Vigilanza
16. Formazione specifica per gli addetti al montaggio e smontaggio dei ponteggi
17. Libretto del ponteggio con autorizzazione ministeriale e copia del disegno esecutivo
18. Nomina del preposto e attestato di formazione (obbligo a carico di ciascuna impresa - affidataria ed esecutrici/subappaltatrici)
19. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza
20. Piano per la gestione delle emergenze (deve essere redatto dalle aziende per ciascun luogo di lavoro dove sono presenti più di 10 addetti: compresi i cantieri)
21. PIMUS (Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio)
22. Progetto per ponteggi di altezza > 20 metri o montati in difformità dello schema autorizzato
23. Registro delle vaccinazioni antitetaniche (**è l'elenco dei lavoratori vaccinati e la data delle vaccinazioni** - è redatto dal Medico Competente e conservato **dall'azienda** - è obbligatorio)
24. Registro delle visite mediche (**è l'elenco dei lavoratori sottoposti a visita medica** - viene redatto dal medico competente)
25. Registro infortuni (**è sufficiente l'originale in sede e una fotocopia** in ciascun cantiere presente nella stessa provincia)
26. Registro presenze per le imprese con meno di dieci dipendenti (obbligo connesso **all'adozione del badge di riconoscimento**)
27. Registro verifiche per abuso di alcool e uso di stupefacenti (è redatto dal Medico Competente e conservato **dall'azienda** - è obbligatorio)
28. Ricevuta della consegna della tessera di riconoscimento (BADGE) nei cantieri con più di dieci dipendenti
29. Ricevute della consegna dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), firmate da ciascun lavoratore e riportanti la marca e la tipologia di ciascun DPI
30. Schede di manutenzione periodica delle macchine, attrezzature e opere provvisorie
31. Schede di verifica trimestrale di funi e catene degli apparecchi di sollevamento
32. Valutazione del Rischio Chimico (**l'impresa ha l'obbligo di** redigere il rapporto per ciascun cantiere anche in caso di autocertificazione della valutazione dei rischi)
33. Verbale della Riunione Periodica (almeno una annuale nelle aziende con più di 15 addetti)
34. Verbale di avvenuta formazione e istruzioni al gruista
35. Verbal delle verifiche periodiche degli impianti elettrici e degli impianti di messa a terra
36. Verbal di avvenuta informazione, formazione specifica e addestramento dei lavoratori riguardante i rischi relativi alla mansione **svolta nel singolo cantiere e l'uso** delle attrezzature. La formazione deve essere effettuata in collaborazione con gli organismi paritetici

Documenti concernenti obblighi a carico del Committente che devono essere conservati in cantiere da parte dell'Impresa affidataria

1. Designazione del Coordinatore per la Sicurezza in Progettazione e del Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione (adempimenti a carico del Committente)

2. Documentazione attestante il possesso dei requisiti da parte del Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione
3. Lettera di comunicazione all'**impresa** esecutrice del nominativo del Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione (obbligo a carico del Committente)
4. Notifica Preliminare (il Committente **deve inviarla alla AUSL e alla DPL prima dell'inizio dei lavori e consegnarla all'impresa** esecutrice che la deve affiggere in cantiere)
5. Piano di Sicurezza Sostitutivo (redatto dall'**impresa** esecutrice principale negli appalti pubblici dove opera una unica impresa e dove non si svolgono lavori particolarmente pericolosi)
6. PSC Piano di Sicurezza e Coordinamento (deve essere redatto dal Committente se nel cantiere opera più di una impresa anche non contemporaneamente e deve essere consegnato alle imprese in fase di presentazione delle offerte)

Documenti concernenti adempimenti a carico del lavoratore autonomo

1. Attestati inerenti la propria formazione
2. Certificati di idoneità sanitaria
3. DURC: Documento Unico di Regolarità Contributiva
4. Elenco dei dispositivi di protezione individuale in dotazione
5. Iscrizione Camera di Commercio con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'**appalto**
6. Specifica documentazione attestante la conformità di macchine, attrezzature e opere provvisoria









TELEFONI UTILI










Ente	Telefono
Carabinieri Pronto Intervento	112
Polizia di Stato	112
Vigili del Fuoco	112
Emergenza Sanitaria	112
Vigili del Fuoco	112















Personale	Telefono
R.U.P. (Arch. Alessandra Gallo Orsi)	011/5641757
Direttore lavori (arch. Silvia Angiolini)	336 512376
Coordinatore della sicurezza (ing. Martinoli)	0321 331445/337 621207

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Vietato fumare.
	Vietato ai pedoni.
	Vietato fumare o usare fiamme libere.
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Carichi sospesi.
	Pericolo generico.
	Tensione elettrica pericolosa.
	Caduta materiali

	Protezione obbligatoria per gli occhi.
	Casco di protezione obbligatoria.
	Protezione obbligatoria dell'udito.
	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Guanti di protezione obbligatoria.
	Passaggio obbligatorio per i pedoni.
	Pronto soccorso.
	Estintore.

	<p>Comando: Attenzione inizio operazioni Verbale: VIA Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.</p>
	<p>Comando: Alt interruzione fine del movimento Verbale: ALT Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.</p>
	<p>Comando: Fine delle operazioni Verbale: FERMA Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.</p>
	<p>Comando: Sollevare Verbale: SOLLEVA Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.</p>
	<p>Comando: Abbassare Verbale: ABBASSA Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.</p>
	<p>Comando: Distanza verticale Verbale: MISURA DELLA DISTANZA Gestuale: Le mani indicano la distanza.</p>
	<p>Comando: Avanzare Verbale: AVANTI Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo.</p>
	<p>Comando: Retrocedere Verbale: INDIETRO Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.</p>
	<p>Comando: A destra Verbale: A DESTRA Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.</p>
	<p>Comando: A sinistra Verbale: A SINISTRA Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.</p>
	<p>Comando: Pericolo alt o arresto di emergenza Verbale: ATTENZIONE Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.</p>
	<p>Comando: Distanza orizzontale Verbale: MISURA DELLA DISTANZA Gestuale: Le mani indicano la distanza.</p>

RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Rumore

Al fine di eliminare i rischi alla fonte o di ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione, le misure di prevenzione e protezione riguardano:

- scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, e adeguata informazione e formazione sull'uso corretto di tale attrezzature;
- eventuale adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Fumi, gas, vapori, fibre

I lavoratori devono operare ed utilizzare attrezzature, macchine, tecnologie tali da limitare il più possibile la generazione di fumi, gas, vapori, fibre.

Deve essere evitata una emissione significativa di fumi, gas, vapori, fibre, qualora questi possano fuoriuscire dal cantiere e raggiungere aree esterne con presenza di persone.

INVESTIMENTO DA PARTE DI MEZZI IN MOVIMENTO ALL'INTERNO DEL CANTIERE

- Descrizione sintetica del rischio e del danno potenziale

Il danno conseguente l'**investimento** di mezzi semoventi può essere estremamente grave e anche mortale; l'**investimento** può avvenire sia da parte di automezzi interni che esterni al cantiere.

- Norme di comportamento

- predisporre adeguata segnaletica ed idonee opere provvisorie di sconfinamento del cantiere stradale, sia fisso che mobile, come prescritto dal Codice della strada ed **approvato dall'ente proprietario della strada**;
- verificare la presenza e la dislocazione di ostacoli fissi o di altri elementi in grado di condizionare il movimento dei mezzi, tipo lampioni, muri ecc.;
- verificare la forma, le dimensioni e l'inclinazione dei piani di lavoro e di passaggio;
- osservare i limiti di velocità previsti per i mezzi;
- indossare abbigliamento ad alta visibilità;
- fornire assistenza alle manovre dei mezzi, da una distanza di sicurezza (**fuori dall'area operativa del mezzo**) ed usa segnaletica gestuale convenzionale;
- mantenere sgombrare le vie di transito e le aree di manovra dei mezzi;
- prestare attenzione ai sistemi di segnalazione sonora degli automezzi; sospendere i lavori in caso di scarsa visibilità dovuta a nebbia, a forti piogge, in avverse condizioni meteorologiche (ad esempio per presenza di ghiaccio o neve).

MACCHINE ED ATTREZZATURE

L'**attuale** legislazione vuole che le attrezzature di lavoro siano conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto (marchio CE) ovvero rispondenti ai requisiti di sicurezza di cui **all'allegato V al D.Lgs. 81/08 (Art. 70)**

- Descrizione sintetica del rischio e del danno potenziale:

I pericoli sono rappresentati da:

- mobilità delle macchine semoventi;
- organi in movimento delle macchine, di dimensioni e forma variabile;

- Norme di comportamento:

- usare solo macchine marchiate CE e nel caso ne fossero sprovviste richiedere informazioni;

- non usare la macchina o compiere operazioni senza autorizzazione del responsabile;
- verificare la presenza dei dispositivi di protezione e di sicurezza, come previsto dal manuale di uso e manutenzione;
- verificare il corretto stato di pulizia e di manutenzione della **macchina e dell'attrezzatura**;
- usare la macchina secondo le modalità previste nel manuale di uso e manutenzione;
- non manomettere o togliere i sistemi di sicurezza;
- indossare i DPI previsti;
- segnalare eventuali malfunzionamenti al tuo responsabile;
- accertarsi che non vi sia presenza di lavoratori o di persone nel raggio di azione/manovra della macchina; interrompere i lavori in caso di rotture delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza o in caso di malfunzionamenti e guasti;
- rinvenimento di sottoservizi non conosciuti con particolare riferimento a trasporto di energia elettrica e gas;
- rinvenimento di ordigni bellici.

