

AZIENDA TERRITORIALE PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE DI UDINE
INTERVENTI FINALIZZATI AL RESTAURO E CONSERVAZIONE DI
VILLA LOUISE (PALAZZO STUDENIZ) A GORIZIA

PROGETTO ESECUTIVO 1° LOTTO



PROVINCIA DI GORIZIA

COMUNE DI GORIZIA

AZIENDA TERRITORIALE PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE – UDINE -



**AREA ATTIVITA' TECNICO – PROGETTUALI
RESPONSABILE ARCH. GIANFRANCO APOLLONIO**

**FONDAZIONE PALAZZO CORONINI CRONBERG
INTERVENTI FINALIZZATI AL RESTAURO E CONSERVAZIONE DI VILLA
LOUISE (PALAZZO STUDENIZ) IN LARGO CULIAT A GORIZIA**

CUP D82C15000100002

PROGETTO ESECUTIVO 1° LOTTO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

**EX1
S01A**

REVISIONE – A -

ESEGUITO DA E.C.

In data : 07 2017

Archivio: TM16-A05-EX1-S01A

Regione Friuli - Venezia Giulia
Comune di Gorizia
Provincia di Gorizia

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i.

OGGETTO: INTERVENTI FINALIZZATI AL RESTAURO E CONSERVAZIONE DI VILLA LOUISE (PALAZZO STUDENIZ) IN LARGO CULIAT A GORIZIA

COMMITTENTE: FONDAZIONE PALAZZO CORONINI CRONBERG

Data, luglio 2017

Il Coordinatore per la Sicurezza

Il Committente

Il Responsabile dei Lavori



A.T.E.R - Udine
ing. Cataldo Elisa
via Sacile,15
33100 Udine (UD)

LAVORO

(Punto 2.1.2 lett i), All. XV D. Lgs. 81/08)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

OGGETTO: INTERVENTI FINALIZZATI AL RESTAURO E CONSERVAZIONE DI VILLA LOUISE (PALAZZO STUDENIZ) IN LARGO CULIAT A GORIZIA

Importo presunto dei Lavori: € 490.000,00
Numero imprese in cantiere: 5 (previsto)
Numero di lavoratori autonomi: 0 (previsto)
Numero massimo di lavoratori: 10 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro: 880 uomini-giorno

Data inizio lavori (presunta): 06/11/2017
Data fine lavori (presunta): 03/07/2018
Durata in giorni (presunta): 240 gg

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA:

(Punto 2.1.2 lett a), All. XV D. Lgs. 81/08)

Indirizzo del cantiere:

largo Culiati - Gorizia

Contesto in cui e' collocata l'area di cantiere:

L'immobile oggetto di intervento si trova in largo Culiati a Gorizia, nella zona centro – nord della città. Il fabbricato è circondato a nord dal parco della villa stessa, a sud e ovest dalla pubblica viabilità e a est da altri fabbricati. Il contesto è di tipo residenziale.

Descrizione sintetica dell'opera

PRINCIPALI OPERE EDILI PREVISTE IN PROGETTO

Le principali opere di finitura riguardano le seguenti lavorazioni:

- smontaggio, cernita, pulizia, accatastamento e rimontaggio coppi in laterizio;
- schermo traspirante sottotegola;
- smontaggio listellature in legno, sostituzione degli elementi deteriorati e riposizionamento in opera;
- smontaggio, cernita, pulizia, accatastamento e rimontaggio pannelle in laterizio;
- rifacimento comignoli nel rispetto dei particolari di progetto;
- rifacimento dei cornicioni nel rispetto dei particolari di progetto;
- rifacimento di tutte le opere di lattoneria (converse, grondaie ecc), relative alla copertura;
- tamponamento di parte delle murature del sottotetto;
- sostituzione tavolato del pavimento in legno del sottotetto (esclusa la parte in tavole di laterizio);
- smontaggio pavimento in tavole, di parte del sottotetto, cernita, pulizia, accatastamento e rimontaggio in opera;
- inserimento di tubo corrugato negli spazi esistenti ai fini del passaggio di sfiati bagni e impianti vari;
- demolizioni all'interno delle torrette.

Tutti gli interventi sono reversibili.

OPERE ANTINCENDIO ISOLAMENTO TERMICO E IMPIANTISTICHE

Prevenzione incendi

L'edificio ancorché sottoposto a tutela ai sensi del D.Lgs. n.42/2004, non ricade in alcuna attività soggetta ai controlli di prevenzione incendi di cui al D.P.R. n.151/2011, ciò in quanto non sarà

destinato ad attività aperte al pubblico, quali biblioteche e archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre (attività n.72), ne si prevede l'installazione di impianto di produzione calore alimentati da combustibili fossili.

Restano tuttavia da rispettare le specifiche definite dal D.M. 10/03/1998 e dal D.Lgs n.81/2008 in merito ai criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.

Isolamento termico

Con riferimento agli interventi da attuarsi per il risparmio energetico, si precisa che, essendo l'edificio tutelato ai sensi del D.Lgs. n.42/2004, non risulta applicabile il D.Lgs n.192/2005 - L. n.90/2013 di recepimento della direttiva comunitaria 2010/31/UE sulle prestazioni energetiche degli edifici.

In ragione di ciò si prevede nel corpo centrale la posa in opera di schermo traspirante sottotegola per coperture ventilate dotata di schermo riflettente della radiazione termica dell'infrarosso delle tegole con emissività minore di 0,3 ed isolamento del sottotetto con doppio strato incrociato di pannelli rigidi di lana di roccia con spessore totale di almeno 12cm.

Opere impiantistiche

Si ritiene di realizzare impianti e sfiati a servizio di corpo centrale e delle torrette che dovranno essere posti in opera entro tubi corrugati passanti nei cavedi esistenti o in canaline rimovibili.

Tutti gli impianti potranno essere reversibili.

OPERE STRUTTURALI

Gli interventi in progetto previsti nella copertura del corpo principale e nelle due torrette hanno lo scopo sia di ripristinare la condizione statica delle parti lignee degradate dalla presenza di agenti cellulolitici che dall'azione esercitata, in alcune zone, dall'infiltrazione d'acqua meteorica, che migliorare il grado di rigidità delle falde favorendo il comportamento d'insieme dell'edificio in occasione di un sisma; più concretamente si prevede di rendere meno deformabili le maglie dell'orditura delle strutture di copertura, tramite la realizzazione di un'ideale controventatura di falda con la realizzazione di croci di S. Andrea in lame d'acciaio opportunamente solidarizzate a un reticolo principale di piattini in acciaio connesse, a mezzo di perforazioni con barre, alla sottostante muratura esistente. La maggior parte delle travi lignee costituenti l'orditura primaria e secondaria della copertura del corpo principale e delle due torrette viene salvaguardata attraverso interventi mirati di ripristini locali, oltre a rafforzamenti statici a mezzo dell'introduzione di elementi in carpenteria metallica; in particolare lo scopo è quello di conferire un'ideale statica ai carichi gravitazionali (peso proprio e carichi accidentali dovuti al carico neve previsto dalla normativa vigente). Si prevede altresì un trattamento diffuso a tutte le travi lignee con sostanze biocidi per la prevenzione ed eliminazione di attacchi di microrganismi e organismi biodeteriogeni.

I correntini a sostegno delle pannelle vengono rimossi e riposizionati di sezione idonea a sopportare i carichi gravitazionali, e opportunamente connessi a mezzo di viti alle travi dell'orditura primaria e secondaria; la sezione a T rovescia dei nuovi correntini favorisce il riposizionamento delle pannelle e permette la posa di un tavolato, dello spessore di 2,5 cm, che funge sia da sicuro piano di calpestio (le pannelle presentano rotture fragili ai carichi concentrati) che quale piano di posa per le bandelle metalliche previste per l'irrigidimento delle falde di copertura.

Gli interventi previsti nella copertura del corpo di fabbrica principale sono altresì subordinati alla realizzazione di attività di consolidamento statico delle strutture verticali e orizzontali presenti nel sottotetto, in particolare si prevede la realizzazione di un nuovo solaio a struttura lignea, posto al di sopra dell'orizzontamento esistente ma costruito staticamente separato, con la funzione transitoria di sopportare ai carichi accidentali del cantiere per la realizzazione degli interventi in copertura e non trasmettere vibrazione o comportare deformazioni tali da poter compromettere gli stucchi all'intradosso del solaio esistente, e, nella vita utile dell'opera, realizzare un idoneo piano di calpestio in tutta l'area del sottotetto. Altresì si prevede il consolidamento delle murature esistenti nel sottotetto, ricostruendo la continuità dei pannelli murari e il loro ammorsamento a mezzo di perforazioni armate.

INTERVENTI SULLE TRAVI LIGNEE DELL'ORDITURA PRIMARIA E SECONDARIA

In relazione allo stato di degrado rilevato, tutte le travi da conservare e da recuperare saranno sottoposte ad adeguato trattamento con sostanze biocidi per l'eliminazione e la prevenzione di attacchi di microrganismi e di organismi biodeteriogeni.

VERIFICA STATO DELLE TESTE DELL'ORDITURA PRIMARIA E SECONDARIA

Si prevede lo smuramento della totalità delle teste dell'orditura primaria e secondaria al fine della verifica puntuale del loro stato conservativo; nel caso in cui, attente valutazioni visive durante l'esecuzione dei lavori, appurassero la presenza di ammaloramenti locali, la "testa" della trave verrà consolidata affiancando fettoni di legno in abete bianco alle teste marcescenti ovvero procedendo alla loro ricostruzione a mezzo di protesi in betoncino in resina e barre in VTR o acciaio inox.

CONSOLIDAMENTO DELLE TRAVI LIGNEE

Si prevede il consolidamento per impregnazione di porzioni di elementi strutturali porosi in legno degradati a seguito dell' attacco biologico di insetti xilofagi, con utilizzo di specifico impregnante epossidico di consistenza fluida, in dispersione acquosa, a elevata e documentata compatibilità chimico-fisica con il legno.

Intasamento delle fessure superficiali e iniezione delle lesioni profonde e/o fratture di elementi in legno attraverso impregnazione e primerizzazione dell'elemento da consolidare, avendo cura che l'impregnazione venga effettuata a rifiuto, in più mani successive in modo da ripristinare la coesione delle parti impregnate dell'elemento trattato. Eventuale sigillatura delle lesioni mediante applicazione con spatola metallica di specifico adesivo epossidico bicomponente, per il restauro di elementi strutturali in legno, ad elevata e documentata compatibilità chimico-fisica con il legno, mediante incollaggio strutturale, eventualmente opportunamente pigmentato fino ad ottenere una colorazione simile a quella del legno. In presenza di lesioni profonde o fratture degli elementi lignei e necessario iniettare nelle stesse specifico adesivo epossidico in forma di gel, ad elevata e documentata compatibilità chimico-fisica con il legno, in modo da bloccare il distacco delle superfici e ripristinare la continuità dell'elemento.

INTERVENTI DI RINFORZO DELLE TRAVI LIGNEE

Si prevede il recupero delle travi localmente ammalorate (degradi statici – marcescenza locale) attraverso l'impiego di resine epossidiche; per il rinforzo delle travi la tecnica consiste nello scavare uno o più alloggiamenti nei quali verranno inserite delle barre in acciaio inox o in VTR che verranno solidarizzate alla matrice lignea attraverso resine epossidiche di comprovata validità. Il reintegro della parte degradata avviene, invece, attraverso la costruzione di apposite casseformi provvisorie con le dimensioni originarie della struttura da reintegrare, all'interno della quale, previa applicazione di disarmante, si effettua il getto di betoncino a base di resine epossidiche; ad avvenuta presa viene asportata la cassetta.

INSERIMENTO DI ELEMENTI IN CARPENTERIA METALLICA

Si prevede, a rinforzo statico di alcuni elementi lignei dell'orditura primaria, l'introduzione di profili in carpenteria metallica della serie HE e UNP aventi la funzione di modificare lo schema statico delle suddette travi lignee al fine di ridurre le sollecitazioni flettenti e di taglio; i nuovi profili metallici, opportunamente connessi alla struttura lignea da portare verranno ammorsati alla muratura esistente.

Altresì vengono introdotti opportuni accorgimenti in carpenteria metallica (piastre di ripartizione dei carichi e tiranti) atte a ridurre l'azione spingente locale dei puntoni dell'orditura primaria sulle pareti in muratura.

**INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA
(Punto 2.1.2 lett b), All. XV D. Lgs. 81/08)**

Committente:

Ragione sociale: Fondazione Palazzo Coronini Cronberg
Indirizzo: viale XX settembre 14 Gorizia
Telefono / Fax:

nella Persona di: Sindaco e Presidente Fondazione sig. Rodolfo Ziberna
Qualifica:
Indirizzo: Piazza Municipio 1 Gorizia
Telefono / Fax:
Partita IVA:
Codice Fiscale:

Responsabili:

Progettista: Arch. Gianfranco Apollonio
Indirizzo: via Sacile 15 - 33100 Udine
Telefono/fax 0432/491111 0432/546438

Direttore dei Lavori:
Indirizzo:
Telefono/fax

Responsabile dei Lavori:
Qualifica:
Indirizzo:
Telefono/fax

Coordinatore Sicurezza in fase
di progettazione: Ing. Elisa Cataldo
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: via Sacile 15 - 33100 Udine
Telefono / Fax: 0432/491227 0432/546438

Coordinatore Sicurezza in fase
di esecuzione:
Qualifica:
Indirizzo:
Telefono / Fax:

Imprese già selezionate

DATI IMPRESA 1:
Ragione sociale:
Località:
Città:
Telefono / Fax:

DATI IMPRESA 2:
Ragione sociale:
Località:
Città:
Telefono / Fax:

Relazione concernente l'individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(Punto 2.1.2 lett c), All. XV D. Lgs. 81/08)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(Punto 2.1.2 lett d), All. XV D. Lgs. 81/08)

Il lotto, dal punto di vista piano altimetrico, si presenta pressoché pianeggiante. Si ritiene non sussistano ostacoli di carattere geologico alla realizzazione delle eventuali modeste opere di scavo.

Per quanto riguarda la situazione idrologica e meteorologica, nell'area di cantiere e nella viabilità di accesso non sussistono precedenti di allagamenti o esondazioni. Nell'area di cantiere e nelle immediate vicinanze non sono presenti elementi come falde, fossi, alvei fluviali, banchine portuali, scarpate, fonti inquinanti o manufatti interferenti o sui quali intervenire che possano in qualche modo interferire con il cantiere.

Il cantiere verrà installato nell'area di pertinenza del fabbricato, adibita a parcheggi, verde con vegetazione ed in particolare un'area da disboscare prima dell'inizio dei lavori.

Al momento non è possibile stabilire se sussista la presenza di materiali nocivi o inquinanti nelle aree oggetto dei lavori. Nel caso in cui ciò dovesse manifestarsi in fase esecutiva i lavori dovranno essere immediatamente sospesi ed il coordinatore per l'esecuzione dovrà essere tempestivamente avvertito dall'impresa, onde prendere tutte le precauzioni del caso. In ogni caso il disboscamento, le demolizioni ed eventuali modesti scavi dovranno sempre procedere con cautela e alla presenza continua di personale addetto all'assistenza e seguendo le prescrizioni contenute nel seguito del presente PSC.

Nelle vicinanze del cantiere non sussistono linee elettriche aeree. Per quanto riguarda le condutture sotterranee e gli impianti presenti nel fabbricato, l'impresa esecutrice prima dell'inizio dei lavori dovrà contattare gli Enti gestori dei sottoservizi per conoscere la loro esatta ubicazione e verificarne la completa dismissione.

Nel cantiere si prevedono rimozioni e demolizioni. Tali operazioni dovranno essere eseguite a mano con la massima attenzione per minimizzare polvere, rumore e vibrazioni e soprattutto crolli imprevisti, stabilizzando preventivamente le strutture mediante puntellazioni. La relazione strutturale ha evidenziato che le condizioni delle strutture esistenti sono precarie ed in particolare la scarsa capacità portante dei solai ne sconsiglia la calpestabilità. Pertanto prima di accedervi dovranno essere realizzate idonee puntellazioni a partire dal piano terra, indicando il carico massimo ammissibile mediante relazione a firma di tecnico abilitato. In ogni caso gli stoccaggi provvisori non dovranno interessare i solai ma dovranno essere utilizzate piazzole di carico esterne. In aderenza e nelle vicinanze delle porzioni di fabbricato oggetto di intervento sussistono altri fabbricati pericolanti, che dovranno essere compartimentali in modo da impedirne l'avvicinamento di uomini e mezzi. I cornicioni sotto la linda del fabbricato ed altri elementi della copertura e delle facciate nonché stucchi interni ed altri elementi interni sono pericolanti, pertanto prima di effettuare qualsiasi tipo di lavorazione compreso il montaggio del ponteggio dovrà essere effettuata una ricognizione interna con elmetto di protezione ed esterna con piattaforma ed andranno rimossi tutti gli elementi instabili. Sempre con piattaforma andranno realizzati i piani di lavoro a sbalzo con struttura a mensola in tubo e giunto nelle porzioni di fabbricato ove non è possibile montare il ponteggio (vedi planimetria). Sempre a causa della precarietà di alcune scale interne del fabbricato verrà montata una scala metallica esterna a torre affiancata al ponteggio che fungerà anche da via di fuga in caso di emergenza.

Nelle vicinanze del cantiere sussiste la presenza di strade che verranno utilizzate per l'accesso al cantiere. Tali strade sono transitabili con i mezzi usuali di cantiere, ma potrebbe prospettarsi il rischio di incidente stradale e di investimento pedoni durante i transiti nelle vicinanze del cantiere e dei mezzi pesanti nel traffico. Tale aspetto può essere compreso sia tra i rischi che l'area circostante comporta per il cantiere che tra i rischi che il cantiere comporta per l'area circostante, pertanto le indicazioni che verranno date valgono per entrambi gli aspetti. Per quanto riguarda la pubblica viabilità, durante l'ingresso e l'uscita dei mezzi pesanti di cantiere dovrà essere presente un moviere atto a segnalare la presenza dei mezzi ai pedoni e ai veicoli in transito lungo la pubblica via e fino all'immissione sulla strada pubblica. Qualsiasi transito pedonale di lavoratori nelle vicinanze del cantiere dovrà essere effettuato con indumenti ad alta visibilità.

Nel cantiere e nelle sue immediate vicinanze non sussiste la presenza di ferrovie, idrovie, insediamenti produttivi che possano comportare rischi per il cantiere.

Per quanto riguarda la presenza di altri cantieri nelle vicinanze, al momento non se ne è a conoscenza, nel caso in cui in fase esecutiva dovesse prospettarsi tale eventualità verranno date le disposizioni del caso.

Per quanto riguarda la presenza di altre attività nelle vicinanze, il cantiere verrà installato all'interno di un quartiere residenziale, pertanto si prospetta il rischio dovuto alle interferenze tra lavorazioni e persone non addette ai lavori residenti nel quartiere. L'area di pertinenza esterna verrà adeguatamente recintata. Vi saranno rischi dovuti a proiezione di polveri, schegge ecc., rumore, vibrazioni, caduta dall'alto e di materiali dall'alto, investimento e incidente stradale nelle vicinanze del cantiere. Nel seguito verranno date tutte le prescrizioni di sicurezza e coordinamento.

Rischi intrinseci all'area di cantiere: (Punto 2.2.1. lett. a) All. XV D. Lgs. 81/08)

PRESENZA DI ANIMALI ED INSETTI NOCIVI:

Al momento della redazione del presente piano non è possibile stabilire se sussiste la presenza di nidi di insetti nocivi, animali nocivi come ratti né parassiti come pulci, pidocchi, zecche ecc.

A scopo precauzionale, quando si dovranno svolgere lavori in prossimità di siti che per le loro caratteristiche potrebbero ospitare favi (es. sotto le coperture), il personale operante dovrà essere dotato di appositi apparecchi nebulizzatori contenenti specifici prodotti snidanti/abbattenti. Nell'uso di detti prodotti dovranno essere utilizzati DPI individuali quali tute in tyvek, guanti, mascherine filtranti e visiere. Qualora le dimensioni del favo o le condizioni di degrado ambientale siano tali da ritenere necessario l'intervento di personale specializzato, si dovranno immediatamente sospendere le lavorazioni nella zona circostante e dovranno essere contattate Ditte specializzate alla disinfestazione.

Per tutta la durata dei lavori il cantiere dovrà essere mantenuto in condizioni di salubrità, evitando i ristagni di acqua o il deposito di sostanze che per la loro natura possano attirare animali nocivi ed insetti.

PRESENZA DI VEGETAZIONE

Dal momento che il lotto oggetto di intervento è attualmente coperto da vegetazione, prima dell'inizio dei lavori l'area verrà disboscata ed il personale addetto all'operazione indosserà tute in tyvek e stivali in gomma alti fino al ginocchio e guanti impermeabili. Per la potatura ed il taglio degli arbusti, eseguito con piattaforma, dovrà essere posta la massima attenzione alla caduta rami, procedendo per piccole parti prima con i rami e poi con il tronco e dall'alto verso il basso, mantenendosi distanti dalla traiettoria possibile dei pezzi da tagliare. L'area circostante dovrà essere compartimentata. Il personale dovrà indossare, oltre a casco, guanti e scarpe antinfortunistiche, idonei DPI contro la proiezione di rumore, polveri, schegge, rami ecc. e dovrà assicurarsi alla piattaforma con imbracatori e cordini di sicurezza.

PRESENZA DI AMIANTO, DI MATERIALI INQUINANTI, DI ORDIGNI BELLICI:

Il progetto prevede la rimozione delle canne fumarie e camini, che potrebbero essere in cemento amianto. In tal caso l'operazione dovrà essere eseguita, previa apertura accurata dei cavedi in modo tale da evitare la rottura accidentale delle canne stesse.

La rimozione dovrà essere eseguita, previa interruzione delle altre lavorazioni nelle vicinanze e segregazione dell'area interessata dalla presenza del materiale, nel rispetto della Normativa vigente e alla presenza della sola impresa impegnata nella lavorazione.

Al momento non è possibile stabilire se sussista la presenza di materiali nocivi o inquinanti né la presenza di ordigni nel sottosuolo. Nel caso in cui ciò dovesse manifestarsi in fase esecutiva i lavori dovranno essere immediatamente sospesi ed il coordinatore per l'esecuzione dovrà essere tempestivamente avvertito dall'impresa, onde prendere tutte le precauzioni del caso. In ogni caso gli scavi, seppur di modesta entità tali da ritenere che il rischio possa essere basso, dovranno sempre procedere con cautela e alla presenza continua di personale addetto all'assistenza.

OPERE DI DEMOLIZIONE E RIMOZIONE:

Nel cantiere si prevedono rimozioni e demolizioni. Tali operazioni dovranno essere eseguite a mano con la massima attenzione per minimizzare polvere, rumore e vibrazioni e soprattutto crolli intempestivi, stabilizzando preventivamente le strutture mediante puntellazioni. La relazione strutturale ha evidenziato che le condizioni delle strutture esistenti sono precarie ed in particolare la scarsa capacità portante dei solai ne sconsiglia la calpestabilità. Pertanto prima di accedervi dovranno essere realizzate idonee puntellazioni a partire dal piano terra, indicando il carico massimo ammissibile mediante relazione a firma di tecnico abilitato. In ogni caso gli stoccaggi provvisori non dovranno interessare i solai ma dovranno essere utilizzate piazzole di carico esterne. In aderenza e nelle vicinanze delle porzioni di fabbricato oggetto di intervento sussistono altri fabbricati pericolanti, che dovranno essere compartimentali in modo da impedirne l'avvicinamento di uomini e mezzi. I cornicioni sotto la linda del fabbricato ed altri elementi della copertura e delle facciate nonché stucchi interni ed altri elementi interni sono pericolanti, pertanto prima di effettuare qualsiasi tipo di lavorazione compreso il montaggio del ponteggio dovrà essere effettuata una ricognizione interna con elmetto di protezione ed esterna con piattaforma ed andranno rimossi tutti gli elementi instabili. Sempre con piattaforma andranno realizzati i piani di lavoro a sbalzo con struttura a mensola in tubo e giunto nelle porzioni di fabbricato ove non è possibile montare il ponteggio (vedi planimetria). Sempre a causa della precarietà di alcune scale interne del fabbricato verrà montata una scala metallica esterna a torre affiancata al ponteggio che fungerà anche da via di fuga in caso di emergenza.

Le modalità operative delle demolizioni e delle rimozioni dovrà essere specificata nel Piano delle Demolizioni e nel POS. La propagazione di polvere, schegge ecc. dovrà essere ridotta al minimo procedendo ad esempio a bagnare le strutture da demolire. Inoltre, per le demolizioni e rimozioni esterne si dovrà compartimentare l'area circostante e sottostante di possibile caduta pezzi con recinzione e stuoia antipolvere, mentre quelle interne verranno eseguite con i serramenti chiusi o utilizzando appositi aspiratori.

Qualsiasi rimozione o demolizione, esecuzione di fori o tracce nelle pareti dovrà essere effettuata previa verifica della dismissione delle reti tecnologiche esistenti, in particolare quelle elettriche e del gas, o loro segnalazione e protezione meccanica.

Al fine di minimizzare polvere, rumore, vibrazioni e crolli intempestivi soprattutto di porzioni di solai, le demolizioni andranno eseguite a mano. Il numero, tipologia e schema di puntelli ed altri elementi di stabilizzazione delle strutture dovranno risultare da apposito calcolo firmato da tecnico abilitato di cui l'impresa dovrà dare evidenza al CSE. Ulteriori e più dettagliate prescrizioni sono contenute nel capitolo specifico successivo sulle "estese demolizioni e rimozioni" e nel capitolo "Prevenzioni" del presente PSC.

IMPIANTI ESISTENTI:

Prima di procedere alle lavorazioni si dovrà sezionare gli impianti esistenti, in particolare l'impianto elettrico e quello del gas, che dovranno essere dismessi fuori dall'area di cantiere. Dovrà essere adottata ogni precauzione contro i contatti diretti e indiretti e si dovrà segnalare il punto (pозzetto o contatore) a partire dal quale gli impianti sono attivi ed il relativo percorso nell'area di cantiere, in particolare quello delle montanti all'interno del fabbricato e nell'area di pertinenza, con cartelli di segnalazione, nastro e spray. Inoltre si dovrà porre la massima cautela contro il rischio elettrocuzione, accertando preventivamente l'assenza di corrente elettrica mediante l'utilizzo di testers e cercafase ed indossando i DPI dielettrici in corrispondenza di tutti i cavi e sulle pareti prima dell'esecuzione di demolizioni, fori o tracce, in quanto derivazioni impreviste succedutesi negli anni potrebbero comportare la presenza di tensione elettrica in alcuni cavi anche dopo aver sezionato gli impianti.

Una volta sezionati gli impianti dovrà essere realizzato un idoneo impianto elettrico e di messa a terra del cantiere, a norma di Legge, dotato delle necessarie dichiarazioni di conformità.

Nell'area di cantiere non sono presenti linee elettriche aeree. L'impresa, prima dell'inizio dei lavori, dovrà prendere contatti con l'Ente gestore per conoscere l'esatto andamento dei sottoservizi.

L'impresa esecutrice non dovrà effettuare alcuna operazione di scavo prima di conoscere l'esatto andamento dei sottoservizi, che dovrà essere riportato su planimetrie che saranno tenute in cantiere per essere consultate durante le lavorazioni. Le lavorazioni al di sotto del piano campagna dovranno essere eseguite impiegando la massima cautela ed alla presenza di un assistente agli

scavi, onde evitare di interferire con i tratti delle reti tecnologiche in essere. In base alle informazioni ricevute dagli Enti gestori, gli scavi in prossimità delle reti avverranno solo dopo aver temporaneamente interrotto la funzionalità delle stesse o a mano previa protezione meccanica della linea presente. Inoltre durante tali operazioni dovranno essere utilizzati opportuni DPI (scarpe, utensili e guanti isolanti, tappetini ecc.) e sarà vietato avvicinarsi a conduttori nudi in tensione senza aver preventivamente interrotto l'erogazione della corrente elettrica.