SOLLEVAMENTO CON MEZZO MECCANICO

- Descrizione sintetica del rischio e del danno potenziale:
I Principali rischi dovuti **all'uso** degli apparecchi di sollevamento sono:
 - Rischio di schiacciamento degli operai al lavoro a causa della caduta del carico non correttamente imbracato.
 - Rovesciamento del mezzo di sollevamento a **causa dell'azione** del vento, o della non corretta installazione.
 - Collasso del mezzo di sollevamento per cedimento strutturale dovuto a sovraccarichi, difetti di costruzione, cattiva manutenzione, gravi errori di manovra.
 - Rottura delle funi di sollevamento per eccessiva usura dei fili elementari.
 - Urti del braccio contro ostacoli fissi (alberi, fabbricati ecc.).
 - Cattivo funzionamento dei dispositivi di sicurezza (limitatori di carico e di momento, fine corsa salita discesa, limitatori di rotazione dx-sx del braccio ecc.).
 - Contatto del braccio della gru con linee elettriche aeree.
 - Errato montaggio o smontaggio della struttura della gru da parte di personale non adeguatamente formato o addestrato.
 - Interferenza del mezzo di sollevamento o di alcune sue parti mobili con persone.
- Norme di comportamento:
 - I mezzi per il sollevamento dei carichi (funi, catene, fasce, ecc.) non devono essere sovraccaricati.
 - In base alle dimensioni ed al peso del carico da sollevare, si devono scegliere le funi, le catene o le fasce più adatte allo scopo, cioè al carico e alle **condizioni d'uso** (angolo di inclinazione). Ogni fune, catena e fascia ha una etichetta in tessuto o metallica, riportante il carico massimo che può sollevare, in relazione alle condizioni **d'uso (angolo di inclinazione max. 60°)**.
 - I carichi di grandi dimensioni e di forma allungata, non vanno imbracati ad una fune sola, ma devono essere utilizzati appositi bilancini o traverse ed inoltre essere guidati a terra da due operatori. Questo per evitare urti del carico contro ostacoli.
 - Per evitare la caduta dei carichi a causa delle oscillazioni durante le fasi di sollevamento, i carichi devono essere imbracati con il sistema a **"strozzo"**.
 - Non sollevare i carichi agganciandoli alle legature che li tiene uniti, ma solo alla imbracatura impiegata (funi, fasce ecc.) Questo in quanto le legature utilizzate per tenere uniti carichi durante il trasporto, possono non essere dimensionate per il sollevamento.
 - I mezzi di imbracatura utilizzati (funi, catene) devono usare ganci dotati di dispositivo di sicurezza.
 - Il materiale minuto deve essere sollevato e trasportato in appositi contenitori.

- Il gancio di sollevamento deve essere posizionato nel baricentro del carico, al fine di evitare la oscillazione del carico stesso.
- Durante le fasi di sollevamento o traslazione del carico non si deve sostare o transitare sotto di esso.
- Non sollevare troppo il carico oltre la quota o zona necessaria per la sua movimentazione.
- Le fasce, catene, funi ed altri accessori di sollevamento ed imbracatura devono essere custoditi con cura.
- I ganci, catene, funi, fasce, senza il carico appeso, devono essere tenuti debitamente sollevati per non urtare contro ostacoli che li potrebbero danneggiare.
- Non far scorrere le funi, catene o fasce su spigoli. Utilizzare gli appositi paraspigoli ed inoltre non annodarle o torcerle.
- **L'imbracatura** va rimossa dal gancio di sollevamento solo quando il carico è stabilmente depositato.
- Non sollevare persone assieme al carico imbracato.
- Il personale addetto al sollevamento del carico ed alla sua imbracatura deve indossare **l'elmetto di protezione**.
- Le funi, le catene, le fasce devono essere verificate da personale esperto, almeno una volta ogni tre mesi, che ne cura anche la manutenzione.

CADUTE IN PIANO

- Descrizione sintetica del rischio e del danno potenziale:

La caduta in piano può avvenire per presenza di ostacoli sulla superficie del luogo di lavoro o di piccoli dislivelli, disomogeneità del terreno o per terreno scivoloso, bagnato o ghiacciato.

Il danno **subito dall'infortunato** può essere aggravato nel caso la caduta avvenga sopra elementi contundenti, perforanti o taglienti.

- Norme di comportamento:

- rimuovere le asperità e gli ostacoli;
- posare **l'illuminazione artificiale**;
- mantenere il più possibile ordinato e sgombero da ostacoli i posti di lavoro e di passaggio;
- provvedere a rendere sicuro il terreno particolarmente scivoloso (con apporto o prelievo di terra) o recinta le aree dove è presente il terreno pericoloso;
- applicare a corpi perforanti (ferri di armatura) opportune protezioni (funghetti);
- al termine dei lavori lasciare il luogo di lavoro ordinato e pulito.

RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO ED IN PROFONDITÀ

L'**attuale legislazione** definisce lavoro in quota ogni attività lavorativa effettuata a 2 metri di altezza da un piano stabile. (art. 107 D.Lgs. 81/08)

- Descrizione sintetica del rischio e del danno potenziale:

Le cadute dall'alto ed in profondità possono avvenire:

- nello scavo, nella aperture del suolo nei tombini, nei pozzetti ecc.;
- dalle macchine e dai camion;
- da scarpate o da ponti;
- dalle tettoie;
- dalle attrezzature di lavoro quali scale, ponteggi fissi/mobili o trabattelli.

Il danno conseguente può essere molto grave, anche mortale.

- Norme di comportamento:

- verificare la superficie del luogo di lavoro, la presenza di dislivelli di piano;
- aprire la minor dimensione di scavo, in modo da poter chiudere la frazione di scavo e le aperture nel suolo prima possibile;
- eliminare i dislivelli e inclinare il fronte scavo, dove non è possibile posare recinzioni o transenne lontano dal ciglio dello scavo o tavole o pannelli a chiusura degli scavi già eseguiti; le modalità e le distanze cambiano di volta in volta, verificare il POS e richiedere

- specifiche informazioni al preposto;
- posare le recinzioni, la segnaletica e l'illuminazione;
- posare i parapetti o le tavole; il parapetto deve essere sufficientemente robusto, alto almeno 1 metro, dotato di corrente intermedio e tavola fermapièdi;
- non salire sui materiali posati sui camion ed utilizzare idonei sistemi per il loro scarico;
- segnalare al preposto eventuali situazioni di rischio;
- nelle interruzioni di lavori o al termine dei lavori chiudere tutti gli scavi utilizzando tavole resistenti (non usare i casseri) o impedire l'accesso al ciglio dello scavo con parapetti;
- nel caso di lavorazioni su tettoie utilizzare idonei DPI (imbracature) e posare le reti di protezione anticaduta;
- non lasciare materiale o altro sul luogo di lavoro.

CADUTA MATERIALI DALL'ALTO - URTO CON IL MATERIALE MOVIMENTATO

- Descrizione sintetica del rischio e del danno potenziale:

I materiali possono cadere dal ciglio degli scavi, da attrezzature di lavoro quali scale, ponteggi fissi/mobili o trabattelli durante la loro movimentazione e stoccaggio.

La tipologia dei materiali è varia, comprende elementi pesanti, come: pali, materiali minuti confezionati su bancali, o anche materiali di piccole dimensioni come sassi.

Dal ciglio degli scavi possono inoltre staccarsi e quindi cadere sul lavoratore elementi pesanti, contundenti e anche taglienti.

- Norme di comportamento:

Caduta di materiali dal ciglio degli scavi:

- rimuovere i materiali con pulizia del ciglio dello scavo;
- utilizzare i DPI previsti, in particolare il casco;
- segnalare al preposto ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata.

Caduta di materiali in fase di movimentazione e di stoccaggio:

- non trovarsi mai nella zona di movimentazione dei materiali;
- usare le macchine come previsto nel **manuale d'uso** e manutenzione e secondo le procedure di sicurezza indicate dal responsabile;
- verificare sempre le condizioni del terreno sul quale si depositano i materiali, sia per la resistenza del terreno, che per la sua superficie, che deve essere piana;
- depositare i materiali in modo da evitare sovrapposizioni ad altezze pericolose;
- utilizzare i DPI previsti, in particolare il casco;
- segnalare al preposto ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata;
- non lasciare in nessun caso carichi sospesi;
- verificare la presenza nelle vicinanze di strutture particolarmente ricettive, come scuole, impianti sportivi, negozi, ecc.

PROIEZIONE DI SASSI

- Descrizione sintetica del rischio e del danno potenziale:

Si tratta di un rischio causato dal traffico veicolare esterno; i danni conseguenti possono essere gravi se viene colpito il viso o il capo, con ferite e contusioni anche profonde ed estese.

- Norme di comportamento:

- posare le reti di protezione;
- posare la segnaletica;
- mantenere sempre pulite dai sassi le aree perimetrali del cantiere;
- se si utilizzano automezzi rispettare i limiti di velocità previsti;
- indossare il caschetto e gli occhiali di protezione.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

La vigente normativa (Art. 169 D.Lgs. 81/2008) prevede che il datore di lavoro fornisca adeguate informazioni sui carichi da movimentare e provveda alla formazione dei lavoratori per una corretta **esecuzione dell'attività**.

- Descrizione sintetica del rischio e del danno potenziale:

Il rischio è originato dalla necessità di movimentare manualmente materiali di vario tipo, di forma e di peso variabile. I danni potenziali al sistema osteoarticolare e muscolare possono essere sia di tipo acuto (come ad esempio stiramenti, distorsioni, strappi muscolari), che di tipo cronico, con lesioni che possono interessare la schiena, le spalle e le braccia.

- Norme di comportamento:

- usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi;
- usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni;
- afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa;
- mantenere la schiena e le braccia rigide;
- evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco;
- in caso di lavori di movimentazione manuale della **durata maggiore di un'ora**, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora);
- non sollevare da soli pesi superiori ai 25 Kg, ma richiedere **l'aiuto di un altro** lavoratore.

POLVERI

- Descrizione sintetica del rischio e del danno potenziale:

Nel caso di demolizioni o tagli di pavimentazioni o murature, le lavorazioni possono sviluppare elevate quantità di polveri, con possibile presenza di fibre di amianto, se sono interessate tubazioni, cisterne o altro manufatto in cemento amianto, risalente a **prima degli anni '90**.

In caso di rinvenimento di materiali o rifiuti con possibile contenuto di amianto è obbligatorio fermare i lavori e **richiedere l'intervento di un'impresa** specializzata, che provvederà a presentare il piano di lavori di bonifica.

Gli addetti possono essere inoltre esposti alle polveri prodotte dal traffico veicolare esterno.

L'esposizioni a tali polveri comporta gravi danni all'apparato respiratorio e anche la possibilità di sviluppo di patologie neoplastiche, se sono presenti fibre di amianto, come i mesoteliomi.

- Norme di comportamento:

- effettuare i lavori sempre **con l'abbattimento ad acqua delle polveri e mantieni bagnata l'area di lavoro**;
- usare le protezioni personali per le vie respiratorie;
- non lavorare inutilmente nelle zone polverose;
- segnalare al preposto ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata.

ILLUMINAZIONE

Il cantiere, le aree di lavoro e le vie di circolazione devono - per quanto possibile - disporre sempre di luce naturale sufficiente, o essere illuminati in maniera adeguata con luce artificiale di notte o quando la luce naturale sia insufficiente; il colore utilizzato per l'illuminazione artificiale non può alterare o influenzare la percezione dei segnali o dei cartelli stradali presenti nel cantiere.

Gli impianti di illuminazione di cui dotare il cantiere debbono essere progettati in modo tale **da evitare l'abbagliamento dei lavoratori o la creazione** di zone d'ombra; i corpi illuminanti debbono essere dotati di diffusori o altri sistemi atti ad evitare fenomeni di abbagliamento.

I locali, i posti di lavoro e le vie di circolazione in cui i lavoratori sono particolarmente esposti a rischi, in caso di guasto dell'illuminazione artificiale, devono disporre di una illuminazione di emergenza di sufficiente intensità, fornita da impianto fisso.