SCAVI:

All'interno del cantiere si potrebbe prevedere in fase esecutiva la realizzazione di modesti scavi di profondità inferiore a 1,5 m pertanto non dovrebbe sussistere il pericolo di seppellimento. Si prevede che tali scavi vengano effettuati profilando le scarpate secondo l'angolo di natural declivio. Nel caso in cui in fase esecutiva dovesse presentarsi la necessità di approfondire lo scavo e quindi il rischio di seppellimento, verranno seguite le relative prescrizioni contenute nel seguito del presente PSC.

Prima dell'inizio degli scavi si provvederà a definire tipologie, metodi e tempi. Gli scavi dovranno essere eseguiti con mezzi meccanici proteggendo il manovratore e verificando preventivamente la presenza di eventuali sottoservizi, alla presenza di un assistente agli scavi atto a sorvegliare le operazioni e a segnalare tempestivamente al manovratore rinvenimenti non previsti e distanze da ostacoli. Lo scavo quando aperto andrà segnalato con idonea recinzione in nastri bianco-rossi posta su tutto il perimetro dello stesso.

Prima dell'inizio dei lavori di scavo l'Impresa dovrà verificare la presenza di sottoservizi e comunicare eventuali difformità di percorso o di quota di interrimento degli stessi, che potrebbero condizionare o influenzare la lavorazione prevista.

GETTI IN CLS:

All'interno del cantiere si prevedono modesti getti in cls. L'area del getto dovrà essere opportunamente segnalata e delimitata con paletti e nastri biancorossi. Se i getti di calcestruzzo saranno eseguiti con l'uso di autobetoniera sarà necessario verificare preventivamente che il terreno d'accesso presenti la necessaria stabilità e portanza per l'accesso dei mezzi e compartimentare l'area sottostante il braccio meccanico. Dovranno essere utilizzati esclusivamente i punti consentiti di posizionamento dell'autobetoniera segnati in planimetria.

Durante il getto si movimenterà il braccio solo in condizioni di visibilità, velocità minima e facendo attenzione ai lavoratori presenti a terra e nelle vicinanze del braccio. La zona di intervento andrà mantenuta pulita ed ordinata e sarà obbligo dell'impresa provvedere alla verifica e al controllo che i ferri di ripresa siano protetti con gli idonei "funghetti" di plastica. Il braccio della gru dovrà essere mantenuto fermo ed orientato dalla parte opposta in modo da non interferire con quello della betoniera. Sarà vietato l'utilizzo concomitante di qualsiasi altro mezzo con sbracci meccanici nelle vicinanze.

LAVORAZIONI IN COPERTURA ED IN FACCIATA:

Le lavorazioni in copertura dovranno essere eseguite solo durante condizioni meteorologiche favorevoli, ossia in assenza di precipitazioni, vento o nebbia, temperature troppo elevate (sopra i 30°) o troppo basse (sotto lo 0°).

Vista la scarsa capacità portante della copertura è fatto divieto di salirvi, pertanto i lavori in copertura verranno eseguiti inizialmente mediante piattaforma per il lieve della porzione perimetrale del cornicione, della linda e della parte a ridosso della muratura perimetrale. In seguito, una volta puntellati e messi in sicurezza i solai di sottotetto, si procederà a rimuovere la porzione rimanente dei coperture dal sottotetto, anche mediante ponti su cavalletti. Allo stesso modo, la realizzazione della nuova copertura avverrà dal sottotetto.

Gli eventuali metodi prescelti per il rinforzo della copertura dovranno essere specificati nel POS dell'impresa esecutrice mediante calcoli firmati da tecnico abilitato.

Per le lavorazioni in copertura ed in facciata si realizzerà un idoneo ponteggio il cui parapetto in sommità dovrà essere alto almeno 1,20 m oltre la linda e corredato da rete elettrosaldata, a protezione degli addetti contro la caduta dal tetto. Per lavorazioni di breve durata potrà essere utilizzata la piattaforma o il trabattello.

Il CSE dovrà essere avvisato prima dell'inizio di qualsiasi lavorazione in facciata o sul tetto.

LAVORAZIONI SUI SOLAI E NEL SOTTOTETTO, CONDIZIONI STATICHE DEL FABBRICATO

La relazione strutturale ha evidenziato che le condizioni e la capacità portante delle strutture esistenti sono precarie. In particolare, dal momento che il solaio di sottotetto è stato definito non praticabile, per qualsiasi accesso si dovrà procedere ad un'adeguata puntellazione dal basso e alla realizzazione di idoneo impalcato pieno di cui andrà indicata la capacità portante. Qualsiasi carico che ecceda la capacità portante indicata dovrà essere collocato su piazzole di carico esterne. Sulla porzione centrale di sottotetto andrà collocato un ponte su cavalletti o ponteggio interno al fine di permettere le lavorazioni sulla copertura dall'interno.

Il numero e tipologia di puntelli e di impalcato dovranno risultare da apposito calcolo firmato da tecnico abilitato di cui l'impresa dovrà dare evidenza al CSE.

Il Coordinatore dovrà essere avvisato prima dell'inizio di qualsiasi lavorazione nel sottotetto.

PONTEGGI – PIATTAFORME – PARAPETTI PROVVISORI - TRABATELLI:

Il Coordinatore dovrà essere avvisato dall'impresa prima dell'installazione e lo smontaggio dei ponteggi, parapetti provvisori, trabattelli e piattaforme e ad installazione avvenuta prima di iniziare i lavori sugli stessi, per la verifica dei necessari requisiti di sicurezza.

I ponteggi dovranno essere montati, smontati e trasformati da operai adeguatamente formati e sotto la sorveglianza di un preposto adeguatamente formato a norma di Legge. I ponteggi dovranno essere corredati dalla documentazione prevista dalla normativa vigente. In particolare dovranno essere presenti il libretto, l'autorizzazione ministeriale e relazione tecnica, lo schema del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere e l'eventuale progetto strutturale, inoltre dovrà essere redatto il piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio conformemente alla normativa vigente.

Nell'uso di ponteggi, trabattelli e piattaforme si dovrà recintare l'area sottostante l'area di possibile caduta materiale e segnalare la loro presenza con cartelli di "attenzione, caduta materiale dall'alto".

Il piano di calpestio del ponteggio, ai sensi dell'art. 138 del Dlgs 81/2008 e s.m.i, dovrà avere un distacco dalla muratura non superiore ai 20 cm. Il ponteggio dovrà essere dotato di mantovana parasassi.

Per tutte le lavorazioni da eseguirsi negli intradossi dei solai (reti tecnologiche, coibentazioni, controsoffitti, intonaci ecc) verranno impiegati trabattelli, che dovranno essere montati secondo le istruzioni del costruttore e provvisti di libretto di uso e manutenzione.

Per quanto riguarda le lavorazioni da eseguirsi con piattaforma, che dovrà essere provvista dei dispositivi e della documentazione di Legge, questa dovrà essere alloggiata all'interno del cantiere previa stabilizzazione e compartimentazione con nastro bianco – rosso dell'area sottostante lo sbraccio e segnalazione. Nel caso in cui si dovesse posizionare la piattaforma su strada, oltre a ciò, si dovranno usare coni segnaletici e segnaletica stradale e, nelle ore notturne, lampade. Gli operatori dovranno essere costantemente legati al parapetto della piattaforma mediante imbracatori e cordini di sicurezza.

I parapetti provvisori dovranno essere montati tramite piattaforma seguendo le istruzioni di montaggio indicate dal costruttore e provvisti di libretto di uso e manutenzione.

Nel caso in esame, i lavori iniziali di disaggio elementi pericolanti e perimetrali della copertura verranno realizzati con piattaforma. Per i lavori in copertura e facciata si utilizzerà un ponteggio con impalcato in alto, dotato di sottoponte. Verrà montata una scala metallica esterna a torre per l'accesso diretto in copertura, che fungerà anche da via di fuga in caso di emergenza. In corrispondenza delle torrette, mediante piattaforma, verranno realizzati impalcati a sbalzo con strutture a mensola in tubo e giunto ancorati sui muri perimetrali previa foratura degli stessi o incravatta tura sui fori esistenti, dotati di parapetti ciechi. All'interno del sottotetto, nelle porzioni centrali, si utilizzeranno ponti su cavalletti. Negli intradossi dei solai si utilizzeranno trabattelli.

IMBRACATURA DEI CARICHI:

Si dovrà tenere conto della tipologia di carico, valutare il sistema di imbracatura più idoneo per agganciare correttamente il materiale da trasportare, stimando il peso del carico e tenendo conto dell'angolo al vertice degli accessori di imbracatura: più l'angolo di inclinazione è acuto, minore è lo sforzo sopportato dagli accessori di imbracatura. Laddove i manufatti siano provvisti di punti di

presa, si dovranno agganciare e movimentare i carichi sempre da questi punti. Tra le brache e gli spigoli vivi del carico si dovrà interporre sempre una protezione o uno spessore. Nel caso di impiego di forche si dovranno utilizzare cinghie, funi o catene per legare il carico. Se possibile, si dovranno preferibilmente trasportare i carichi sul pallet. Le forche devono essere adatte alle dimensioni del pallet. Il carico dovrà essere legato saldamente in modo da non perdere alcun pezzo e dovrà essere appoggiato fino in fondo alle forche. Con il carico sollevato le forche pallet dovranno essere leggermente inclinate all'indietro prima del trasporto di materiale in quota dovrà essere prestata particolare attenzione nel muovere dalle forche eventuali residui di neve o ghiaccio. I metodi sopra elencati sono meglio descritti nell'opuscolo "Scegliere gli accessori di imbracatura adatti" edito dalla SuvaPro.

APPRESTAMENTI, MACCHINE, MACCHINARI, MEZZI, ATTREZZATURE E ATTREZZI, INFRASTRUTTURE E IMPIANTI, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE E COLLETTIVA:

Le imprese si avvarranno esclusivamente di apprestamenti, macchine, macchinari, mezzi, attrezzature e attrezzi, infrastrutture e impianti nonché dispositivi di protezione individuale e collettiva conformi alle normative vigenti, in buono stato, dotati di tutti gli accessori e protezioni obbligatorie, su cui dovranno essere eseguite necessariamente le verifiche e manutenzioni periodiche previste dalle normative vigenti e dai manuali – libretti dei costruttori. Il loro utilizzo dovrà avvenire in conformità a quanto previsto dalle normative vigenti e dalle indicazioni dei costruttori ed entro le date di scadenza se sussistono. Le manutenzioni periodiche ed in occasione di guasti dovranno essere affidate a ditte specializzate e avvenire in conformità a quanto previsto dalle normative vigenti e dai manuali – libretti dei costruttori. Il coordinatore dovrà essere sempre avvertito dall'impresa prima dell'arrivo di ogni ditta manutentrice in cantiere.

PROTEZIONI O MISURE DI SICUREZZA CONNESSE ALLA PRESENZA NELL'AREA DEL CANTIERE DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE:

L'impresa, prima dell'inizio dei lavori, dovrà prendere contatto con gli Enti gestori delle reti tecnologiche esistenti per conoscere l'esatta ubicazione delle reti stesse.

Nell'area di cantiere non sono presenti linee elettriche aeree.

L'impresa esecutrice non dovrà effettuare alcuna operazione di scavo prima di conoscere l'esatto andamento dei sottoservizi, che dovrà essere riportato su planimetrie che saranno tenute in cantiere per essere consultate durante le lavorazioni. Le lavorazioni al di sotto del piano campagna dovranno essere eseguite impiegando la massima cautela ed alla presenza di un assistente agli scavi, onde evitare di interferire con i tratti delle reti tecnologiche in essere. In base alle informazioni ricevute dagli Enti gestori, gli scavi in prossimità delle reti avverranno solo dopo aver temporaneamente interrotto la funzionalità delle stesse o a mano previa protezione meccanica della linea presente. Inoltre durante tali operazioni dovranno essere utilizzati opportuni DPI (scarpe, utensili e guanti isolanti, tappetini ecc.) e sarà vietato avvicinarsi a conduttori nudi in tensione senza aver preventivamente interrotto l'erogazione della corrente elettrica.

Il direttore tecnico di cantiere sarà responsabile di accertarsi che le procedure contenute nel presente PSC ed in particolare nel presente capitolo siano note a tutte le imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere, e dell'inoltro delle prescrizioni aggiuntive date di volta in volta dal CSE, il capocantiere sarà responsabile del controllo che le procedure contenute nel presente PSC ed in particolare nel presente capitolo vengano puntualmente e costantemente rispettate.

Protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno:

(Punto 2.2.1 lett b), All. XV D. Lgs. 81/08)

RISCHIO INCIDENTI STRADALI - INVESTIMENTI:

L'accesso al cantiere avviene da strade transitabili con i mezzi usuali di cantiere, non si pongono quindi vincoli in tal senso. Si dispone, a chiunque abbia accesso al cantiere, di prestare particolare attenzione al fatto che la strada di accesso al fabbricato è situata in una zona residenziale, pertanto essa è interessata solitamente da un flusso veicolare leggero e pedonale, pertanto si prospetta il rischio di incidente stradale ed il rischio di investimento di persone che transitano nelle vicinanze del cantiere e fino all'immissione nel traffico. Tale aspetto può essere compreso sia tra i rischi che l'area circostante comporta per il cantiere che tra i rischi che il cantiere comporta per

l'area circostante, pertanto le indicazioni che verranno date valgono per entrambi gli aspetti. Pertanto, durante l'ingresso e l'uscita dei mezzi dal cantiere, dovrà essere sempre presente una persona a terra (moviere) che accompagnerà i mezzi fino all'immissione sulla strada provinciale, dotata di indumenti ad alta visibilità e paletta atta a segnalare la presenza di mezzi in manovra ai veicoli in transito ed a facilitare le operazioni di manovra ai conducenti dei mezzi. Sarà cura del direttore di cantiere o del capo cantiere delle ditte acquirenti dei materiali, di avvisare in tal senso i fornitori.

All'interno del cantiere e lungo la viabilità di quartiere si dovrà procedere a passo d'uomo, con i fari accesi e, nei punti di scarsa visibilità, suonare il clacson. Sulla strada verranno posizionati in entrambi i sensi di marcia i cartelli di "lavori in corso" "uscita mezzi pesanti" e "veicoli a passo d'uomo". Qualunque lavorazione su strada dovrà essere adeguatamente compartimentata mediante recinzione di cantiere e segnalata a distanza mediante segnali stradali, strisce catarifrangenti e lampade nelle ore notturne ed eseguita con indumenti ad alta visibilità.