Nelle aree di lavoro devono essere predisposti mezzi di illuminazione sussidiaria da impiegare in caso di necessità: deve essere prevista la loro costante manutenzione, i cantieri edili debbono avere livelli di illuminazione non inferiori ai 100 lux; mentre le aree in cui si svolgono lavori di scavo debbono avere livelli di illuminazione non inferiori a 20 lux.

USTIONI, ABRASIONI E TAGLI

- Descrizione sintetica del rischio e del danno potenziale:

Le lavorazioni espongono a pericolo di abrasioni, tagli per contatto con attrezzature di lavoro o manufatti, ustioni per contatto con materiali o prodotti ad elevata temperatura.

Le ustioni sono lesioni provocate dagli effetti distruttivi sulla pelle causati dal calore (fiamma libera, corpi roventi o liquidi surriscaldati, raggi solari), da sostanze chimiche (es. bitume, fuoriuscite di liquidi o vapori caldi,...) o dalla corrente elettrica.

- Norme di comportamento:

- usare le protezioni personali in dotazione (tute, guanti, scarpe, occhiali, casco);
- in caso di infortunio anche lieve, segnalare **sempre l'accaduto al preposto o all'addetto al primo soccorso**, che utilizzerà il pacchetto di medicazione presente in cantiere per le prime cure. (DM 388 del 15.7.03);
- non accendere fuochi in presenza e/o con l'aiuto di liquidi infiammabili;
- prestare attenzione al contatto con elementi che potrebbero essere soggetti a surriscaldamento (motori e parti **meccaniche dei mezzi**, ...).

VIBRAZIONI

La valutazione specifica delle vibrazioni generate **dall'attività** di cantiere oggetto del presente PSC è riportata **nell'allegato "Valutazione dei rischi"**, si riporta qui di seguito una valutazione generale del fattore di rischio e delle relative norme comportamentali da adottare.

- Descrizione sintetica del rischio e del danno potenziale:

Le lavorazioni possono prevedere **l'impiego** di macchine ed attrezzature manuali vibranti, anche per tempi prolungati, come ad esempio nel caso di demolizioni o tagli di pavimentazioni.

L'esposizione prolungata a vibrazioni **per l'uso** di strumenti vibranti, può provocare disturbi nel distretto mano-braccio, come: formicolii, alterazioni della sensibilità delle dita, impallidimento e senso di **"dito morto"**, (**Morbo di Raynaud**), dolori e malattie come: artrosi precoce al gomito, polso e spalla, tendinopatie, dolori muscolari e aponeurosi palmare con ipertrofia e retrazione dei tendini delle dita delle mani

Nella guida di macchine operatrici vi è esposizione a vibrazioni che interessano tutto il corpo con possibilità di sviluppo di artrosi precoce della colonna vertebrale.

Nel periodo invernale le condizioni climatiche costituiscono aggravamento del rischio.

- Norme di comportamento:

- verificare il livello di vibrazione della macchine nel libretto **d'uso** e manutenzione;
- usare le macchine e le attrezzature vibranti di recente costruzione dotate di ammortizzatori;
- assicurarsi che le macchine siano regolarmente revisionate;
- usare le macchine rispettando i tempi limitati come previsto nel POS.

SOSTANZE PERICOLOSE

- Descrizione sintetica del rischio e del danno potenziale:

Le lavorazioni possono prevedere **l'impiego** di sostanze pericolose, come ad esempio cemento, bitume, resine, vernici o altro, nonché **l'esposizione** a sostanze originate dai lavori, come fumi di saldatura, gas di scarico, prodotti sia dai mezzi di cantiere che dal traffico veicolare esterno, vapori nocivi da lavori di bitumatura e di applicazione di guaine bituminose.

Particolare attenzione deve essere posta durante **l'utilizzo** di prodotti vernicianti quando si effettua la verniciatura degli elementi della struttura.

Norme di comportamento:

- controllare **l'etichetta di rischio** che deve essere presente sui contenitori dei prodotti e seguire le istruzioni di prevenzione riportate;
- usare le protezioni personali previste e gli indumenti di lavoro in grado di evitare imbrattamento della pelle;
- cambiare con frequenza gli indumenti di lavoro;
- lavarsi subito la parte di pelle esposta, con idonei detergenti (non utilizzare solventi);
- non fumare;

- non consumare alimenti durante l'**attività lavorativa**;
- bere solo dopo aver lavato le mani;
- segnalare al preposto ogni situazione di pericolo, soprattutto nel caso vengano rinvenuti nel sottosuolo materiali non previsti.

INCENDIO, ESPLOSIONI

Durante lo svolgimento delle attività di cantiere sussiste sempre il rischio che possa innescarsi un incendio, tale rischio deve essere oggetto di valutazione da parte del datore di lavoro.

In cantiere infatti possono essere presenti materiali combustibili quali legname, cartone, sostanze infiammabili e svilupparsi alte temperature attraverso l'**uso di cannelli per** guaine o per lavori di saldatura, per scintille **provocate da guasti elettrici o per l'utilizzo di flex o smerigliatrici**, o semplicemente causate da mozziconi di sigaretta.

- Norme di comportamento:

Assicurare la presenza e funzionalità di un apparecchio telefonico (anche cellulare) con il quale poter richiedere l'**intervento dei VV.FF.**

- Affiggere in prossimità del posto telefonico o degli uffici di cantiere il n° telefonico dei VV.FF. (115) con debite istruzioni per la chiamata.
- Nominare un numero di addetti all'**emergenza** incendio in funzione delle dimensioni del cantiere. Tali soggetti devono essere presenti sul luogo di lavoro e devono aver frequentato uno specifico corso ai sensi dell'art 37, comma 9 del D.Lgs. 81/08.
- Tenere e mantenere in efficienza un numero di mezzi di estinzione scaturienti dalla **valutazione del rischio incendio e dalla determinazione del carico d'incendio**.
- Almeno un estintore deve essere tenuto nelle immediate vicinanze del quadro generale di cantiere e che deve riportare la seguente dicitura: **"Adatto all'uso su apparecchiature elettriche sotto tensione fino a 1000 Volt ad una distanza di un metro"**.
- Realizzare impianti elettrici a **perfetta regola d'arte**, con idonea messa a terra di impianti e masse metalliche al fine di evitare la formazione di cariche elettrostatiche.
- Realizzare impianti di protezione contro le scariche atmosferiche.
- Utilizzare utensili elettrici ed apparecchiature idonee **all'uso nei cantieri**.
- Segregare e segnalare con opportuna cartellonistica depositi di materiali infiammabili.
- Non accendere fuochi per eliminare imballaggi, legname di scarto o per scaldarsi.
- Prestare la massima attenzione **nell'utilizzo dei cannelli per** guaine.
- Rispettare il divieto di fumare, usare fiamme libere o mezzi di lavoro che diano luogo a scintille o a temperature pericolose, nonché mezzi di lavoro e di illuminazione elettrici che non siano di tipo con sicurezza adeguata.
- È vietato avvicinare fiamme a contenitori di materiali infiammabili.
- Non usare acqua per lo spegnimento di incendi sulle apparecchiature elettriche o nelle loro vicinanze, usare invece estintori a polvere o a CO2.
- **Segnalare immediatamente** l'eventuale uso o la non efficienza degli estintori, affinché si possa provvedere alla loro ricarica o sostituzione.
- Occorre intervenire con immediatezza su perdite o accidentali sversamenti di sostanze infiammabili, sia liquide che solide.
- **Occorre che l'uso e l'accesso** ai mezzi antincendio sia sempre il più facile possibile.
- Occorre che i recipienti contenenti sostanze volatili infiammabili siano sempre tenuti chiusi.
- Attenersi alle indicazioni contenute nei libretti informativi e nel Documento per la Sicurezza rispetto alle misure di prevenzione e protezione nelle varie fasi di lavoro.
- Prendere visione del piano di evacuazione e delle possibili vie di fuga dal luogo di lavoro.
- Assicurarsi che le stesse vie di fuga o esodo non siano ostruite da materiali o attrezzature ingombranti che ne limitino la fruibilità.

Gli effetti del caldo **elevato sull'organismo** differiscono notevolmente a seconda dello stato di salute della persona esposta, ma anche de tipo e condizioni di lavoro.

Bisogna però sottolineare che, se da un lato le reazioni fisiologiche di chi lavora nel caldo sono **simili, dall'altro l'intensità** delle stesse può variare notevolmente a seconda **dell'acclimatamento, dell'età, del sesso**, della tipologia corporea e della assunzione di alcolici o di farmaci.

Le principali manifestazioni patologiche legate a una prolungata esposizione al caldo, da tenere sempre presenti, possono essere le seguenti:

- Crampi da calore: dovuti a sudorazione abbondante con perdita di sali minerali;
 - Disidratazione: legata a perdite di liquidi con sudorazione e insufficiente reintegro;
 - Esaurimento da calore: dopo un lungo periodo di immobilità in ambiente caldo oppure alla cessazione di un lavoro faticoso e prolungato in ambiente caldo;
 - Colpo di calore: sono presenti sintomi generali: ipertermia, polso rapido e respiro frequente, cefalea, nausea, vomito; sintomi cutanei: pelle secca, rossa e calda; sintomi neurologici: stato confusionale, comportamenti strani, pupille dilatate, delirio o convulsioni, perdita di conoscenza.
1. Fattori legati al posto di lavoro, che possono aumentare i rischi da esposizione a caldo intenso:
 - Impossibilità di procurarsi acqua fresca;
 - Lavoro fisico pesante;
 - Pause di recupero insufficienti;
 - Lavoro esterno, in pieno sole o attività svolte vicino a sorgenti di calore;
 - Utilizzo di mezzi di protezione che possono rendere più difficoltosa la dispersione del calore (tute poco traspiranti, per es. durante lavori di rimozione amianto).
 2. Fattori individuali, che possono aumentare i rischi da esposizione a caldo intenso: alcune caratteristiche individuali fisiologiche (es: obesità, abituale consumo di alcolici) o patologiche (per es. malattie o uso di farmaci che diminuiscono la capacità di sudorazione o alterano **l'equilibrio idrico**) **possono aumentare il rischio da** esposizione a caldo intenso.

Misure di prevenzione in relazione alla valutazione del rischio:

- verificare quotidianamente le condizioni meteorologiche, valutare il rischio e adottare le misure di prevenzione conseguenti;
- informare i lavoratori;
- mettere a disposizione quantitativi sufficienti di acqua potabile fresca;
- preparare aree di riposo ombreggiate;
- aumentare la frequenza delle pause di recupero;
- effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti;
- organizzare il lavoro in modo da minimizzare il rischio (programmare i lavori più pesanti nelle ore più fresche, programmare in modo che si lavori sempre nelle zone meno esposte al sole);
- **variare l'orario** di lavoro, se del caso, per sfruttare le ore meno calde;
- evitare lavori isolati (permettendo un reciproco controllo, in caso di problemi);

Comportamenti di autoprotezione da raccomandare:

- bere acqua fresca regolarmente;
- indossare abiti leggeri;
- coprirsi il capo;
- evitare bevande alcoliche, limitare il fumo;
- nella pausa pranzo evitare pasti abbondanti;

in caso di malessere segnalare i sintomi al capocantiere o a un collega: non mettersi alla guida di un veicolo, ma farsi accompagnare.