VICINANZA AD ALTRI CANTIERI:

Al momento non si è a conoscenza di altri cantieri nelle vicinanze, se ciò dovesse verificarsi in fase esecutiva verranno prese tutte le misure di sicurezza e coordinamento che si riterranno opportune e rese edotte le imprese appaltatrici di tali rischi.

MISURE GENERALI DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO:

Nel cantiere in oggetto non sussistono fonti di annegamento, pertanto non sono da dare misure in tal senso.

Rischi trasmessi all'ambiente circostante:

(Punto 2.2.1 lett c), All. XV D. Lgs. 81/08)

VICINANZA AD ALTRE ATTIVITÀ:

Il lotto oggetto di intervento è circondato da una strada, aree verdi ed altri edifici facenti parte dello stesso complesso residenziale. Pertanto si prospettano i rischi dovuti alla proiezione di rumore e di polvere e schegge ecc., e allo sbraccio della gru oltre l'area di cantiere. Durante i lavori di scavo e demolizioni, la recinzione sarà dotata di stuoie antipolvere onde minimizzare la proiezione di polveri, schegge e schizzi d'acqua. La propagazione di polvere sarà minimizzata bagnando le strutture o con l'utilizzo di appositi aspiratori. Per quanto riguarda le lavorazioni polverose e rumorose da eseguirsi in cantiere, dovranno essere rispettate le ore del silenzio previste dal regolamento locale e i serramenti esterni dei vani oggetto di intervento dovranno rimanere chiusi.

L'ingresso agli estranei sarà impedito dalla recinzione di cantiere e mediante l'apposizione di cartelli. Il cancello di cantiere (pedonale e meccanico) di norma dovrà restare chiuso (con catenaccio al di fuori dell'orario di lavoro) per impedire l'accesso agli estranei. La recinzione lato strada verrà segnalata durante le ore notturne mediante l'apposizione di luci alimentate in bassa tensione o a batteria.

L'ingombro delle recinzioni e dei ponteggi, nel caso interessi la pubblica viabilità, verrà segnalato durante le ore notturne mediante l'apposizione di luci alimentate in bassa tensione o a batteria.

Per quanto riguarda la gru, durante la rotazione della stessa i carichi sospesi dovranno essere avvicinati al tronco in modo tale da evitare di uscire dall'area di cantiere con il carico. Il gruista dovrà essere reso edotto di tale prescrizione a cura del datore di lavoro dell'impresa esecutrice.

Per nessun motivo si dovranno lasciare incustodite attrezzature o materiali in luoghi accessibili a persone non addette ai lavori. I materiali e le attrezzature verranno trasportati in facciata per mezzo dei ponteggi o montacarichi, o gru. La zona di carico e scarico dovrà essere delimitata durante le operazioni mediante nastro bianco-rosso.

RUMOROSITÀ DELLE MACCHINE UTILIZZATE:

Il cantiere verrà installato in un'area adibita a scuole. Talune lavorazioni che si svolgeranno richiederanno l'utilizzo di macchine con emissioni sonore rilevanti, quali ad esempio martello demolitore, trapano elettrico, taglierina, ecc. Pertanto nell'impiego di tali attrezzature dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali nonché il disposto del D.P.C.M. 01/03/1991.

Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni

(Punto 2.1.2 lett e), All. XV D. Lgs. 81/08)

In alcuni periodi potrebbe verificarsi la contemporaneità tra diverse fasi e quindi la compresenza di imprese diverse, soprattutto nei periodi compresi tra la fine di una lavorazione e l'inizio di quella successiva. In tali periodi si prevede una maggior concentrazione di lavoratori in cantiere, e di conseguenza un maggior grado di rischio dovuto alla contemporaneità.

Nella pianificazione delle tempistiche relative alle fasi lavorative, riportata nel cronoprogramma, si è cercato di ridurre al minimo le interferenze tra le diverse lavorazioni ed imprese, limitando il numero di lavorazioni contemporanee e quindi di imprese presenti in cantiere (sfasamento temporale). Si sono inoltre pianificate le lavorazioni da eseguirsi contemporaneamente, in modo che queste vengano per quanto possibile effettuate in luoghi diversi (sfasamento spaziale).

Per quanto riguarda le demolizioni e le rimozioni, nel trattamento antitarlo e nell'eventualità di rinvenimento e bonifica di amianto, considerato l'elevato grado di rischio insito nella tipologia delle lavorazioni, si prescrive che in cantiere sia presente una sola impresa.

Per quanto riguarda le lavorazioni successive, si è previsto uno sfasamento spaziale, ossia come misura generale di prevenzione si prescrive che tutte le imprese seguano lo stesso andamento spaziale nel procedere delle lavorazioni, iniziando tutte dallo stesso luogo e finendo tutte con lo stesso luogo (ad esempio su stanze diverse). In questo modo la contemporaneità tra la fine di una lavorazione e l'inizio di quella successiva, anche se eseguite da imprese diverse, non dovrebbero comportare di fatto interferenze tra diverse lavorazioni, minimizzando i rischi dovuti alle contemporaneità in quanto imprese diverse dovrebbero lavorare sempre su luoghi, alloggi o quantomeno stanze diverse. Se per alcuni periodi ciò non fosse possibile, dovrà essere avvisato tempestivamente il Coordinatore che darà le misure di sicurezza e coordinamento più opportune.

Per quanto riguarda eventuali lavorazioni esterne, si prescrive che le lavorazioni in copertura e le lavorazioni in facciata non vengano eseguite in contemporanea tra loro. Non dovranno essere effettuate in contemporanea lavorazioni in copertura e nel sottotetto. Se per qualche motivo ciò non fosse possibile, previa autorizzazione del coordinatore si prescrive che imprese diverse lavorino quantomeno su lati di edificio diversi. Inoltre durante le lavorazioni in facciata i lavoratori non dovranno mai operare l'uno sotto l'altro, e ad una distanza orizzontale minima di 5 m. Le opere sull'area esterna dovranno essere eseguite su quadranti diversi tra loro e non dovranno eseguirsi sotto il percorso della gru né vicino ai piani di carico.

Il coordinatore dovrà essere sempre avvertito dall'impresa con almeno cinque giorni di anticipo nel caso di compresenza di 2 o più imprese in cantiere e prima dell'arrivo di ogni nuova impresa, prima dell'inizio di ogni nuova lavorazione in cantiere, nonché in occasione di qualsiasi situazione di rischio o interferenza imprevista, onde verificare la sussistenza dei necessari requisiti di sicurezza, mettere in atto le opportune azioni di coordinamento e stabilire eventuali misure di sicurezza e coordinamento aggiuntive da prendere.

Coordinamento per uso comune da parte di più imprese e/o lavoratori autonomi di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

(Punto 2.1.2 lett f), All. XV D. Lgs. 81/08)

L'impresa appaltatrice dovrà indicare nel proprio Piano Operativo di Sicurezza quali apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, macchinari ed impianti installerà essa stessa e quali dovranno essere eseguiti da eventuali ditte subappaltatrici, quali verranno lasciati in cantiere per tutta la durata dei lavori e quali verranno rimossi e dovranno essere ripristinati dai subappaltatori. L'impresa appaltatrice dovrà altresì indicare il nominativo del responsabile dell'utilizzo, della manutenzione e della rispondenza a norma di tali opere. Per tutti gli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, macchinari ed impianti utilizzati in contemporanea o in successione da più imprese va previsto un verbale di consegna, con presa d'atto dello stato di consistenza e della perfetta rispondenza a norma, compilando congiuntamente il fac-simile allegato. Gli utilizzatori dovranno essere formati e informati e, se previsto dalla Legge, addestrati all'utilizzo. In tali casi si dovrà nominare un nuovo responsabile facente parte dell'impresa che fruirà di tali opere o secondo gli accordi tra le imprese. Lo stesso dovrà essere effettuato alla fine del periodo di utilizzo.

Modalità organizzative della cooperazione, coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese e fra queste ed i lavoratori autonomi (Punto 2.1.2 lett g), All. XV D. Lgs. 81/08)

Si prescrive che i datori di lavoro o i direttori tecnici o i capocantiere delle varie ditte ed i lavoratori autonomi si contattino quotidianamente, prima dell'inizio dei lavori, informandosi sulle rispettive lavorazioni, postazioni di lavoro e presenze di personale in cantiere, al fine di coordinare le movimentazioni di materiali e mezzi, gli spostamenti del personale e l'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature ed impianti, cooperando tra loro per eliminare interferenze. Ciò dovrà essere stimolato e verificato a cura dell'appaltatore. Si dovrà evitare di operare in contemporanea nello stesso luogo. Se ciò fosse impossibile, previa autorizzazione del Coordinatore, si verificheranno la posizione degli stoccaggi provvisori dei materiali e delle attrezzature, il transito dei cavi e quant'altro possa recare disturbo o intralcio alle altrui lavorazioni. Nel caso di situazioni impreviste o rischiose si dovrà sempre avvertire il Coordinatore. In base ai controlli effettuati da parte del Coordinatore della sicurezza ed alle informazioni che gli verranno fornite a cura delle Imprese esecutrici, nonché ad ulteriori problematiche sorte in sede esecutiva, egli potrà adottare di volta in volta tutti gli accorgimenti che riterrà necessari a minimizzare il suddetto rischio ed altri che dovessero presentarsi durante il corso dei lavori. Qualsiasi prescrizione impartita dal Coordinatore dovrà essere trasmessa a cura dell'impresa appaltatrice a tutte le imprese subappaltatrici ed ai lavoratori autonomi. L'impresa appaltatrice dovrà indicare nel POS il nominativo del Preposto referente del CSE e atto a verificare il costante rispetto del PSC e delle norme di sicurezza nel cantiere, a eseguire o far eseguire le prescrizioni del CSE per tutta la durata del cantiere e a inoltrare le prescrizioni di sicurezza e coordinamento a tutte le altre imprese presenti assicurandone la costante e reciproca informazione, cooperazione e coordinamento.

Organizzazione comune del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori

(Punto 2.1.2 lett h), All. XV D. Lgs. 81/08)

Ogni impresa esecutrice dovrà avere una propria squadra emergenze in cantiere il cui personale dovrà essere adeguatamente formato a norma di Legge e dotato di telefono cellulare da mantenersi sempre in condizioni di efficienza sotto la propria personale responsabilità. Nel caso di temporanea assenza del personale della squadra emergenze di qualche ditta, il relativo datore di lavoro dovrà preavvisare il titolare dell'impresa appaltatrice in modo che quest'ultimo provveda ad organizzare un'adeguata squadra emergenze anche per la ditta sprovvista. Se qualcuno si accorge di una situazione di emergenza, avvertirà il personale della squadra emergenze della sua impresa. In base alla gravità dell'evento, verranno coinvolte più squadre emergenze che coopereranno tra loro e/o i soccorsi pubblici. Nel caso di piccoli infortuni, le ditte usufruiranno del proprio pacchetto di medicazione, di cui dovranno essere necessariamente fornite. Se questo non sarà sufficiente, le ditte usufruiranno della cassetta di pronto soccorso tenuta in cantiere a disposizione di tutte le ditte a cura dell'impresa appaltatrice. In cantiere dovrà essere inoltre tenuto a disposizione di tutte le ditte almeno un estintore, a cura dell'impresa appaltatrice. Durante le lavorazioni con pericolo di incendio un ulteriore estintore dovrà essere tenuto nel luogo ove si eseguono tali lavorazioni. I nominativi ed i numeri di telefono cellulare dei componenti delle squadre emergenze delle varie ditte dovranno essere affissi in baracca accanto ai presidi di emergenza; il luogo in cui verranno custoditi i suddetti presidi di emergenza dovrà essere reso noto ai lavoratori di tutte le ditte a cura dell'impresa appaltatrice e segnalato per mezzo degli appositi cartelli. Nel caso in cui la squadra emergenze di una ditta disponga l'evacuazione del cantiere, avvertirà il personale delle squadre emergenze delle altre ditte, che inoltreranno l'ordine ai loro lavoratori.

Contenuti del PSC relativi all'organizzazione di cantiere

Modalità da seguire per la realizzazione della recinzione del cantiere, degli accessi e delle segnalazioni: (Punto 2.2.2 lett a), All. XV D. Lgs. 81/08)

La recinzione sarà continua sul perimetro, di adeguata robustezza ed altezza non inferiore a 2 m, e sarà realizzata mediante pali di ferro o ferri tondi di diametro non inferiore a 22 mm infissi nel terreno, rete elettrosaldata e rete arancione di plastica. In alternativa potrà essere realizzata

mediante pannelli metallici prefabbricati sostenuti da blocchi di cemento e rete arancione di plastica.

Non si prevede un rilevante traffico di mezzi all'interno del cantiere. Pertanto non si prevedono accessi separati per lavoratori (accesso pedonale) e mezzi di cantiere – di fornitura dei materiali (accesso carrabile), come si evince dalle planimetrie allegate. L'accesso di cantiere pertanto sarà unico (pedonale e meccanico) ed avverrà mediante un cancello che dovrà restare chiuso (con catenaccio al di fuori dell'orario di lavoro) per impedire l'ingresso di estranei. Dovranno inoltre essere apposti idonei cartelli indicanti il "divieto di accesso ai non addetti ai lavori", oltre al cartello polivalente di cantiere, la notifica preliminare e l'orario di lavoro.

I lavoratori accederanno alle facciate ed alle coperture mediante ponteggi, all'interno mediante gli accessi al fabbricato, previa messa in sicurezza di accessi e percorsi.

L'accesso al cantiere avviene da strade transitabili con i mezzi usuali di cantiere, pertanto non sono da dare misure in tal senso. Si dispone, a chiunque abbia accesso al cantiere, di prestare particolare attenzione al fatto che le strade di accesso al cantiere sono situate in una zona residenziale, pertanto esse sono interessate solitamente da un flusso veicolare leggero e pedonale, inoltre le aree di pertinenza del fabbricato verranno utilizzate in promiscuità da lavoratori e inquilini e potrebbe prospettarsi il rischio di incidente stradale lungo la viabilità interna e durante l'immissione dei mezzi pesanti nel traffico. All'interno del cantiere e lungo la viabilità di quartiere si dovrà procedere a passo d'uomo, con i fari accesi e, nei punti di scarsa visibilità, suonare il clacson. Sulla strada verranno posizionati in entrambi i sensi di marcia i cartelli di "lavori in corso" "uscita mezzi pesanti" e "veicoli a passo d'uomo".

Inoltre, durante l'uscita dei mezzi pesanti dal cantiere, dovrà essere sempre presente una persona a terra atta a segnalare la presenza di mezzi in manovra ai veicoli in transito ed a facilitare le operazioni di manovra ai conducenti dei mezzi. Sarà cura del direttore di cantiere o del capo cantiere delle ditte acquirenti dei materiali, di avvisare in tal senso i fornitori.

L'ingombro della recinzione e del ponteggio provocherà un restringimento delle aree condominiali nonché della pubblica viabilità, e dovrà essere segnalato durante le ore notturne mediante luci alimentate in bassa tensione o a batteria, con grado di protezione IP66, inoltre sotto lo sbraccio della gru sarà impedito il passaggio e dovranno essere posti cartelli "pedoni sul lato opposto".

Il Coordinatore dovrà essere avvisato dall'impresa dopo l'installazione della recinzione, degli accessi e delle segnalazioni, e prima di iniziare le lavorazioni successive, per la verifica dei necessari requisiti di sicurezza.

Servizi igienico – assistenziali: (Punto 2.2.2 lett b), All. XV D. Lgs. 81/08)

SERVIZI IGIENICI E LOCALI SPOGLIATOIO-UFFICIO:

Si ritiene sufficiente l'installazione di un WC chimico e relativo lavabo. Non si prevede l'installazione di docce. Va installato un locale da utilizzare quale spogliatoio, dotato degli appositi stipetti, nonché di ripiani e ganci per collocare gli indumenti di emergenza ed i DPI, sedie od una panca, ed un locale quale ufficio. Questi verranno riscaldati mediante stufe elettriche e ventilati mediante ventilatore nella stagione calda. Potrà essere utilizzato allo scopo uno o più locali dei fabbricati non interessati dai lavori, previa pulizia e allestimento. In tal caso l'impresa indicherà nel POS le misure che intende adottare per mantenere il locale in buone condizioni igieniche ed in conformità alla normativa vigente in materia.

L'impresa appaltatrice dovrà indicare nel POS a chi spetterà la pulizia periodica del WC utilizzato come bagno di cantiere.

Non si prevede l'installazione di una mensa di cantiere, di norma le ditte consumeranno i pasti presso locali di ristoro pubblici. In alternativa, previo accordo con l'impresa appaltatrice ed espressa autorizzazione del Coordinatore, potrà essere ricavato un locale adibito al solo consumo di pasti già pronti, purché la ditta che ne usufruirà indichi nel POS le misure che intende adottare per mantenere il locale in buone condizioni igieniche ed in conformità alla normativa vigente in materia.

DEPOSITI E MAGAZZINI:

Va installata una baracca da utilizzare quale deposito di attrezzature e materiali minuti.

SERVIZI SANITARI:

Data la dimensione del cantiere, la tipologia delle opere realizzate e la vicinanza a posti pubblici permanenti di pronto soccorso, si ritiene sufficiente che tutte le ditte siano fornite di pacchetto di medicazione standard a norma di Legge. Una cassetta del pronto soccorso ed un estintore verranno custoditi nel locale adibito a spogliatoio, e la loro presenza verrà segnalata all'esterno del locale mediante appositi cartelli con croce bianca su sfondo verde e con estintore bianco su sfondo rosso. Nello stesso locale verrà custodito un telefono cellulare per la segnalazione di eventuali emergenze.

Viabilità principale di cantiere: (Punto 2.2.2 lett c), All. XV D. Lgs. 81/08)

Data la tipologia delle lavorazioni, che riguarderanno opere di manutenzione straordinaria di un fabbricato esistente, non si prevede un rilevante traffico di mezzi all'interno del cantiere. Pertanto non si prevede una divisione tra viabilità pedonale e meccanica, né accessi separati per lavoratori (accesso pedonale) e mezzi di cantiere – di fornitura dei materiali (accesso carrabile), come si evince dalla planimetria allegata. L'accesso di cantiere pertanto sarà unico (pedonale e meccanico) ed avverrà mediante un cancello.

All'interno dell'area di pertinenza dell'edificio i mezzi dovranno circolare a passo d'uomo e, nei punti di scarsa visibilità, suonare il clacson per segnalare la loro presenza. Ciò allo scopo di evitare il rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere.

La zona di carico e scarico dovrà essere delimitata durante le operazioni mediante nastro bianco-rosso.

Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo:

(Punto 2.2.2 lett d), All. XV D. Lgs. 81/08)

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. La loro dislocazione andrà meglio verificata con l'impresa esecutrice. Tutti gli impianti andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (Legge 37/08, ecc.) l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, l'impianto idrico, quello di smaltimento delle acque reflue, ecc.

Particolare attenzione si dovrà prestare all'ubicazione e all'installazione del quadro di cantiere; la fornitura dell'elettricità dovrà essere preventivamente concordata con l'ente erogatore. Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. L'impianto elettrico e di messa a terra del cantiere saranno soggetti a dichiarazione di conformità a regola d'arte che andrà trasmessa agli organi di controllo competenti e al Coordinatore della sicurezza. Ogni modifica agli impianti comporterà aggiornamento di tale documento.

In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1);
- non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo: IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

Per gli allacciamenti e le forniture provvisorie dovranno essere contattati gli Enti gestori delle reti principali.

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche:

(Punto 2.2.2 lett e), All. XV D. Lgs. 81/08)

L'impianto di terra dovrà essere unico e realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra. Dovrà essere verificata la probabilità di fulminazioni prevista dalla normativa vigente e se necessario dovranno essere realizzati i relativi dispositivi. L'impianto elettrico e di messa a terra del cantiere saranno soggetti a dichiarazione di conformità a regola d'arte che andrà trasmessa agli organi di controllo competenti e al Coordinatore della sicurezza. Ogni modifica agli impianti comporterà aggiornamento di tale documento.

Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza:

(Punto 2.2.2 lett f), All. XV D. Lgs. 81/08)

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare. Il coordinatore per l'esecuzione verificherà ciò mediante la firma per accettazione apposta sul PSC o lettera di accettazione del PSC controfirmata dal RLS.

Disposizioni per l'organizzazione tra i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi della cooperazione e del coordinamento delle attività e la loro reciproca informazione

(Punto 2.2.2 lett g), All. XV D. Lgs. 81/08)

Il coordinatore per l'esecuzione effettuerà una riunione preliminare di sicurezza e coordinamento con l'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori, per illustrare e chiarire eventuali dubbi sul PSC, assicurare la coerenza tra il POS ed il PSC eventualmente aggiornando il PSC e / o facendo aggiornare il POS, dare eventuali ulteriori disposizioni di dettaglio e stabilire le competenze e responsabilità di ciascuno in materia di sicurezza. Prima dell'arrivo in cantiere di ogni impresa subappaltatrice/lavoratore autonomo dovrà essere effettuata una riunione preliminare di sicurezza e coordinamento tra il coordinatore per l'esecuzione, l'impresa appaltatrice e la subappaltatrice/lavoratore autonomo, i cui contenuti saranno, oltre a quelli della riunione con l'appaltatore, quello di stabilire le competenze e responsabilità di ciascuna impresa nei confronti delle altre, le disposizioni per l'uso comune da parte di più imprese e/o lavoratori autonomi di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, le modalità organizzative della cooperazione, coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese e fra queste ed i lavoratori autonomi, l'organizzazione comune del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, le eventuali ulteriori misure di sicurezza e coordinamento, organizzative ed operative da prendere. I datori di lavoro o i responsabili della sicurezza delle imprese compresenti in cantiere dovranno comunque cooperare e coordinarsi tra loro contattandosi quotidianamente al fine di verificare il rispetto delle disposizioni di sicurezza e coordinamento contenute nei piani e di quelle concordate nelle riunioni suddette. Ciò verrà stimolato e verificato a cura dell'appaltatore. Il Coordinatore della sicurezza effettuerà dei controlli periodici, indicativamente con cadenza settimanale (non necessaria nel caso di lavorazioni ripetitive prolungate nel tempo, lavorazioni a basso rischio e senza interferenze), sul rispetto di quanto prescritto nei piani e concordato nelle riunioni, oltre a controlli in caso di situazioni impreviste (su avviso dell'Impresa) o in periodi con lavorazioni ad alto rischio o sovrapposizioni lavorative e all'arrivo di ogni nuova impresa in cantiere per il loro coordinamento. Le prescrizioni date dal coordinatore nei sopralluoghi in cantiere verranno verbalizzate su un "Registro di coordinamento" che costituirà anche un aggiornamento dei piani di sicurezza per gli aspetti di dettaglio. Nel caso in cui il coordinatore della sicurezza sia anche direttore dei lavori, le prescrizioni di sicurezza potranno essere scritte sul giornale dei lavori.

In caso di imprevisti nelle tempistiche o nelle modalità di esecuzione delle lavorazioni, dovranno tempestivamente avvertire il Coordinatore. Il coordinatore dovrà inoltre essere sempre avvertito almeno 5 giorni prima dell'arrivo in cantiere di ogni impresa subappaltatrice/lavoratore autonomo e nel caso di compresenza di 2 o più imprese/lavoratori autonomi in cantiere, onde attuare quanto detto sopra e stabilire eventuali misure di sicurezza e coordinamento aggiuntive da prendere. Nel

caso di mere forniture e servizi, o di manutenzione di macchine, impianti o altro, fermo restando l'obbligo di avvisare il Coordinatore, la responsabilità del rispetto e degli adempimenti relativi all'art. 26 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. sarà esclusivamente dell'appaltatore.

Qualsiasi prescrizione impartita dal Coordinatore dovrà essere trasmessa a cura dell'impresa appaltatrice a tutte le imprese subappaltatrici ed ai lavoratori autonomi. L'impresa appaltatrice dovrà indicare nel POS il nominativo del Preposto referente del CSE e atto a verificare il costante rispetto del PSC e delle norme di sicurezza nel cantiere, a eseguire o far eseguire le prescrizioni del CSE per tutta la durata del cantiere e a inoltrare le prescrizioni di sicurezza e coordinamento a tutte le altre imprese presenti assicurandone la costante e reciproca informazione, cooperazione e coordinamento. Il direttore tecnico dell'impresa ed il capocantiere saranno responsabili, ciascuno per la propria parte di competenza, del rispetto delle prescrizioni contenute nel presente PSC e di quelle aggiuntive eventualmente impartite dal CSE. In particolare il capocantiere (o il direttore tecnico quando presente) sottoscriverà i verbali contenuti nel Registro di coordinamento, per accettazione, impegnandosi così a mettere in atto tempestivamente quanto prescritto e ad inoltrare agli operai ed alle eventuali altre imprese interessate tali prescrizioni, contattando quotidianamente e coordinandosi con gli altri capicantiere. Il direttore tecnico di cantiere sarà responsabile di accertarsi che le procedure contenute nel presente PSC siano note a tutte le imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere, e dell'inoltro delle prescrizioni aggiuntive date di volta in volta dal CSE. Il capocantiere sarà responsabile del controllo in cantiere che le procedure contenute nel presente PSC vengano puntualmente e costantemente rispettate. Nel caso in cui l'impresa intenda organizzare diversamente la ripartizione delle competenze e responsabilità dovrà specificarlo nel POS. Ulteriori disposizioni sono contenute nel capitolo "coordinamento generale del piano" del presente PSC.

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali: (Punto 2.2.2 lett h), All. XV D. Lgs. 81/08)

I fornitori, prima del loro arrivo nella zona del cantiere, dovranno contattare il direttore di cantiere o il capo cantiere della ditta acquirente dei materiali, per definire le modalità di accesso, le movimentazioni ammesse e/o richieste, le postazioni sicure da raggiungere durante l'esecuzione delle operazioni di fornitura. Il capocantiere si porterà nei pressi dell'accesso di cantiere dotato degli indumenti ad alta visibilità, aprirà il cancello carrabile e coadiuverà le manovre in ingresso ed in uscita segnalando la presenza del mezzo ai veicoli in transito, e quindi accompagnandolo fino alla postazione prevista per la fornitura. Si dovrà utilizzare esclusivamente la viabilità e le aree di sosta e di carico – scarico e fornitura indicate. I mezzi di fornitura dovranno procedere a passo d'uomo, tenere i fari accessi e suonare il clacson nei punti di scarsa visibilità all'interno del cantiere e non dovranno sostare lungo la pubblica viabilità, ma entro il cantiere, nelle aree segnate in planimetria. Nel caso in cui questo sia strettamente necessario, fermo restando il rispetto del codice della strada e previa autorizzazione del Coordinatore, il mezzo dovrà essere segnalato a distanza adeguata mediante cartelli stradali e con segnaletici, e compartimentato mediante nastro bianco - rosso. Le operazioni di fornitura, carico e scarico dagli autocarri avverrà sempre con il personale dell'impresa esecutrice presente e l'area di sosta - manovra e carico – scarico sarà di volta in volta compartimentata e segnalata mediante l'apposizione di nastro bianco-rosso e cartelli. Sarà cura del direttore di cantiere o del capo cantiere delle ditte acquirenti dei materiali, di avvisare in tal senso i fornitori. Nel caso di mere forniture di materiali si farà riferimento alla Circolare Min. Lavoro n° 4 del 28 febbraio 2007, in particolare per il cls si farà riferimento alla Circolare Min. Lavoro 10 febbraio 2011 e alla nota del Min. Lav. n. 2597 del 10 febbraio 2016. Nel caso in cui il personale della ditta fornitrice prenda parte alle operazioni di carico – scarico – fornitura, l'impresa verrà considerata a tutti gli effetti esecutrice ai sensi del D. Lgs. 81/08.