FREDDO

Negli ambienti termici freddi il corpo umano mette inizialmente in atto sistemi per la riduzione delle dispersioni di calore (vasocostrizione) e la produzione di ulteriore calore (aumento del tono muscolare, brividi, attività muscolare...).

Quando i meccanismi di termoregolazione e le regole comportamentali non sono più sufficienti a mantenere l'equilibrio termico, la temperatura del nucleo corporeo si abbassa provocando manifestazioni patologiche anche gravi (assideramento) che, se non trattate, possono avere conseguenze invalidanti permanenti o addirittura fatali.

Abbassamenti eccessivi della temperatura possono portare a sonnolenza, riduzione della vigilanza e della capacità decisionale, fino alla perdita di coscienza ed al coma. I brividi di forte intensità rappresentano un ulteriore segnale di **pericolo per l'individuo in quanto riducono** fortemente la capacità di lavoro sia fisico che mentale.

Per la valutazione del rischio microclima freddo occorre valutare lo stato di malessere avvertito dai lavoratori durante **un'esposizione** in condizione di basse temperature, tenendo conto del tipo di indumento indossato e dell'**intensità dell'attività svolta**, determinando il limite oltre il quale il lavoratore viene a trovarsi in una situazione che può compromettere la salute e la sicurezza. Uno strumento di contenimento del rischio è la definizione di un adeguato schema di lavoro.

In particolare, una opportuna scelta delle quantità di tempo massimo di permanenza continuativa **nell'ambiente** e la durata minima del periodo di recupero consente di abbassare notevolmente il rischio di ipotermia. La definizione di queste quantità è naturalmente condizionata alla conoscenza delle condizioni ambientali, dalle attività svolte **e dell'abbigliamento** disponibile.

ELETTROCUZIONE

- Descrizione sintetica del rischio e del danno potenziale:

L'**elettrocuzione**, fenomeno meglio conosciuto come **scossa elettrica**, è la condizione di contatto tra il corpo umano ed elementi in tensione con attraversamento del corpo umano da parte della corrente. La gravità delle conseguenze **dell'elettrocuzione dipende dall'intensità di corrente che attraversa l'organismo**, dalla **durata dell'evento**, dagli organi coinvolti nell'evento, dalle condizioni del soggetto. Gli effetti provocati **dall'attraversamento del** corpo da parte della corrente vanno dalla semplice **scossa (sensazione molto debole) fino all'arresto cardiaco**, passando dalla tetanizzazione, **dall'arresto respiratorio** e dalla fibrillazione ventricolare.

I cantieri edili sono per loro natura ambienti a maggior rischio elettrico; i mezzi di contatto più frequenti sono le autogru, le betoniere, gli attrezzi elettrici (trapani, avvitatori), gli elementi metallici (aste, placche, cavi, ecc.).

- Norme di comportamento:

- l'impianto elettrico deve essere munito di un quadro generale, e di quadri zona, dotati di **un interruttore generale che disalimenta tutto l'impianto a valle**. Il quadro elettrico suddetto, deve essere certificato CE, di tipo 'ASC' e munito di interruttore ad azione rapida di emergenza, a fungo, di colore rosso, posizionato **all'esterno del quadro**;
- gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti montati sui quadri elettrici devono portare una chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono;
- l'impianto elettrico deve essere realizzato in modo da prevenire i pericoli derivanti dai **contatti diretti ed indiretti, cioè deve esserci l'impianto di messa a terra**, almeno un interruttore magnetotermico ed un interruttore differenziale;
- i conduttori che corrono nel cantiere devono essere protetti contro i danneggiamenti di tipo meccanico della guaina di protezione, e devono essere posizionati in modo da non intralciare i passaggi. Ad esempio possono essere inseriti in tubazioni ed interrati o sollevati dal terreno. Il **colore dei conduttori dell'impianto elettrico** varia (blu per il neutro, marrone, grigio, ecc.), ed è di colore gialloverde solo per quello di terra;

- i lavori sotto tensione non vanno mai effettuati, a meno di particolarissime condizioni, per le quali occorre che siano state predisposte specifiche procedure e gli addetti abbiano avuto un addestramento adeguato e specialistico;
- nel caso di presenza nel cantiere di linee elettriche aeree con conduttori nudi, sospesi fra due tralicci o pali, durante lo svolgimento dei lavori occorre rispettare determinate distanze da essi, variabili da tre a sette metri in funzione della tensione della linea, stabilite dalla normativa, oppure siano adottate adeguate protezioni. Tali distanze tengono conto degli ingombri delle macchine ed attrezzature (esempio pompe/tubazioni collegate a betoniere per gettare il calcestruzzo, **ponteggi metallici innalzati, ecc.)**”;
- devono essere utilizzate solo prese e spine conformi alle norme CEI e provviste di marchio IMQ;
- le macchine elettriche portatili (esempio trapano, miscelatrice, smerigliatrice, ecc.) devono **avere visibile sull’involucro il simbolo dell’isolamento doppio o rinforzato (due quadrati concentrici)**;
- le lampade portatili usate in luoghi c.d. **‘ristretti’ ‘umidi e bagnati’, come i cantieri edili o le strutture metalliche**, devono essere alimentate a bassissima tensione, non superiore a 25 volt, essere provviste di un involucro di vetro con relativa gabbia di protezione e devono **avere l’impugnatura di materiale isolante non igroscopico**;
- non sono ammesse come dispersori **dell’impianto di terra**, le tubazioni di gas, di aria compressa e simili.

LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

1) MURI DI CINTA DEL PARCO

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Montaggio del ponteggio metallico fisso

Montaggio e trasformazione del ponteggio metallico fisso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) attrezzatura anticaduta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Disinfezione da microorganismi

DISINFEZIONE - Applicazione di prodotto biocida a spruzzo, iniezione o pennello e rimozione meccanica dei microrganismi biodeteriogeni.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla disinfezione da microrganismi;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla disinfezione da microrganismi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) occhiali protettivi; b) maschera con filtro specifico; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Biologico;
- b) Chimico;
- c) Caduta dall'alto;
- d) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- e) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Ponteggio mobile o trabattello;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Ponte su cavalletti;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Rimozione di depositi superficiali incoerenti

Asportazione a secco di depositi superficiali mediante pennellesse e piccoli aspiratori, per depositi superficiali incoerenti, quali polvere poco sedimentata, terriccio, deiezioni animali; inclusi eventuali oneri di protezione delle superfici circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano cortile, il carico a mano e il trasporto ad impianto di recupero e riciclo autorizzato come rifiuto speciale secondo le norme vigenti.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di depositi superficiali incoerenti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di depositi superficiali incoerenti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Biologico;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Caduta dall'alto;
- d) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Aspiratore;
- b) Attrezzi manuali per il restauro;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Ponteggio metallico fisso;
- f) Scala doppia;
- g) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Idrolavaggio di superfici su pietre tenere e rivestimenti in cotto

Idrolavaggio di superfici, escluse tutte le protezioni ed i ponteggi, per interventi minimi di m² 150, su pietre tenere e rivestimenti in cotto.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'idrolavaggio di superfici su pietre tenere e rivestimenti in cotto;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di depositi superficiali coerenti su opere in pietra con acqua nebulizzata;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Caduta dall'alto;
- c) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Idropulitrice;
- f) Scala doppia;
- g) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Nebbie; Rumore; Vibrazioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Estrazione di sali solubili su opere in pietra

Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazione acqua demineralizzata in sospensione con carta assorbente, compresse di pura cellulosa o sepiolite, in presenza di sostanze assorbibili, su tutti i tipi di paramento murario : - in moderata quantità (un ciclo di applicazione).

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'estrazione di sali solubili su opere in pietra;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'estrazione di sali solubili su opere in pietra;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Caduta dall'alto;
- c) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Ponte su cavalletti;

- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Scarificazione di giunti di facciata

Scarificazione di giunti di facciata dalle malte non più compatte e rese instabili dal tempo. Accurata pulizia degli interstizi con spazzole idonee, comprendente il rimpiazzo dei mattoni mancanti e la sostituzione di quelli erosi, la ripresa di piccole lesioni a scuci-cuci, incluso ogni rifacimento di quelle parti di paramento non completamente fuggate sia verticalmente che orizzontalmente nonché delle zone oggetto di interventi sporadici comprendenti ogni materiali e mezzo d'opera necessario a dare l'opera finita a regola d'arte, eseguito con malta premiscelata conforme alla norma UNI EN 998-2.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla scarificazione di giunti di facciata;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla scarificazione di giunti di facciata;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Caduta dall'alto;
- c) Scivolamenti, cadute a livello;
- d) Inalazione polveri, fibre;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Microscalpello elettrico;
- c) Vibroincisore;
- d) Compressore elettrico;
- e) Ponte su cavalletti;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;
- g) Ponteggio metallico fisso;
- h) Scala doppia;
- i) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Scoppio; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Stilatura dei giunti

Stilatura dei giunti, eseguita con malta di calce idraulica naturale certificata NHL, su qualunque tipo di muratura a vista

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla stilatura dei giunti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla stilatura dei giunti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) Caduta dall'alto;
- d) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;
- g) Impastatrice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore.