Impianti di cantiere, zone di carico e scarico, zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti, eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione (Punto 2.2.2 lett i, l, m, n All. XV D. Lgs. 81/08)

La dislocazione degli impianti di cantiere, delle zone di carico e scarico, delle zone di stoccaggio materiali e rifiuti saranno individuate nella fase esecutiva. In cantiere andrà stoccata la quantità minore possibile di materiale e dovrà avere la durata strettamente necessaria alla posa del materiale stesso, onde evitare di costituire intralcio alle lavorazioni. I rifiuti verranno allontanati dal cantiere il più presto possibile, compatibilmente con le esigenze di riutilizzo, per cui gli asporti

dovranno rispettare l'avanzamento dei lavori. Eventuali materiali con pericolo di incendio o esplosione dovranno essere stoccati nella quantità strettamente necessaria all'impiego giornaliero, non in ambienti chiusi, al riparo dai raggi solari o fonti di calore (ad esempio sotto una tettoia o nella baracca adibita a deposito con le finestre aperte) e comunque seguendo le prescrizioni contenute nelle rispettive schede di sicurezza che dovranno sempre essere presenti in cantiere. Tale avvertenza dovrà essere resa nota a tutti mediante un cartello affisso sulla baracca stessa. I luoghi di stoccaggio dovranno essere specificati nei POS delle imprese esecutrici. Il metodo prescelto per il trasporto in quota del materiale e delle attrezzature dovrà essere specificato nel POS dell'impresa esecutrice.

- **Contenuti del PSC relativi alle lavorazioni**

Rischio di incidenti stradali – investimento di pedoni nell'area di cantiere

(Punto 2.2.3 lett a), All. XV D. Lgs. 81/08)

I mezzi e i pedoni dovranno rispettare le rispettive viabilità ed aree di sosta previste nel PSC. Non si dovrà sostare in luoghi non previsti o con scarsa visibilità. Nel caso in cui si rendano necessarie postazioni di lavoro (sia pedonali sia meccaniche) o soste dei mezzi ubicate in luoghi con scarsa visibilità o scarsamente illuminati o sulla viabilità di cantiere, queste dovranno essere segnalate a distanza con cartelli e compartimentate con nastro bianco – rosso. In ogni caso le zone circostanti gli sbracci dei mezzi aventi parti mobili dovranno essere compartimentate mediante nastro bianco – rosso. All'interno del cantiere tutti i mezzi dovranno circolare a passo d'uomo, con i fari accesi e, nei punti di scarsa visibilità, suonare il clacson per segnalare la loro presenza. I pedoni, in caso di giornate con scarsa visibilità (cielo coperto, nebbia), per mezz'ora dopo l'alba e da mezz'ora prima del tramonto, dovranno indossare indumenti ad alta visibilità. La responsabilità del rispetto di quanto sopra riportato sarà del responsabile della sicurezza del cantiere (preposto) di ogni impresa.

Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi:

(Punto 2.2.3 lett b), All. XV D. Lgs. 81/08)

All'interno del cantiere non si prevede la realizzazione di scavi di profondità superiore a 1,5 m, pertanto non sussiste il rischio seppellimento. Eventuali scavi verranno eseguiti profilandone le scarpate secondo l'angolo di natural declivio. Nel caso in cui in fase esecutiva dovesse prospettarsi il rischio di seppellimento, verranno date le indicazioni del caso e comunque dovranno rispettarsi le seguenti indicazioni generali:

- a) profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di natural declivio;
- b) evitare tassativamente di costituire depositi sul ciglio degli scavi;
- c) qualora ciò si rivelasse indispensabile, provvedere a puntellare adeguatamente il fronte dello scavo;
- d) per scavi a sezione obbligata di profondità superiore a 1,5 m, posizionare adeguate sbadacchiature, sporgenti almeno 30 cm al di sopra del ciglio dello scavo.

Ulteriori e più dettagliate prescrizioni sono contenute nel capitolo "Prevenzioni" del presente PSC.

Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto:

(Punto 2.2.3 lett c), All. XV D. Lgs. 81/08)

Per le lavorazioni che verranno eseguite ad altezze superiori a m 2 e che comportino la possibilità di cadute dall'alto, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive, in primo luogo i parapetti.

Il parapetto, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- a) il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione;
- b) la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro;
- c) dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio;
- d) dovrà essere dotato di "tavola fermapiede", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 20 cm;

e) dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Per quanto riguarda l'installazione del ponteggio, questo dovrà avere distanza massima dalle strutture portanti di 20 cm. Nel caso in cui l'impresa intenda realizzare un ponteggio a distanza superiore, questo dovrà essere dotato verso l'interno di parapetti o di impalcati supplementari.

Quando non sia possibile realizzare forme di protezione collettiva, dovranno obbligatoriamente utilizzarsi dispositivi di protezione individuale come imbracatori, cinture di sicurezza ecc.

Per le lavorazioni in facciata ed in copertura si dovrà utilizzare un ponteggio. Per le lavorazioni in copertura o in facciata di breve durata potrà essere utilizzata la piattaforma. La scelta degli apprestamenti andrà specificata nel POS. Nei casi in cui non sia possibile proteggersi come sopra descritto, previa espressa autorizzazione del Coordinatore della sicurezza si dovranno utilizzare sistemi di trattenuta individuali come imbracatori, cinture di sicurezza ecc. fissati sulle strutture interne.

Per quanto riguarda le opere da eseguirsi in prossimità delle finestre o nelle terrazze o nei vani scale o ascensore in posizione sopraelevata dal pavimento (es. su scale semplici o doppie), se in assenza del ponteggio, gli operatori dovranno predisporre idonee protezioni contro la caduta dall'alto, ad esempio mediante l'apposizione di parapetti e puntelli.

Il Coordinatore dovrà essere avvisato dall'impresa prima dell'inizio di qualsiasi lavorazione in prossimità di finestre o terrazze, nei vani scale e ascensore.

Misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria:

(Punto 2.2.3 lett d), All. XV D. Lgs. 81/08)

I lavori non si svolgeranno in galleria, pertanto non sono da dare misure in tal senso.

Misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria:

(Punto 2.2.3 lett e), All. XV D. Lgs. 81/08)

I lavori non si svolgeranno in galleria, pertanto non sono da dare misure in tal senso.

Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni:

(Punto 2.2.3 lett f), All. XV D. Lgs. 81/08)

Nel cantiere si prevedono rimozioni e demolizioni. Tali operazioni dovranno essere eseguite a mano con la massima attenzione per minimizzare polvere, rumore e vibrazioni e soprattutto instabilizzazione delle strutture, procedendo preventivamente alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire e di quelle da conservare. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi. La relazione strutturale ha evidenziato che le condizioni delle strutture esistenti sono precarie ed in particolare la scarsa capacità portante dei solai ne sconsiglia la calpestabilità. Pertanto prima di accedervi dovranno essere realizzate idonee puntellazioni a partire dal piano terra, indicando il carico massimo ammissibile mediante relazione a firma di tecnico abilitato.

Prima di procedere alle demolizioni si dovranno sezionare gli impianti esistenti fuori dal fabbricato stesso ed a distanza sufficiente da evitare danni alle reti stesse e pericoli per i lavoratori. In generale i lavori di demolizione dovranno procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso ed essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

E' comunque vietato l'utilizzo del martello demolitore o altri utensili comportanti vibrazioni meccaniche, nelle demolizioni. In generale i lavori di demolizione dovranno essere effettuati preferibilmente con attrezzature manuali non elettriche ed eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto.

La propagazione di polvere, schegge ecc. dovrà essere ridotta al minimo bagnando le strutture da demolire e/o utilizzando gli appositi aspiratori, avendo cura di tenere chiuse le porte e le finestre. I materiali demoliti verranno convogliati al piano terra mediante l'utilizzo degli appositi bicchieri che dovranno terminare direttamente all'interno di cassoni o autocarri.

Le modalità operative delle demolizioni dovranno risultare dal Piano delle Demolizioni e dal POS.

Ulteriori e più dettagliate prescrizioni sono contenute nel capitolo "Prevenzioni" del presente PSC.

Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere:

(Punto 2.2.3 lett g), All. XV D. Lgs. 81/08)

Le attività previste non presentano rischio incendio specifico. Si prescrive comunque di conservare un estintore a polveri, regolarmente verificato, nella baracca adibita a spogliatoio.

Alcuni dei materiali da stoccare, in particolare alcune vernici e prodotti chimici, potrebbero essere infiammabili o, se stoccati in grandi quantità, emanare gas tossici che in ambienti chiusi potrebbero comportare il rischio di innesco di incendi. Pertanto si prescrive di stocarli nella quantità strettamente necessaria all'impiego giornaliero, non in ambienti chiusi, al riparo dai raggi solari o fonti di calore (ad esempio sotto una tettoia o nella baracca adibita a deposito con le finestre aperte). Per quanto riguarda le modalità d'uso, di stoccaggio e per le protezioni collettive ed individuali da utilizzarsi durante l'impiego di tali sostanze dovranno attenersi scrupolosamente a quanto scritto nelle schede di sicurezza, che dovranno essere sempre presenti in cantiere, ed in generale a quanto stabilito dalla normativa vigente. Accanto ai materiali dovranno essere presenti cartelli indicanti il pericolo di materiale infiammabile o esplosivo. Si dispone inoltre che nelle immediate vicinanze sia sempre presente un estintore, oltre a quello presente nella baracca di cantiere.

Oltre all'estintore presente nella baracca di cantiere, un ulteriore estintore dovrà essere sempre presente nelle immediate vicinanze di lavorazioni a caldo o che comportino la presenza di fiamme libere o scintille (saldature, taglio, posa di guaina bituminosa sul tetto, ecc.).

Al fine di eliminare o ridurre il rischio di incendio è necessario seguire le seguenti avvertenze generali:

- non fumare, saldare, smerigliare o usare fiamme libere in luoghi ove esista il pericolo di incendio o esplosione per presenza di gas, vapori o polveri infiammabili o esplosive;
- spegnere i motori dei veicoli e delle attrezzature durante il rifornimento di carburante;
- non gettare mozziconi di sigaretta su depositi e ambienti con presenza di materiali o strutture incendiabili;
- evitare l'accumulo di materiali infiammabili (es. legna, carta, stracci) in luoghi dove sussista pericolo di incendio;
- adottare schermi e ripari idonei, durante i lavori di saldatura, smerigliatura e molatura, in vicinanza di materiali e strutture incendiabili;
- non spandere liquidi infiammabili e se ciò dovesse accadere provvedere immediatamente ad asciugarli;
- non saldare recipienti metallici che abbiano contenuto liquidi infiammabili;
- non sottoporre bombole di gas combustibile o comburente a fonti di calore;
- mantenere sempre sgombrere le vie di accesso ai presidi antincendio.

Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura:

(Punto 2.2.3 lett h), All. XV D. Lgs. 81/08)

Dal momento che le lavorazioni si svolgeranno in corrispondenza di edifici, non si prevedono sbalzi eccessivi di temperatura o condizioni climatiche particolarmente sfavorevoli, che possano comportare rischi per le persone e/o i mezzi. Nel caso in cui queste si verificano, verranno adottate disposizioni specifiche di protezione collettiva o individuale. La zona non è particolarmente ventosa, per cui non sono da dare disposizioni operative specifiche a tale proposito.

Per quanto riguarda eventuali lavorazioni da eseguirsi all'esterno nella stagione calda, per le quali si prospettano i rischi legati ad una prolungata esposizione ai raggi solari (scottature, danni alla cute, ecc) ed al calore (colpi di calore, disidratazione, ecc), le lavorazioni dovranno essere pianificate in modo da evitare, se possibile, di lavorare esponendosi al sole diretto durante le ore più calde della giornata. Se ciò non fosse possibile, dovranno essere messe a disposizione dei lavoratori creme solari protettive e dovranno essere forniti loro indumenti che limitino il più possibile l'esposizione diretta del corpo ai raggi solari.

In ogni caso, in tutte le stagioni e per tutti i tipi di lavorazioni, per prevenire fenomeni di disidratazione, dovrà essere fornita ai lavoratori un'adeguata scorta di acqua potabile ed i

lavoratori dovranno effettuare frequenti pause nel locale spogliatoio la cui temperatura verrà regolata mediante stufe e ventilatori.

Comunque l'impresa dovrà mettere a disposizione dei lavoratori adeguato vestiario che comprenderà:

- calzoni lunghi e giacca o giubbino tipo Massaua per la stagione estiva e tipo Fustagno per la stagione invernale;
- camicia o magliette a manica lunga per la stagione invernale e a manica corta per la stagione estiva;
- opportuni maglioni per la stagione invernale;
- copricapi con visiera leggeri per la stagione estiva e copricapi con paraorecchie pesanti per la stagione invernale.

Rischio elettrocuzione: (Punto 2.2.3 lett i), All. XV D. Lgs. 81/08)

Le lavorazioni previste richiederanno l'utilizzo di impianti, macchinari ed attrezzi manuali elettrici. Si prescrive che questi vengano realizzati ed impiegati solo se rispondenti alle norme vigenti e recanti i marchi degli Enti certificatori. Inoltre dovranno essere sottoposti a periodiche manutenzioni, verifiche e controlli in modo da mantenersi in buono stato di conservazione. La responsabilità del rispetto di quanto sopra riportato sarà del responsabile della sicurezza del cantiere di ogni impresa. Per nessun motivo potranno essere impiegati impianti, macchinari ed attrezzi manuali elettrici che presentino cavi elettrici deteriorati o che manchino delle necessarie protezioni delle parti elettriche in tensione.

Come si è detto, dal momento che le lavorazioni si svolgeranno su un fabbricato esistente dotato di reti tecnologiche, si dovrà dismettere l'erogazione della corrente elettrica fuori dall'area di cantiere ed accertarsi della completa assenza di alimentazione elettrica prima di iniziare qualsiasi lavorazione, realizzando un impianto elettrico e di messa a terra di cantiere.

Ulteriori disposizioni sono contenute ai paragrafi "impianti esistenti", "Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee", "Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo", "Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche" nonché nel capitolo "Prevenzioni" del presente PSC.

Rischio rumore: (Punto 2.2.3 lett l), All. XV D. Lgs. 81/08)

Le imprese esecutrici dovranno riportare nei loro POS gli esiti dei rapporti di valutazione del rumore cui è esposto ciascun lavoratore, da considerarsi complementari e di dettaglio rispetto a quello contenuto nel PSC. In base a questi dovranno utilizzare idonei DPI atti ad evitare danni da rischio rumore. Nel presente PSC le postazioni delle macchine fisse comportanti produzione di rumore sono state ubicate il più lontano possibile dall'edificio in costruzione per evitare riverberi di rumore sugli operai impegnati nella costruzione degli edifici stessi. Ulteriori prescrizioni sono contenute nel capitolo "Prevenzioni" e nel documento di valutazione del rumore del presente PSC.

Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche: (Punto 2.2.3 lett m), All. XV D. Lgs. 81/08)

Per quanto riguarda le sostanze chimiche presenti in cantiere, le ditte utilizzatrici dovranno tenere le relative schede di sicurezza in cantiere e fornirne copia nei loro POS e saranno soggette all'accettazione da parte del coordinatore che potrà stabilire delle prescrizioni di sicurezza e coordinamento nell'utilizzo e stoccaggio. Per quanto riguarda le modalità d'uso, stoccaggio e smaltimento, la formazione e l'informazione e le protezioni collettive ed individuali da utilizzarsi durante l'impiego di tali sostanze dovranno attenersi scrupolosamente a quanto scritto nelle schede di sicurezza, a quanto stabilito dal documento di valutazione del rischio chimico aziendale ed in generale dalla normativa vigente. La responsabilità del rispetto di quanto sopra riportato sarà del responsabile della sicurezza del cantiere (preposto) di ogni impresa.

In particolare i trattamenti biocidi antitarlo delle strutture lignee da mantenere verranno effettuati mediante l'utilizzo di sostanze chimiche potenzialmente tossiche per l'uomo. L'impresa prima dell'utilizzo dovrà sottoporre al CSE le relative schede di sicurezza alle quali ci si dovrà scrupolosamente attenere. Fermo restando che verranno date le indicazioni del caso in sede esecutiva, in ogni caso nell'area di intervento saranno presenti i lavoratori strettamente necessari alla lavorazione dotati dei DPI indicati nelle schede stesse e dal CSE.

Alcuni materiali, in particolare alcune vernici e prodotti chimici, potrebbero, se stoccati in grandi quantità, emanare gas tossici che in ambienti chiusi potrebbero risultare pericolosi. Pertanto si prescrive di stocarli nella quantità strettamente necessaria all'impiego giornaliero, non in ambienti chiusi, al riparo dai raggi solari o fonti di calore (ad esempio sotto una tettoia o nella baracca adibita a deposito con le finestre aperte). I luoghi di stoccaggio prescelti dovranno essere specificati nei POS delle imprese esecutrici.

Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di Sicurezza:

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, almeno 5 giorni prima, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi e la coerenza di questi con il PSC disponendo, se necessario, le prescrizioni finalizzate a rendere coerenti i POS con il PSC. Nel caso in cui vi siano suggerimenti da parte dei datori di lavoro per garantire una migliore sicurezza del cantiere, egli potrà decidere di adottarli aggiornando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Modalità organizzative del coordinamento e dell'informazione tra le imprese e terzi Interferenze - Accesso al cantiere di terzi

Come si è detto, prima dell'inizio dei lavori dovrà essere effettuata una riunione di sicurezza e coordinamento con gli inquilini del fabbricato, dove verrà presentato il PSC e illustrate in particolare le disposizioni di sicurezza e coordinamento per minimizzare i rischi interferenziali con gli abitanti, valutando eventuali ulteriori misure di sicurezza e coordinamento da prendere.

L'impresa appaltatrice deve porre in atto tutte le misure atte ad evitare interferenza di terzi nelle attività di cantiere. In particolare devono essere resi inaccessibili agli stessi macchine e attrezzature nonché i luoghi ove sono depositati anche provvisoriamente materiali che possono essere fonte di rischio. Devono essere inaccessibili a terzi gli eventuali ponteggi ed opportunamente segnalate e delimitate le aree interessate alla caduta di cose. Devono essere inaccessibili tutti gli scavi aperti che comportino rischio di caduta o altro rischio.

Il Direttore dei Lavori, l'assistente alla DL e il Coordinatore della sicurezza potranno accedere al cantiere senza preavviso purchè sia presente personale dell'impresa che garantisca la presenza anche di una squadra emergenze.

Tutti gli altri soggetti (progettisti, Committente, RUP, inquilini, etc..) che intendano o necessitino visitare il cantiere dovranno contattare il Coordinatore che valuterà il rischio delle lavorazioni in corso e lo stato di avanzamento del cantiere stesso e successivamente avvertirà il Responsabile dell'impresa che li attenderà all'ingresso del cantiere e li accompagnerà durante tutta la visita, al termine della stessa li ricondurrà all'uscita.

Tutti i soggetti che accedono al cantiere devono attenersi alle indicazioni del preposto alla sicurezza del cantiere ed utilizzare i DPI obbligatori. In generale deve essere vietato l'accesso al cantiere a chiunque sia privo di protezione del capo (casco) e di scarpe antinfortunistiche (condizione minimale e non necessariamente sufficiente; compete al Direttore di Cantiere imporre l'uso dei DPI necessari). Tale obbligo deve essere osservato anche dal Direttore dei Lavori, dal Committente o chi lo rappresenta, dagli ispettori dell'organo di controllo competente ecc.

Il preposto alla sicurezza del cantiere vieta o quantomeno rinvia l'accesso al cantiere a chiunque in caso di mancata applicazione di quanto previsto o comunque in caso di mancata sussistenza delle necessarie condizioni di sicurezza.

DURATA DELLE FASI LAVORATIVE:

(Punto 2.3.1 All. XV D. Lgs. 81/08)

NOTA BENE:

Le tempistiche relative alle fasi lavorative indicate a pagina seguente sono presunte ed indicative. Queste andranno meglio definite in fase esecutiva, in base alle esigenze che verranno concordate con le Imprese Esecutrici.

GESTIONE EMERGENZE:

La tipologia del cantiere in oggetto non ravvisa particolari situazioni che implicino procedure specifiche di emergenza ed evacuazione del luogo di lavoro. Si forniscono in tal senso delle procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed imminente, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

Il personale operante in cantiere dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza. Allo scopo di salvaguardare l'incolumità dei lavoratori e di garantirne le migliori condizioni di soccorso possibili qualora occorrenti, le imprese esecutrici provvederanno a fornire alle maestranze le necessarie informazioni generali di comportamento durante le emergenze, creando apposite squadre per la gestione delle specifiche emergenze incendio e pronto soccorso. I soggetti individuati verranno identificati prima dell'inizio dei lavori. In ogni caso tutte le lavorazioni pericolose dovranno essere svolte in luoghi visibili da altro personale ed accessibili ai soccorsi.

L'ospedale più vicino è quello di Gorizia raggiungibile in 5 min in auto. Il cantiere è raggiungibile per mezzo della pubblica viabilità (vedi mappa affissa in baracca). Nel lotto in questione e nelle sue immediate vicinanze non sono stati individuati punti di possibile atterraggio di elicottero.

Il cantiere sarà dotato di:

- Un cellulare efficiente per la richiesta di soccorsi esterni in dotazione ad ogni capocantiere; la responsabilità del suo mantenimento in efficienza è del relativo detentore;
- estintori in numero sufficiente, regolarmente ispezionati e ricaricati, facilmente raggiungibili in tutti i locali; in particolare 2 estintori a polvere da 6 kg ed uno a CO₂ da 6 kg nello spogliatoio di cantiere;
- presidi sanitari, come richiesti dalla vigente normativa, in particolare cassetta di pronto soccorso nello spogliatoio di cantiere e pacchetto di medicazione in dotazione a tutti gli automezzi.

In un luogo del cantiere a tutti accessibile (ad es. spogliatoio, ufficio, ecc.) e posizionata in maniera da essere facilmente visibile, si provvederà a ubicare una planimetria dello stesso con la chiara indicazione della localizzazione dei siti di sicurezza in relazione alle attività svolte; dei siti di assistenza sanitaria; dei mezzi di trasporto e di pronto soccorso; localizzazione delle attrezzature di emergenza e soccorso (cassette p.s., idranti, estintori, ecc.); delle vie di fuga e di emergenza.

Verrà inoltre affisso un cartello con i numeri utili in caso di emergenza, una mappa per il raggiungimento del cantiere da parte dei soccorsi e una procedura per la chiamata dei soccorsi.

COMPITI E PROCEDURE GENERALI

L'addetto all'evacuazione è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato. Una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi.

- 1 garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto soccorso, VVF, negli uffici (scheda "numeri utili" da esporre in prossimità della cassetta di pronto soccorso e del telefono)
- 2 predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento); concordare un punto di ritrovo per accogliere i mezzi di soccorso ed un addetto incaricato dell'accoglienza;
- 3 cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori un'idea il più chiara possibile di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, la posizione esatta e condizione attuale del luogo e dei feriti;
- 4 in attesa dei soccorsi tenere sgombera e segnalare adeguatamente una facile via di accesso;
- 5 prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto;

- 6 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;
- 7 Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere).
- 8 Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

INTERRUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA:

VERIFICHE PRELIMINARI:

Devono essere presenti delle torce elettriche a batteria in numero sufficiente e regolarmente mantenute.

Le macchine devono essere dotate di dispositivo che impedisca il riavvio automatico al ritorno dell'energia elettrica.

COME INTERVENIRE:

Invitare il personale ed i visitatori a rimanere nella posizione in cui si trovano; procurarsi torce elettriche e fare evacuare ordinatamente i visitatori ed il personale illuminando le vie di fuga predefinite.

EMERGENZA INCENDIO

a) COMPORTAMENTO DELLE MAESTRANZE

a.1) Prevenzione

Tutte le maestranze dovranno attenersi alle norme generali di comportamento indicate nelle apposite riunioni; in particolare dovranno:

- evitare gli accatastamenti, anche temporanei, di materiali facilmente infiammabili (imballaggi, carta, cartoni, materie plastiche, ecc.) provvedendo prontamente ad asportarli dai luoghi di lavoro e posizionarli nelle aree allo scopo predisposte;
- Nei luoghi di lavoro devono essere conservati materiali infiammabili nella sola quantità necessaria per le attività
- mantenere sempre sgombre le vie di fuga e le vie di accesso ai presidi antincendio;
- evitare di rimuovere gli estintori dai luoghi previsti, provvedendo a segnalare al diretto superiore, o al personale del S.P.P., la loro eventuale assenza;
- segnalare eventuali anomalie (ad es. guasti all'impianto elettrico, presenza di ingombri lungo le vie di fuga o le uscite di sicurezza, perdite di liquidi come acqua, prodotti utilizzati sul cantiere, gas, ecc., principi d'incendio) al diretto superiore o al personale del S.P.P.

Il capo cantiere, coadiuvato dagli addetti del servizio di prevenzione e protezione, dovrà controllare:

- la non manomissione dei mezzi e degli impianti antincendio;
- la non manomissione della segnaletica di sicurezza;
- gli attrezzi di lavoro, perché non presentino inconvenienti;
- gli impianti elettrici e la messa a terra;
- la fruibilità delle vie d'esodo e delle uscite di sicurezza;
- l'uso di infiammabili in assenza di fonti d'innescio d'incendio;
- l'uso di fiamma libera o saldatura autorizzata, con la sorveglianza dell'addetto alla squadra antincendio;
- assenza di braci o inconvenienti dopo l'uso della fiamma libera;
- l'uso di esplosivi autorizzati nella quantità consentita;
- assenza di pericoli dopo l'uso degli esplosivi;

- l'uso delle attrezzature, mezzi ed automezzi in sicurezza;
- assenza di pericoli dopo l'uso attrezzi e macchine particolari;

Inoltre, al termine di ogni giornata lavorativa, dovrà controllare:

- la rimozione dei rifiuti o il deposito in condizioni che non possano dar luogo ad incendi;
- la messa fuori servizio delle apparecchiature elettriche da non utilizzare;
- la messa in sicurezza delle macchine da non utilizzare;
- l'intercettazione delle condotte di gas e liquidi;
- il deposito di liquidi infiammabili negli appositi locali;
- l'assenza di residui esplosivi;
- le condizioni generali del luogo di lavoro.

a.2) Comportamento durante le emergenze

Ciascun lavoratore dovrà:

- Convocare immediatamente un addetto alla squadra emergenze, il suo diretto superiore e/o il personale del S.P.P. ogni qual volta riscontri il verificarsi di una situazione pericolosa, indicando con chiarezza la natura dell'emergenza e la zona del cantiere interessata;
- intervenire, se in presenza di un principio d'incendio e dopo l'immediata comunicazione da effettuarsi con le modalità precedentemente illustrate, utilizzando estintori, getti d'acqua, sabbia, terra. **NON USARE MAI L'ACQUA SU APPARECCHIATURE ELETTRICHE.**
- Chiudere i rubinetti dei contenitori di gas presenti in cantiere;
- evitare tassativamente, se in presenza di un principio d'incendio, di utilizzare le manichette ad acqua;
- allontanarsi senza indugio, qualora venga dato l'ordine di evacuazione, lungo i percorsi di emergenza, per raggiungere il punto di riunione prestabilito, dove un addetto provvederà a verificare eventuali assenze. Se ne ha la possibilità, inoltre, prima di abbandonare il posto di lavoro dovrà mettere in sicurezza le attrezzature e le macchine utilizzate, con priorità per quelle maggiormente in grado di generare a loro volta situazioni di pericolo. **PER L'EVACUAZIONE NON USARE GLI ASCENSORI MA UNICAMENTE LE SCALE.**
- allontanarsi, al termine dell'evacuazione quando si è giunti in luogo sicuro, dalle uscite di emergenza, per non ostacolare il deflusso degli altri lavoratori e/o dei soccorritori.

b) COMPORTAMENTO DEGLI ADDETTI ALL'EMERGENZA

Ciascun addetto, prioritariamente nell'area di propria competenza, dovrà:

- raccogliere tutte le informazioni relative all'emergenza, verificarne direttamente, per quanto possibile l'attendibilità;
- intervenire con i mezzi di emergenza appropriati nel caso di incendi di ridotte dimensioni;
- provvedere, previa informazione al capo cantiere e/o al R.S.S.P. all'evacuazione dell'area di sua competenza;
- verificare l'avvenuta evacuazione; verificare che all'interno dei locali non siano rimaste persone bloccate.
- Presidiare l'ingresso impedendo l'accesso a chiunque non sia addetto alle operazioni di emergenza.