Lavaggio leggero di facciata

Lavaggio leggero di facciata eseguita a mano con spugne, per uniformare la stilatura dei giunti e rimuovere le colature ed i residui di malta su paramento murario.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al lavaggio leggero di facciata;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al lavaggio leggero di facciata;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Biologico;
- b) Caduta dall'alto;
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- d) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Ponte su cavalletti;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Consolidamento intonaco

Ristabilimento dell'adesione fra i vari strati dell'intonaco ed il supporto murario su aree che risultano distaccate con rigonfiamenti localizzati, sacche di porosità e impoverimento dell'intonaco di sottofondo, mediante iniezioni con malta idraulica naturale premiscelata esente da sali nocivi, inclusi gli oneri per la sigillatura con malta aerea dei bordi degli stessi e delle fessurazioni al fine di impedire la fuoriuscita di consolidante per iniezione; compresa eventuale puntellatura provvisoria di parti pericolanti o velinatura preventiva delle parti distaccate

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al ristabilimento dell'adesione tra supporto murario e intonaco;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
 - a) DPI: addetto al ristabilimento dell'adesione tra supporto supporto murario e intonaco;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) Caduta dall'alto;
- d) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;
- f) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Stuccatura intonaco

Risarcitura dei vari strati dell'intonaco mediante applicazione di malte da eseguirsi a livello e/o sottolivello in accordo con la D.L. con malta di calce aerea e/o idraulica naturale pura (classificata NHL a norma ENV459-1) con inerti selezionati, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colore e granulometria, l'applicazione in più strati e la sua lavorazione e finitura.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla stuccatura di intonaci;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
 - a) DPI: addetto alla stuccatura di intonaci;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** mascherina antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) Caduta dall'alto;
- d) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;

- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Protezione superficiale di intonaci

Trattamento idrorepellente, antipolvere e protettivo per manufatti in laterizio in genere, pietre, mattoni facciavista e calcestruzzo non strutturale, da effettuarsi con impiego di prodotto idoneo, che non formi pellicola e traspirante, da applicare su superfici nuove o rinnovate, in una ripresa, a pennello o a spruzzo con pompa a bassa pressione, esclusa l'eventuale pulitura e preparazione della superficie: con prodotto a base acqua.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla protezione superficiale di intonaci;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla protezione superficiale di intonaci;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) Caduta dall'alto;
- d) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;
- f) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Rifacimento coppi copertina muro di cinta

Riparazione di manto di copertura in tegole. Durante la fase lavorativa si prevede: pulizia e posa elementi recuperati, sostituzione e posa elementi danneggiati o mancanti.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al rifacimento coppi copertina muro di cinta;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al rifacimento coppi copertina muro di cinta;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Taglierina elettrica;
- e) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni.

Recupero di muratura di pareti verticali o di volte

Intervento di "scuci e cuci" eseguito mediante rimozione a strappo e successiva ricucitura delle murature degradate.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al recupero di muratura di pareti verticali o di volte;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al recupero di muratura di pareti verticali o di volte;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Chimico;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Betoniera a bicchiere;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Ponte su cavalletti;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi.

Scavo per sottomurazioni eseguito a mano

Scavo a mano per indagini esplorative al fine di eseguire sottomurazioni, in terreno compatto, a campione, con deposito del materiale di risulta a lato dello scavo.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo per sottomurazioni eseguito a mano;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
 - a) DPI: Addetto allo scavo per sottomurazioni eseguito a mano;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- b) Seppellimento, sprofondamento;
- c) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;
- d) Carriola;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Sottomurazioni a pozzo

Sottomurazione a pozzo comprendente: - scavo per la sottomurazione eseguito a mano in terreno di qualsiasi consistenza e natura, esclusa la demolizione dei trovanti, compresa l'eventuale armatura provvisoria dello scavo, il sollevamento e deposito del materiale di risulta a lato; - realizzazione di conci di sottomurazione in c.a. compresa la fornitura a getto di calcestruzzo C25/30 (Rck 30) S4 considerato a più riprese ed a quote differenti, escluso il ferro e compresa la saturazione.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alle sottomurazioni a pozzo;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
 - a) DPI: addetto alle sottomurazioni a pozzo;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Betoniera a bicchiere;
- d) Carriola;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Ristilatura armata per consolidamento pareti "faccia a vista"

Ristilatura armata con armatura sottofuga per il consolidamento di pareti del tipo "faccia a vista", che prevede: scarifica e pulizia dei giunti di malta per una profondità di 6-7 cm; applicazione, sulle facce da mantenere "a vista" di un trefolo in acciaio inox, diametro minimo 3 mm, da annegare nella malta di ristilatura; inserimento in perfori iniettati con idonee miscele leganti, da eseguire in numero non inferiore a 5 al metro quadrato, di idonei connettori costituiti da barra in acciaio inox di diametro 8 mm e lunghezza opportuna, da inserire nella muratura fino ad una profondità pari a 2/3 dello spessore murario per interventi su un lato, oppure fino a raggiungimento del paramento opposto per interventi su entrambi i lati, completi di sistema di aggancio ai trefoli; stilatura della "faccia a vista" della muratura con malta strutturale di idonea resistenza a compressione, da eseguirsi con strumentazione idonea secondo le indicazioni della D.L.. E' inoltre compresa l'accessoristica in acciaio inox e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Applicazione su murature di spessore fino a 60 cm.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla ristilatura armata per consolidamento pareti "faccia a vista";
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
 - a) DPI: addetto alla ristilatura armata per consolidamento pareti "faccia a vista";

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Chimico;
- d) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Betoniera a bicchiere;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Ponte su cavalletti;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi.

Esecuzione di indagini termografiche su strutture in calcestruzzo e murature

Indagini termografiche eseguite utilizzando una telecamera sensibile all'infrarosso che riprende la superficie da esaminare, sollecitata termicamente (o tramite dispositivi artificiali), con restituzione di immagine videoregistrata o ripresa fotograficamente, procedendo poi alla realizzazione di una mappa termografica in cui l'andamento delle bande di colore corrisponde alle linee isoterme, finalizzata all'analisi delle seguenti problematiche: - analisi di omogeneità di paramenti murari;

- ricerca di cavità in paramenti murari; - analisi di fenomeni fessurativi al disotto di rivestimenti;

- analisi di distacchi di rivestimenti; - mappatura del livello di umidità di paramenti murari;

- ricerca di fenomeni di punti di condensazione climatica; - analisi critico-architettonica sotto intonaci e/o rivestimenti (ricerca di archi, architravi, camini occlusi, porte o finestre tamponate, elementi strutturali estranei inglobati, vecchie canalizzazioni in disuso, individuazione e dimensionamento di diversi periodi costruttivi con diversi materiali

- analisi di distacchi tra pellicole affrescate e intonachino sottostante;

- analisi di distacchi tra supporto affrescato o intonaco e muro sottostante. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle indagini completi. Il prezzo è riferito per ciascuna unità di superficie (metro quadrato) oggetto di indagine, con restituzione di tutta la documentazione grafica, magnetica e fotografica necessaria per l'individuazione della problematica indagata, unitamente ad idonea relazione tecnica interpretativa dei rilievi effettuati.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'esecuzione di indagini termografiche su strutture in calcestruzzo e murature;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
 - a) DPI: addetto all'esecuzione di indagini termografiche su strutture in calcestruzzo e murature;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a) casco; b) maschera antipolvere; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.**

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Georadar;
- c) Scala semplice;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Ponteggio metallico fisso;
- f) Termocamera;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Campi elettromagnetici; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Incendi, esplosioni.

Esecuzione di indagini endoscopiche su strutture in calcestruzzo e murature

Esecuzione di indagini endoscopiche su murature di qualsivoglia natura e su strutture in calcestruzzo attraverso fori di diametro ridotto (al massimo 20 mm) appositamente eseguiti o in lesioni e/o in cavità esistenti. Qualora non esistono lesioni o cavità la prova deve essere espletata praticando dei piccoli fori da eseguire con trapani a rotazione a basso numero di giri (per non indurre vibrazioni eccessive al paramento in esame). Nelle suddette lesioni, e/o cavità o fori si

introduce un endoscopio, costituito nelle sue parti essenziali di un'asta con fibra ottica e di un aguida luce per l'illuminazione della parte presa in esame. alla parte terminale può essere applicata sia una macchina fotografica reflex, sia una telecamera, per la documentazione dell'indagine. Devono essere rilevate le seguenti informazioni: - individuazione di cavità e vuoti eventualmente presenti; - morfologia.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alle indagini endoscopiche su strutture in calcestruzzo e murature;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
 - a) DPI: addetto alle indagini endoscopiche su strutture in calcestruzzo e murature;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.**

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Endoscopio;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;
- e) Ponteggio mobile o trabattello;
- f) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Incendi, esplosioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

Esecuzione di indagini con georadar su elementi strutturali

Esecuzione di indagine georadar lungo percorsi longitudinali, con passate trasversali o a maglia predeterminata, su di una fascia di ampiezza massima pari di 3 m, assetto di investigazione tramite quattro antenne in linea, metodo di investigazione monostatico, di opportuna frequenza atta a raggiungere la maggior definizione e profondità possibile in relazione agli obiettivi della prospezione ed alle caratteristiche del sottosuolo e della struttura, compresa la restituzione dei dati di campagna su supporto cartaceo o informatico. E' compreso quanto occorre per dare l'indagine completa. E' esclusa l'elaborazione dei dati mediante processing di livello medio - alto (deconvoluzione, migrazione, ecc.).

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto ad indagine elettromagnetica con georadar su elementi strutturali;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto ad indagine elettromagnetica con georadar su elementi strutturali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a) casco; b) maschera antipolvere; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.**

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Georadar;
- c) Scala semplice;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Campi elettromagnetici; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

Smontaggio del ponteggio metallico fisso

Smontaggio del ponteggio metallico fisso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) attrezzatura anticaduta.**

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Smontaggio e pulizia del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

2) MURI DI CINTA GIARDINO

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Montaggio del ponteggio metallico fisso

Montaggio e trasformazione del ponteggio metallico fisso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Disinfezione di vegetazione infestante

Disinfezione e disinfestazione mediante applicazione di prodotto biocida a spruzzo o pennello e rimozione meccanica di vegetazione infestante, inclusi oneri di protezione delle aree circostanti e saggi preliminari di applicazione.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla disinfestazione dalla vegetazione superiore di opere in pietra;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla disinfestazione dalla vegetazione superiore di opere in pietra;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Biologico;
- b) Chimico;
- c) Caduta dall'alto;
- d) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- e) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Pompa a mano per diserbante;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Ponte su cavalletti;
- f) Ponteggio metallico fisso;
- g) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Nebbie; Getti, schizzi; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Disinfezione da microorganismi

DISINFEZIONE - Applicazione di prodotto biocida a spruzzo, iniezione o pennello e rimozione meccanica dei microorganismi biodeteriogeni.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla disinfezione da microorganismi;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla disinfezione da microorganismi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Biologico;
- b) Chimico;
- c) Caduta dall'alto;
- d) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- e) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Ponteggio mobile o trabattello;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Ponte su cavalletti;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Rimozione di depositi superficiali incoerenti

Asportazione a secco di depositi superficiali mediante pennellesse e piccoli aspiratori, per depositi superficiali incoerenti, quali polvere poco sedimentata, terriccio, deiezioni animali; inclusi eventuali oneri di protezione delle superfici circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano cortile, il carico a mano e il trasporto ad impianto di recupero e riciclo autorizzato come rifiuto speciale secondo le norme vigenti.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di depositi superficiali incoerenti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di depositi superficiali incoerenti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Biologico;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Caduta dall'alto;
- d) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Aspiratore;
- b) Attrezzi manuali per il restauro;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Ponteggio metallico fisso;
- f) Scala doppia;
- g) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Idrolavaggio di superfici su pietre tenere e rivestimenti in cotto

Idrolavaggio di superfici, escluse tutte le protezioni ed i ponteggi, per interventi minimi di m² 150, su pietre tenere e rivestimenti in cotto.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'idrolavaggio di superfici su pietre tenere e rivestimenti in cotto;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di depositi superficiali coerenti su opere in pietra con acqua nebulizzata;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Caduta dall'alto;
- c) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Idropulitrice;
- f) Scala doppia;
- g) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Nebbie; Rumore; Vibrazioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Estrazione di sali solubili su opere in pietra

Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazione acqua demineralizzata in sospensione con carta assorbente, compresse di pura cellulosa o sepiolite, in presenza di sostanze assorbibili, su tutti i tipi di paramento murario : - in moderata quantità (un ciclo di applicazione).

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'estrazione di sali solubili su opere in pietra;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'estrazione di sali solubili su opere in pietra;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Caduta dall'alto;
- c) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Ponte su cavalletti;

- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Scarificazione di giunti di facciata

Scarificazione di giunti di facciata dalle malte non più compatte e rese instabili dal tempo. Accurata pulizia degli interstizi con spazzole idonee, comprendente il rimpiazzo dei mattoni mancanti e la sostituzione di quelli erosi, la ripresa di piccole lesioni a scuci-cuci, incluso ogni rifacimento di quelle parti di paramento non completamente fuggate sia verticalmente che orizzontalmente nonché delle zone oggetto di interventi sporadici comprendenti ogni materiali e mezzo d'opera necessario a dare l'opera finita a regola d'arte, eseguito con malta premiscelata conforme alla norma UNI EN 998-2.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla scarificazione di giunti di facciata;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla scarificazione di giunti di facciata;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Caduta dall'alto;
- c) Scivolamenti, cadute a livello;
- d) Inalazione polveri, fibre;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Microscalpello elettrico;
- c) Vibroincisore;
- d) Compressore elettrico;
- e) Ponte su cavalletti;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;
- g) Ponteggio metallico fisso;
- h) Scala doppia;
- i) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Scoppio; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Stilatura dei giunti

Stilatura dei giunti, eseguita con malta di calce idraulica naturale certificata NHL, su qualunque tipo di muratura a vista

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla stilatura dei giunti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla stilatura dei giunti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) Caduta dall'alto;
- d) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;
- g) Impastatrice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore.

Lavaggio leggero di facciata

Lavaggio leggero di facciata eseguita a mano con spugne, per uniformare la stilatura dei giunti e rimuovere le colature ed i residui di malta su paramento murario.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al lavaggio leggero di facciata;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al lavaggio leggero di facciata;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Biologico;
- b) Caduta dall'alto;
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- d) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Ponte su cavalletti;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Consolidamento intonaco

Ristabilimento dell'adesione fra i vari strati dell'intonaco ed il supporto murario su aree che risultano distaccate con rigonfiamenti localizzati, sacche di porosità e impoverimento dell'intonaco di sottofondo, mediante iniezioni con malta idraulica naturale premiscelata esente da sali nocivi, inclusi gli oneri per la sigillatura con malta aerea dei bordi degli stessi e delle fessurazioni al fine di impedire la fuoriuscita di consolidante per iniezione; compresa eventuale puntellatura provvisoria di parti pericolanti o velinatura preventiva delle parti distaccate

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al ristabilimento dell'adesione tra supporto murario e intonaco;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al ristabilimento dell'adesione tra supporto supporto murario e intonaco;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) Caduta dall'alto;
- d) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;
- f) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Stuccatura intonaco

Risarcitura dei vari strati dell'intonaco mediante applicazione di malte da eseguirsi a livello e/o sottolivello in accordo con la D.L. con malta di calce aerea e/o idraulica naturale pura (classificata NHL a norma ENV459-1) con inerti selezionati, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colore e granulometria, l'applicazione in più strati e la sua lavorazione e finitura.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla stuccatura di intonaci;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla stuccatura di intonaci;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** mascherina antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) Caduta dall'alto;
- d) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Protezione superficiale di intonaci

Trattamento idrorepellente, antipolvere e protettivo per manufatti in laterizio in genere, pietre, mattoni facciavista e calcestruzzo non strutturale, da effettuarsi con impiego di prodotto idoneo, che non formi pellicola e traspirante, da applicare su superfici nuove o rinnovate, in una ripresa, a pennello o a spruzzo con pompa a bassa pressione, esclusa l'eventuale pulitura e preparazione della superficie: con prodotto a base acqua.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla protezione superficiale di intonaci;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla protezione superficiale di intonaci;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) Caduta dall'alto;
- d) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;
- f) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Rifacimento coppi copertina muro di cinta

Riparazione di manto di copertura in tegole. Durante la fase lavorativa si prevede: pulizia e posa elementi recuperati, sostituzione e posa elementi danneggiati o mancanti.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al rifacimento coppi copertina muro di cinta;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al rifacimento coppi copertina muro di cinta;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.**

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Taglierina elettrica;
- e) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni.

Recupero di muratura di pareti verticali o di volte

Intervento di "scuci e cuci" eseguito mediante rimozione a strappo e successiva ricucitura delle murature degradate.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al recupero di muratura di pareti verticali o di volte;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al recupero di muratura di pareti verticali o di volte;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.**

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Chimico;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Betoniera a bicchiere;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Ponte su cavalletti;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi.

Smontaggio del ponteggio metallico fisso

Smontaggio del ponteggio metallico fisso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) attrezzatura anticaduta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Smontaggio e pulizia del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; d) occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Aspiratore;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Attrezzi manuali per il restauro;
- 6) Betoniera a bicchiere;
- 7) Carriola;
- 8) Compressore elettrico;
- 9) Endoscopio;
- 10) Georadar;
- 11) Idropulitrice;
- 12) Impastatrice;
- 13) Microscalpello elettrico;
- 14) Pompa a mano per diserbante;
- 15) Ponte su cavalletti;
- 16) Ponteggio metallico fisso;
- 17) Ponteggio mobile o trabattello;
- 18) Scala doppia;
- 19) Scala semplice;
- 20) Scala semplice;
- 21) Sega circolare;
- 22) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 23) Taglierina elettrica;
- 24) Termocamera;
- 25) Trapano elettrico;
- 26) Vibroincisore.

Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisorie predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Andatoie e Passerelle: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare la stabilità e la completezza delle passerelle o andatoie, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio ed ai parapetti; **2)** verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto con arresto al piede); **3)** non sovraccaricare passerelle o andatoie con carichi eccessivi; **4)** verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti; **5)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 130; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

- 4) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 5) Elettrocuzione;
- 6) Elettrocuzione;
- 7) Punture, tagli, abrasioni;
- 8) Scivolamenti, cadute a livello;
- 9) Scivolamenti, cadute a livello;
- 10) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 11) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; 2) verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiè da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; 3) verificare l'integrità della struttura portante l'argano; 4) con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; 5) verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafuni con redancia; 6) verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; 7) verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 8) verificare la funzionalità della pulsantiera; 9) verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; 10) transennare a terra l'area di tiro.

Durante l'uso: 1) mantenere abbassati gli staffoni; 2) usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; 3) usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; 4) verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; 5) non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; 6) segnalare eventuali guasti; 7) per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente l'elevatore; 2) ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; 2) verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiè da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; 3) verificare l'integrità della struttura portante l'argano; 4) con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; 5) verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafuni con redancia; 6) verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; 7) verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 8) verificare la funzionalità della pulsantiera; 9) verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; 10) transennare a terra l'area di tiro.

Durante l'uso: 1) mantenere abbassati gli staffoni; 2) usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; 3) usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; 4) verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; 5) non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; 6) segnalare eventuali guasti; 7) per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente l'elevatore; 2) ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 5) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; 2) verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiè da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; 3) verificare l'integrità della struttura portante l'argano; 4) con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; 5) verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafuni con redancia; 6) verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; 7) verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 8) verificare la funzionalità della pulsantiera; 9) verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; 10) transennare a terra l'area di tiro.

Durante l'uso: 1) mantenere abbassati gli staffoni; 2) usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; 3) usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; 4) verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; 5) non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; 6) segnalare eventuali guasti; 7) per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente l'elevatore; 2) ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 6) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** attrezzatura anticaduta.

- 7) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; **2)** verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiè da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; **3)** verificare l'integrità della struttura portante l'argano; **4)** con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; **5)** verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafuni con redancia; **6)** verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; **7)** verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; **8)** verificare la funzionalità della pulsantiera; **9)** verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; **10)** transennare a terra l'area di tiro.

Durante l'uso: **1)** mantenere abbassati gli staffoni; **2)** usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; **3)** usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; **4)** verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; **5)** non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; **6)** segnalare eventuali guasti; **7)** per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

Dopo l'uso: **1)** scollegare elettricamente l'elevatore; **2)** ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

Aspiratore

L'aspiratore è un'attrezzatura utilizzata per l'asportazione e recupero di polvere e altre particelle solide.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione polveri, fibre;
- 2) Rumore;
- 3) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Aspiratore: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare e registrare l'integrità dell'imbracatura; **2)** verificare il funzionamento del dispositivo di comando; **3)** agganciare correttamente la chiusura degli spillacci; **4)** verificare l'integrità e l'efficacia dei filtri; **4)** controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; **5)** verificare la funzionalità dell'attrezzatura.

Durante l'uso: **1)** allontanare dall'area di lavoro gli estranei alla lavorazione; **2)** durante le pause di lavoro spegnere l'attrezzatura..

Dopo l'uso: **1)** pulire la macchina; **2)** effettuare la manutenzione della macchina attenendosi alle indicazioni del libretto; **3)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore aspiratore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Punture, tagli, abrasioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** controllare che l'utensile non sia deteriorato; **2)** sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; **3)** verificare il corretto fissaggio del manico; **4)** selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; **5)** per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: **1)** impugnare saldamente l'utensile; **2)** assumere una posizione corretta e stabile; **3)** distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; **4)** non utilizzare in maniera impropria l'utensile; **5)** non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; **6)** utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 5) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 6) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

- 7) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

Attrezzi manuali per il restauro

Gli attrezzi manuali per il restauro sono degli utensili, variamente conformati a seconda della specifica funzione, comunemente adoperati per le varie fasi d'intervento (pulitura, consolidamento, stuccatura ecc.) su manufatti di pregio.

Rischi generati dall'uso dell'Attezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attezzo:

- 1) Attrezzi manuali per il restauro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire le impugnature che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio dell'impugnatura al terminale dell'attrezzo; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali per il restauro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Betoniera a bicchiere

La betoniera a bicchiere è un'attrezzatura destinata al confezionamento di malta. Solitamente viene utilizzata per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di piccole quantità di calcestruzzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 5) Elettrocuzione;
- 6) Elettrocuzione;
- 7) Getti, schizzi;
- 8) Getti, schizzi;
- 9) Inalazione polveri, fibre;
- 10) Inalazione polveri, fibre;
- 11) Movimentazione manuale dei carichi;
- 12) Rumore;
- 13) Rumore;
- 14) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 15) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Betoniera a bicchiere: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra; 2) verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza; 3) verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 4) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.

Durante l'uso: 1) è vietato manomettere le protezioni; 2) è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento; 3) nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi; 4) nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

Dopo l'uso: 1) assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro; 2) lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione; 3) ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6; Circolare Ministero del Lavoro n.103/80.

- 2) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** ottoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Betoniera a bicchiere: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra; 2) verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza; 3) verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 4) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.

Durante l'uso: 1) è vietato manomettere le protezioni; 2) è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento; 3) nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi; 4) nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di

carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

Dopo l'uso: 1) assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro; 2) lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione; 3) ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6; Circolare Ministero del Lavoro n.103/80.

- 4) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Carriola

La carriola è un'attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Carriola: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che la carriola non sia deteriorata.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente la carriola; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) utilizzare la carriola spingendola, evitando di trascinarla; 4) non utilizzare in maniera impropria la carriola.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente la carriola; 2) controllare lo stato d'uso della carriola.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore carriola;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Compressore elettrico

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Scoppio;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Compressore elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) sistemare in posizione stabile il compressore; 2) allontanare dalla macchina materiali infiammabili; 3) verificare la funzionalità della strumentazione; 4) controllare l'integrità dell'isolamento acustico; 5) verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata; 6) verificare le connessioni dei tubi e la presenza dei dispositivi di trattenuta.

Durante l'uso: 1) aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore; 2) tenere sotto controllo i manometri; 3) non rimuovere gli sportelli del vano motore; 4) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

Dopo l'uso: 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; 2) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore compressore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Endoscopio

L'apparecchiatura per l'indagine endoscopica è un'attrezzatura digitale per ispezionare la stratigrafia di un paramento murario, costituita da una microcamera montata su un tubo flessibile e collegata ad una centralina tramite cavo in fibra ottica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Incendi, esplosioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Endoscopio: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare lo stato di carica delle batterie ed eventualmente procedere alla sostituzione delle stesse; 2) procedere al montaggio dell'apparecchio secondo le istruzioni del produttore.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente la sonda endoscopica; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) non utilizzare in maniera impropria l'apparecchiatura.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente la strumentazione in conformità alle istruzioni del produttore; 2) controllare lo stato d'uso dell'apparecchiatura; 3) rimuovere le batterie nel caso di prolungato inutilizzo.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore endoscopio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Georadar

Il georadar o GPR (GPR-Ground Penetrating Radar) è uno strumento che emette brevi impulsi di onde elettromagnetiche, con frequenze medio-basse (200-600 MHz), per la ricerca di cavità e lettura dei sottoservizi nel sottosuolo.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Campi elettromagnetici;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Georadar: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) assemblare il georadar secondo le istruzioni del produttore; 2) collaudare il georadar secondo le istruzioni del produttore.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente il georadar; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'attrezzo.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'attrezzo in conformità alle istruzioni del produttore; 2) controllare lo stato d'uso dell'attrezzo; 3) rimuovere le batterie nel caso di prolungato inutilizzo.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore georadar;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** schermo facciale; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Idropulitrice

L'idropulitrice è un'attrezzatura destinata alla pulitura di superfici mediante proiezione violenta di getti di acqua.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Nebbie;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 6) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Idropulitrice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare il funzionamento e l'integrità dei dispositivi di comando della macchina e della lancia; 2) controllare le connessioni tra i tubi e l'utensile; 3) eseguire l'allacciamento idrico prima di quello elettrico; 4) interdire la zona di lavoro e/o proteggere i passaggi.

Durante l'uso: 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) non intralciare i passaggi con il cavo elettrico ed il tubo dell'acqua; 3) durante le pause chiudere le alimentazioni; 4) segnalare eventuali anomalie.

Dopo l'uso: 1) scollegare le alimentazioni; 2) pulire accuratamente la macchina prima di riporla; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a macchina spenta e secondo le istruzioni del libretto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore idropulitrice con bruciatore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** stivali di sicurezza; **e)** indumenti impermeabili.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Impastatrice

L'impastatrice è un'attrezzatura da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Movimentazione manuale dei carichi;
- 5) Rumore;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Impastatrice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare l'integrità delle parti elettriche; 2) verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie); 3) verificare l'efficienza dell'interruttore di comando e del pulsante di emergenza; 4) verificare l'efficienza della griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa; 5) verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario).

Durante l'uso: 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) non manomettere il dispositivo di blocco delle griglie; 3) non rimuovere il carter di protezione della puleggia.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente la macchina; 2) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore fermo; 3) curare la pulizia della macchina; 4) segnalare eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore impastatrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Microscalpello elettrico

Il microscalpello elettrico è un'attrezzatura generalmente utilizzata per la lavorazione artistica o il restauro di manufatti lapidei o in legno.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Microscalpello elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; 2) verificare il funzionamento dell'interruttore.

Durante l'uso: 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente l'utensile; 2) controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore microscalpello elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti antivibrazioni; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Pompa a mano per diserbante

La pompa irroratrice manuale è utilizzata per l'applicazione a spruzzo di diserbante.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Nebbie;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Pompa a mano per diserbante: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la funzionalità dell'utensile; 2) controllare le connessioni dei tubi con l'erogatore e la pompa; 3) durante il rifornimento evitare il contatto con le sostanze impiegate.

Durante l'uso: 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) evitare la dispersione nell'ambiente dei prodotti considerati tossici-nocivi.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile prima di riporlo; 2) curare l'igiene personale.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore pompa a mano per diserbante;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: 1) verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento; 2) verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole; 3) non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio; 4) non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso; 5) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2..

- 2) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: 1) verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento; 2) verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole; 3) non modificare la corretta

composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio; **4)** non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso; **5)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2..

- 4) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; **2)** verificare la stabilità e integrità di tutti gli elementi del ponteggio ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni delle attività; **3)** procedere ad un controllo più accurato quando si interviene in un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento; **4)** accedere ai vari piani del ponteggio in modo agevole e sicuro, utilizzando le apposite scale a mano sfalsate ad ogni piano, vincolate e protette verso il lato esterno; **5)** non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio; **6)** evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; **7)** evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio; **8)** abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento; **9)** controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico; **10)** verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile; **11)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3..

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** attrezzature anticaduta; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; **2)** verificare la stabilità e integrità di tutti gli elementi del ponteggio ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni delle attività; **3)** procedere ad un controllo più accurato quando si interviene in un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento; **4)** accedere ai vari piani del ponteggio in modo agevole e sicuro, utilizzando le apposite scale a mano sfalsate ad ogni piano, vincolate e protette verso il lato esterno; **5)** non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio; **6)** evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; **7)** evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio; **8)** abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento; **9)** controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico; **10)** verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile; **11)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3..

- 4) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** attrezzature anticaduta; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Ponteggio mobile o trabattello

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: 1) verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale; 2) rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore; 3) verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti; 4) montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti; 5) accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; 6) verificare l'efficacia del blocco ruote; 7) usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna; 8) predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50; 9) verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: 3m, per tensioni fino a 1 kV, 3.5m, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, 5m, per tensioni pari a 132 kV e 7m, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV); 10) non installare sul ponte apparecchi di sollevamento; 11) non effettuare spostamenti con persone sopra.

Riferimenti Normativi:

D.M. 22 maggio 1992 n.466; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: 1) verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale; 2) rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore; 3) verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti; 4) montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti; 5) accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; 6) verificare l'efficacia del blocco ruote; 7) usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna; 8) predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50; 9) verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: 3m, per tensioni fino a 1 kV, 3.5m, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, 5m, per tensioni pari a 132 kV e 7m, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV); 10) non installare sul ponte apparecchi di sollevamento; 11) non effettuare spostamenti con persone sopra.

Riferimenti Normativi:

D.M. 22 maggio 1992 n.466; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.

- 4) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Scala doppia

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: 1) le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; 4) le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Prima dell'uso: **1)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **2)** le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; **3)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombrato da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: **1)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **2)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **3)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Scala semplice

La scala semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolabili alle estremità superiori.

Prima dell'uso: **1)** la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); **2)** le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; **3)** le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; **4)** la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; **5)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **6)** le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; **7)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombrato da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: **1)** le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; **2)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **3)** evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; **4)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **5)** quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; **6)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

- 3) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono

essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolabili alle estremità superiori.

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); 2) le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; 3) le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; 4) la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; 5) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 6) le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 7) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombrato da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: 1) le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; 2) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 3) evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; 4) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 5) quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; 6) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: 1) le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolabili alle estremità superiori.

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); 2) le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; 3) le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; 4) la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; 5) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 6) le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 7) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombrato da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: 1) le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; 2) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 3) evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; 4) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 5) quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; 6) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antidrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antidrucciolo alle estremità superiori.

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); **2)** le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; **3)** le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; **4)** la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; **5)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **6)** le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; **7)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: **1)** le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; **2)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **3)** evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; **4)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **5)** quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; **6)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Punture, tagli, abrasioni;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Rumore;
- 9) Scivolamenti, cadute a livello;
- 10) Scivolamenti, cadute a livello;
- 11) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 12) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; **2)** verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); **3)** verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); **4)** verificare la presenza ed efficienza degli spingitori di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); **5)** verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); **6)** verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); **7)** verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può

costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); **8)** verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); **9)** verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; **10)** verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

Durante l'uso: **1)** registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; **2)** per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi; **3)** non distrarsi durante il taglio del pezzo; **4)** normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; **5)** usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

Dopo l'uso: **1)** la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; **2)** lasciare il banco di lavoro libero da materiali; **3)** lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; **4)** verificare l'efficienza delle protezioni; **5)** segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Sega circolare: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; **2)** verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); **3)** verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); **4)** verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); **5)** verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); **6)** verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); **7)** verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); **8)** verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); **9)** verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; **10)** verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

Durante l'uso: **1)** registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; **2)** per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi; **3)** non distrarsi durante il taglio del pezzo; **4)** normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; **5)** usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

Dopo l'uso: **1)** la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; **2)** lasciare il banco di lavoro libero da materiali; **3)** lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; **4)** verificare l'efficienza delle protezioni; **5)** segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;

- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Punture, tagli, abrasioni;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Rumore;
- 9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); 2) controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; 3) controllare il fissaggio del disco; 4) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; 5) verificare il funzionamento dell'interruttore.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; 2) eseguire il lavoro in posizione stabile; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) non manomettere la protezione del disco; 5) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 6) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); 2) controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; 3) controllare il fissaggio del disco; 4) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; 5) verificare il funzionamento dell'interruttore.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; 2) eseguire il lavoro in posizione stabile; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) non manomettere la protezione del disco; 5) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 6) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Taglierina elettrica

La taglierina elettrica è un elettroutensile per il taglio di tagli di laterizi o piastrelle di ceramica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Rumore;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Taglierina elettrica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

- 2) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Termocamera

La termocamera è un'attrezzatura portatile, alimentata a batterie, che viene utilizzata per riprese termografiche, ottenute grazie a specifici sensori tarati per la rilevazione di radiazioni infrarosse.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Incendi, esplosioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Termocamera: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) assicurarsi che i fori della termocamera siano ben puliti e che non vi siano corpi estranei nei tappi; 2) controllare lo stato di carica delle batterie ed eventualmente procedere alla sostituzione delle stesse.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente la termocamera; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) evitare urti, impatti o vibrazioni che potrebbero danneggiare la termocamera.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'attrezzatura in conformità alle istruzioni del produttore; 2) riporre correttamente tutti i componenti dell'attrezzatura; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti; 4) rimuovere le batterie nel caso di prolungato inutilizzo.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore termocamera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** calzature di sicurezza; **b)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Punture, tagli, abrasioni;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Rumore;
- 9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; 2) verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) controllare il regolare fissaggio della punta.

Durante l'uso: 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; 2) verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) controllare il regolare fissaggio della punta.

Durante l'uso: 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 5) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; 2) verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) controllare il regolare fissaggio della punta.

Durante l'uso: 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 6) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** maschera; **c)** otoprotettori; **d)** guanti.

- 7) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; 2) verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) controllare il regolare fissaggio della punta.

Durante l'uso: 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

Vibroincisore

Il vibroincisore (o penna pneumatica) è uno strumento di precisione ad aria compressa utilizzato, nell'ambito del restauro, per operazioni di pulitura, mediante l'utilizzo di appositi terminali intercambiabili (punte in carburo di tungsteno).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Rumore;
- 3) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Vibroincisore: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare l'integrità dei cavi di alimentazione; 2) posizionare il trasformatore in un luogo asciutto.

Durante l'uso: 1) proteggere il cavo d'alimentazione; 2) non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione; 3) nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente l'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore vibroincisore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti antivibrazioni; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Piattaforma sviluppabile.

Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Inalazione polveri, fibre;
- 7) Incendi, esplosioni;
- 8) Incendi, esplosioni;
- 9) Investimento, ribaltamento;
- 10) Investimento, ribaltamento;
- 11) Rumore;
- 12) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 13) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 14) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) non trasportare persone all'interno del cassone; 3) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 4) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 5) non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; 6) non superare la portata massima; 7) non superare l'ingombro massimo; 8) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 9) non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; 10) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 11) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 12) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

Dopo l'uso: 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) non trasportare persone all'interno del cassone; 3) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 4) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 5) non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; 6) non superare la portata massima; 7) non superare l'ingombro massimo; 8) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 9) non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; 10) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 11) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 12) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

Dopo l'uso: 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Riferimenti Normativi:

- 4) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 5) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** non trasportare persone all'interno del cassone; **3)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **4)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **5)** non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; **6)** non superare la portata massima; **7)** non superare l'ingombro massimo; **8)** posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; **9)** non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; **10)** assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; **11)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **12)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

Dopo l'uso: **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; **2)** pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 6) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

- 7) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** non trasportare persone all'interno del cassone; **3)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **4)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **5)** non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; **6)** non superare la portata massima; **7)** non superare l'ingombro massimo; **8)** posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; **9)** non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; **10)** assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; **11)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **12)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

Dopo l'uso: **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; **2)** pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

Piattaforma sviluppabile

La Piattaforma sviluppabile, dotata di braccio telescopico multidirezionale, è una macchina operatrice impiegata per lavori in quota ed è classificata nel gruppo B delle P.L.E. secondo la norma UNI EN 280. Tale piattaforma è usualmente dotata di stabilizzatori ad assi estensibili (configurazione a "ragno").

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Incendi, esplosioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Piattaforma sviluppabile: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre; **2)** verificare l'idoneità dei percorsi; **3)** verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro; **4)** verificare che le piattaforme siano munite di parapetto su tutti i lati verso il vuoto.

Durante l'uso: **1)** posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino; **2)** utilizzare gli appositi stabilizzatori; **3)** le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nella piattaforma; **4)** salire o

scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo; **5)** durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma; **6)** non sovraccaricare la piattaforma; **7)** non aggiungere sovrastrutture alla piattaforma; **8)** l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata; **9)** utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi; **10)** segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti; **11)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

Dopo l'uso: **1)** posizionare correttamente il mezzo portando la piattaforma in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento; **2)** lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore piattaforma sviluppabile;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Argano a bandiera	Smontaggio e pulizia del cantiere; Smontaggio e pulizia del cantiere.	79.2	
Betoniera a bicchiere	Recupero di muratura di pareti verticali o di volte; Sottomurazioni a pozzo; Ristilatura armata per consolidamento pareti "faccia a vista"; Recupero di muratura di pareti verticali o di volte.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Impastatrice	Stilatura dei giunti; Stilatura dei giunti.	85.0	962-(IEC-17)-RPO-01
Microscalpello elettrico	Scarificazione di giunti di facciata; Scarificazione di giunti di facciata.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Sega circolare	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Taglierina elettrica	Rifacimento coppi copertina muro di cinta; Rifacimento coppi copertina muro di cinta.	89.9	
Trapano elettrico	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Esecuzione di indagini endoscopiche su strutture in calcestruzzo e murature; Smontaggio del ponteggio metallico fisso; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Smontaggio del ponteggio metallico fisso.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Trapano elettrico	Smontaggio e pulizia del cantiere; Smontaggio e pulizia del cantiere.	90.6	

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Rifacimento coppi copertina muro di cinta; Recupero di muratura di pareti verticali o di volte; Scavo per sottomurazioni eseguito a mano; Ristilatura armata per consolidamento pareti "faccia a vista"; Smontaggio del ponteggio metallico fisso; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Rifacimento coppi copertina muro di cinta; Recupero di muratura di pareti verticali o di volte; Smontaggio del ponteggio metallico fisso.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Smontaggio e pulizia del cantiere; Smontaggio e pulizia del cantiere.	77.9	

CONCLUSIONI GENERALI

NOTE DA LEGGERE CON ATTENZIONE:

Il responsabile di cantiere, prima **dell'inizio dei lavori**, deve valutare lo specifico cantiere e verificare la piena applicabilità del presente documento, segnalando eventuali condizioni al contorno che ne richiedano modifiche e integrazioni.

IL PRESENTE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO, compresi allegati, note ed elaborati, in relazione a quanto previsto dal Decreto Legislativo n. 81/2008 con particolare riferimento all'accettazione e gestione da parte dei singoli datori di lavoro dei piani di sicurezza e coordinamento, IN NESSUN CASO PUÒ SOSTITUIRE LA VALUTAZIONE DEI RISCHI che ciascuna impresa deve, all'interno delle presenti procedure di piano, avere.

Ogni singola impresa ha quindi l'obbligo di presentare proprio documento di valutazione dei rischi ai sensi di quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008 e il Proprio POS (Piano Operativo di Sicurezza).

Si richiama inoltre il fatto che il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento non costituisce manuale di informazione/formazione per i lavoratori, né tanto meno guida alla buona tecnica del costruire e che pertanto le PRESCRIZIONI DI SICUREZZA indicate nel corso della relazione generale e/o degli allegati (schede di lavorazione, macchinari, attrezzature, ecc.) s'intendono come "MINIME INDEROGABILI", lasciando invece al datore di lavoro (Impresa, lavoratore autonomo) l'onere, ed il dovere, di maggiori approfondimenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoratore sul luogo di lavoro nel rispetto di tutta la normativa vigente in materia.

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" : Cronoprogramma;
- Allegato "B" : Analisi e valutazione dei rischi (Probabilità ed entità del danno, valutazione dell'esposizione al rumore e alle vibrazioni);
- Allegato "C" : Costi della sicurezza;
- Allegato "D" : Notifica preliminare;
- Allegato "E" : Layout di cantiere;
- Allegato "F" : Addendum COVID-19.

INDICE

PREMESSA	2
LAVORO	3
COMMITTENTI	4
RESPONSABILI	5
MANSIONI AVENTI INFLUENZA SULLA SICUREZZA	6
IMPRESE	8
FORMAZIONE DEL PERSONALE	10
IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA.....	12
DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE	16
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA.....	18
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	22
CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE	26
RISCHI PER IL CANTIERE DA FATTORI ESTERNI	28
RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE	28
DOCUMENTAZIONE DA CUSTODIRE IN CANTIERE	29
TELEFONI UTILI	32
SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE.....	33
RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	36
LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE	46
1) MURI DI CINTA DEL PARCO	46
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi..	46
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere.....	46
Montaggio del ponteggio metallico fisso.....	47
Disinfezione da microorganismi.....	47
Rimozione di depositi superficiali incoerenti	48
Idrolavaggio di superfici su pietre tenere e rivestimenti in cotto.....	49
Estrazione di sali solubili su opere in pietra.....	49
Scarificazione di giunti di facciata.....	50
Stilatura dei giunti	50
Lavaggio leggero di facciata.....	51
Consolidamento intonaco.....	52
Stuccatura intonaco.....	52
Protezione superficiale di intonaci.....	53
Rifacimento coppi copertina muro di cinta.....	53

Recupero di muratura di pareti verticali o di volte.....	54
Scavo per sottomurazioni eseguito a mano	55
Sottomurazioni a pozzo.....	55
Ristilatura armata per consolidamento pareti "faccia a vista"	56
Esecuzione di indagini termografiche su strutture in calcestruzzo e murature.....	56
Esecuzione di indagini endoscopiche su strutture in calcestruzzo e murature.....	57
Esecuzione di indagini con georadar su elementi strutturali.....	58
Smontaggio del ponteggio metallico fisso	58
Smontaggio e pulizia del cantiere.....	59
2) MURI DI CINTA GIARDINO	59
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi..	59
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere.....	60
Montaggio del ponteggio metallico fisso.....	60
Disinfezione di vegetazione infestante	61
Disinfezione da microorganismi.....	61
Rimozione di depositi superficiali incoerenti	62
Idrolavaggio di superfici su pietre tenere e rivestimenti in cotto.....	63
Estrazione di sali solubili su opere in pietra.....	63
Scarificazione di giunti di facciata.....	64
Stilatura dei giunti	64
Lavaggio leggero di facciata.....	65
Consolidamento intonaco.....	66
Stuccatura intonaco.....	66
Protezione superficiale di intonaci.....	67
Rifacimento coppi copertina muro di cinta.....	67
Recupero di muratura di pareti verticali o di volte.....	68
Smontaggio del ponteggio metallico fisso	69
Smontaggio e pulizia del cantiere.....	69
CONCLUSIONI GENERALI	92