SE IL FUOCO NON E' DOMATO IN 5 MINUTI

- Avvertire telefonicamente i V.V.F., P.S., ambulanze, ecc., in funzione delle emergenze riscontrate;
- Se vi sono persone intossicate o ustionate avvertire telefonicamente il Pronto Soccorso;
- affiancare le squadre di soccorso esterne (V.V.F., P.S., ambulanze, ecc.) durante l'intervento, fornendo le indicazioni necessarie.

AL TERMINE DELL'INCENDIO

- Verificare i danni provocati ad impianti elettrici, rete gas, macchinari, arredi e strutture civili, chiedendo ove necessario consulenza a tecnici VVF.
- Ripristinare condizioni di agibilità e sicurezza nei locali

- Dichiarare la fine dell'emergenza e quindi riprendere le normali attività lavorative.

EMERGENZA SANITARIA

VERIFICHE PRELIMINARI A CURA DEGLI ADDETTI AL PRONTO SOCCORSO:

- Il cantiere deve essere dotato di idonea attrezzatura di pronto soccorso
- Le attrezzature devono essere ubicate in luogo facilmente accessibile e identificabile
- Le attrezzature devono essere periodicamente ispezionate, i presidi scaduti o terminati devono essere immediatamente sostituiti o reintegrati.
- curare la tenuta del materiale e/o delle attrezzature dei presidi sanitari;
- tenere un registro di carico e scarico del materiale sanitario;
- compilare il registro infortuni;
- predisporre ed aggiornare il cartello indicante i numeri di telefono dei servizi di emergenza.

a) COMPORTAMENTO DELLE MAESTRANZE DURANTE LE EMERGENZE

- Convocare immediatamente sul luogo dell'infortunio/malore un addetto al pronto soccorso, o il suo diretto superiore e/o il personale del S.P.P.
- Astenersi da qualsiasi intervento sull'infortunato fino all'arrivo dell'incaricato al pronto soccorso
- Evitare affollamenti nei pressi dell'infortunato
- Collaborare con l'incaricato al pronto soccorso seguendo le istruzioni e fornendogli le attrezzature ed i materiali richiesti
- Chiamare telefonicamente il soccorso medico esterno.

In mancanza dell'addetto al pronto soccorso, i lavoratori sono tenuti a prestare un primo immediato soccorso a chiunque si sia ferito o lamenti un malore, attenendosi alle norme generali di pronto soccorso indicate nelle apposite riunioni, e nei limiti delle loro conoscenze e capacità in materia. Si ricorda infatti che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e che non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti o eccessivi.

In particolare si potrà:

- in caso di folgorazioni, interrompere il contatto elettrico sempre per via indiretta, evitando di utilizzare oggetti metallici, bagnati o a diretto contatto con l'individuo folgorato;
- in caso di arresto cardiaco, praticare il massaggio cardiaco e la respirazione bocca a bocca;
- in caso di arresto respiratorio, assicurare la pervietà delle vie respiratorie e praticare la respirazione bocca a bocca;
- in caso di violente emorragie, comprimere immediatamente con forza tra ferita e cuore, secondo le indicazioni fornite.

Inoltre non si dovrà:

- spostare l'infortunato con probabili lesioni alla colonna vertebrale, a meno che non vi sia assoluta necessità e con le opportune manovre e precauzioni;
- somministrare bevande all'infortunato incosciente;
- ricomporre fratture e lussazioni;
- toccare ustioni o romperne le bolle;
- togliere oggetti estranei in qualsiasi parte del corpo, se non assolutamente necessario.

b) COMPORTAMENTO DEGLI ADDETTI ALL'EMERGENZA DURANTE LE EMERGENZE

Gli addetti alle squadre di pronto soccorso dovranno:

- intervenire tempestivamente presso i lavoratori infortunati o che patiscano un malore, valutando quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio e provvedendo a richiedere, se necessario, il pronto intervento sanitario (ambulanze, ecc.). Essi presteranno le prime cure agli infortunati secondo quanto indicato negli specifici corsi di formazione effettuati e quanto indicato dal Medico Competente.

- Evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ecc) prima di intervenire adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- Spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- Accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale, ...), regione corporea, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria...);
- Accertarsi delle cause: causa singola, multipla (caduta, folgorazione e caduta...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione...)
- Porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e prestare le prime cure;
- rassicurare l'infortunato e spiegargli cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- conservare la stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione di urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.

Tutti gli infortuni, a prescindere dalla loro gravità, devono essere segnalati al preposto o, in mancanza del preposto, la segnalazione deve essere indirizzata al Direttore di cantiere, che provvederà ad informare il Coordinatore per l'esecuzione.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

Vietano un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo.	
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate. All'ingresso di cantiere.
	Vietato fumare. Divieto di spegnere con acqua. All'ingresso di cantiere. In prossimità di quadri elettrici, cabine elettriche, apparecchiature elettriche.
	Vietato fumare o usare fiamme libere. In prossimità di materiali infiammabili. Durante l'utilizzo di apparecchiature a gas.
Trasmettono ulteriori informazioni sulla natura del pericolo.	
	Materiale infiammabile o alta temperatura. In prossimità di tali sostanze (in baracca).
	Sostanze velenose. In prossimità di tali sostanze (in baracca).
	Sostanze nocive o irritanti. In prossimità di tali sostanze (in baracca).

	
	Carichi sospesi. In prossimità del montacarichi e della gru.
	Danno indicazioni per l'operazione di salvataggio.
	Telefono per emergenze. Affisso sulla porta della baracca di cantiere.
	Pronto soccorso. Affisso sulla porta della baracca di cantiere.
	Estintore. Affisso sulla porta della baracca di cantiere.
  	<p>IMPIANTI ELETTRICI SOTTO TENSIONE</p> <p>E' VIETATO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire lavori su impianti sotto tensione • Toccare gli impianti se non si è autorizzati • Togliere i ripari e le custodie di sicurezza prima di aver tolto la tensione <p>E' OBBLIGATORIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprire gli interruttori di alimentazione del circuito prima di effettuare interventi • Assicurarsi del collegamento a terra prima di lavorare • Tenersi ben isolati da terra con mani e piedi asciutti o usando pedane e guanti isolati • Tenere lontano dagli impianti materiali estranei
Generica	
	Cartello polivalente di cantiere. Sul portone di accesso al cantiere.



Prescrizione



Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno Sul cartello polivalente di cantiere.

Inoltre verranno posizionati i segnali stradali di lavori in corso, di pericolo generico, di uscire adagio, di veicoli a passo d'uomo, di uscita mezzi pesanti, di dare precedenza.

UBICAZIONE SEGNALETICA:

La cartellonistica deve essere conforme a quanto prescritto dal D.Lgs. 493/96; la cartellonistica stradale va collocata secondo le disposizioni del Codice della Strada.

All'ingresso del cantiere (accesso pedonale e accesso meccanico): cartello polivalente di cantiere, divieto di ingresso ai non addetti, indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti, cinture di sicurezza e D.P.I. in genere. Pericolo di transito macchine operatrici, pericolo di carichi sospesi, pericolo di tensione elettrica, pericolo di materiale infiammabile. Notifica preliminare e orario di lavoro.

Lungo la strada di accesso al cantiere su entrambi i sensi di marcia: "lavori in corso" e "veicoli a passo d'uomo" – "pedoni sul lato opposto"

Accesso carraio in uscita: "uscire adagio"

Lungo la pubblica viabilità: Su entrambi i sensi di marcia: "Uscita mezzi pesanti".

Vie di transito dei mezzi di trasporto e di movimentazione: passaggio veicoli

Luoghi con pericoli d'incendio o scoppio; deposito bombole; deposito lubrificanti e vernici; luoghi con struttura in legno o altri materiali combustibili; deposito guaine o impermeabilizzazione: vietato fumare e usare fiamme libere

Sui quadri elettrici: tensione di esercizio

Cavi elettrici interrati: relativo cartello di pericolo ripetuto per individuare l'andamento della linea

Cavi elettrici aerei: relativo cartello di pericolo con altezza della linea

Nell'area di cantiere: vietato usare scale in cattivo stato

Presso i ponteggi: divieto di gettare materiale dai ponteggi; divieto di sostare sotto i ponteggi, divieto di salire e scendere dai ponteggi se non dalle apposite scalette interne

Nelle aree in cui esistono rischi che richiedono l'uso di D.P.I.: cartellonistica sui relativi obblighi

In prossimità degli scavi: divieto di avvicinarsi al ciglio scavi; divieto di avvicinarsi all'escavatore in funzione; divieto di sostare presso le scarpate; divieto di depositare materiali sui cigli, pericolo di caduta con dislivello.

Nell'officina e presso impianti di saldatura: norme di sicurezza per fabbri e saldatori; norme di sicurezza per manutenzione e uso di gas compressi

Nelle aree di lavoro: norme di sicurezza per imbracatori; codice dei segnali per le manovre delle gru.

Area di officina e presso le singole macchine: norme di sicurezza relative a ciascuna, non avvicinarsi alle macchine; vietato pulire o oliare organi in moto; non riparare nè registrare la macchina in movimento; norme di sicurezza relative a ciascuna macchina; DPI richiesti, divieto di rimuovere i dispositivi di sicurezza.

Segnale di pronto soccorso e segnale di attrezzature antincendio in prossimità delle relative attrezzature (se tenute nella baracca di cantiere i segnali vanno posizionati anche sul lato esterno della baracca).

TELEFONI ED INDIRIZZI UTILI DA TENERE IN CANTIERE

Numero unico emergenze	tel. 112
Elettricità (segnalazione guasti)	tel. 800 354160
Telecom (assistenza scavi)	tel. 1331
A.T.E.R.	tel. 0432 491111
Ing. Cataldo	tel. 340 7004570
Responsabile sicurezza impresa	tel.
Capo squadra emergenze impresa	tel.

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

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

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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

Allestimento del cantiere

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Realizzazione di impianto idrico del cantiere

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

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

Allestimento di servizi sanitari del cantiere

Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

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:

Cesoiamanti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

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 al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

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; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti dielettrici; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** cinture di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Ponteggio mobile o trabattello;

- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti dielettrici; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** cinture di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Realizzazione di impianto idrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni e dei relativi accessori.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** ottoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

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

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;
- 2) Autogrù.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro"; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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 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;

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; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)

Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
2) Autogrù.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro"; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

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

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali 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;

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; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

Allestimento di servizi sanitari del cantiere (fase)

Allestimento di servizi sanitari costituiti dai locali necessari all'attività di primo soccorso in cantiere.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
2) Autogrù.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro"; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere;

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

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi sanitari 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;

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; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere (fase)

Scavo di pulizia generale dell'area di cantiere eseguito con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro"; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere;

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

- a) DPI: addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso

Montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso.>

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 per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); b) guanti; c) cintura di sicurezza a dissipazione di energia; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.

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; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Montaggio e smontaggio della gru a torre

Montaggio, manutenzione e smontaggio della gru a torre.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro"; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio e smontaggio della gru a torre;

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

- a) DPI: addetto al montaggio e smontaggio della gru a torre;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali

Demolizione di balconi, cornicioni e degli altri aggetti orizzontali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

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 per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali;

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

- a) DPI: addetto alla demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Inalazione polveri, fibre;
c) Vibrazioni;
d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
e) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Compressore con motore endotermico;
e) Martello demolitore pneumatico;
f) Ponteggio metallico fisso;
g) Ponteggio mobile o trabattello;
h) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Scoppio; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione.

Demolizione di tetti a falde con orditura in legno

Demolizione di tetti a falde con orditura in legno. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

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 per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla demolizione di tetti a falde con orditura in legno;

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

- a) DPI: addetto alla demolizione di tetti a falde con orditura in legno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Vibrazioni;
- c) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Scala semplice;
- e) Motosega;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni

Rimozione intonaci e rivestimenti esterni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

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 per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di intonaci e rivestimenti esterni;

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di intonaci e rivestimenti esterni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Vibrazioni;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- e) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Ponteggio metallico fisso;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;

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; Scivolamenti, cadute a livello.

Perforazioni in elementi opachi

Perforazioni eseguite in paramenti opachi, strutturali e non, per l'inserimento di materiali con differenti proprietà di resistenza, permeabilità, ecc., l'introduzione di catene, tiranti, ecc..

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alle perforazioni in elementi opachi;

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

- a) DPI: addetto alle perforazioni in elementi opachi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** stivali di sicurezza; **d)** cinture di sicurezza; **e)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Trapano elettrico;

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; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Demolizione di murature portanti

Demolizione di murature portanti. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

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 per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla demolizione di murature portanti;

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

- a) DPI: addetto alla demolizione di murature portanti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Seppellimento, sprofondamento;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Vibrazioni;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- e) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Compressore con motore endotermico;
- e) Martello demolitore pneumatico;
- f) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- g) Tagliamuri;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Scoppio; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi.

Iniezioni di miscele cementizie in strutture murarie

Consolidamento murature eseguito mediante iniezioni di miscele cementizie previa pulizia della struttura di base con spazzole d'acciaio, scarnitura giunti, sigillatura con malta cementizia, reticolo di fori eseguito con l'ausilio di trapani a sola rotazione, fissaggio di bocchigli a gesso, pulitura dei fori con aria in pressione e iniezione finale.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alle iniezioni di miscele cementizie in strutture murarie;

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

- a) DPI: addetto alle iniezioni di miscele cementizie in strutture murarie;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** stivali di sicurezza; **d)** cinture di sicurezza; **e)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Impianto di iniezione per miscele cementizie;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Ponte su cavalletti;

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; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Scivolamenti, cadute a livello.

Posa di tiranti orizzontali in acciaio

Posa di tiranti orizzontali o suborizzontali, vincolati a murature contrapposte grazie a piastre di contrasto o similari.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di tiranti orizzontali in acciaio;

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

- a) DPI: addetto alla posa in opera di tiranti orizzontali in acciaio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** stivali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Attrezzi manuali;
c) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Posa di piastre di ancoraggio per tiranti

Posa di piastre di ancoraggio per tiranti, ammassate in appositi cordoli in cls in fondazione ed alla sommità della muratura.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di piastre di ancoraggio per tiranti;

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

- a) DPI: addetto alla posa di piastre di ancoraggio per tiranti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** stivali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Attrezzi manuali;
c) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento murature

Applicazione rete elettrosaldata per consolidamento murature ancorata alla struttura in perforazioni precedentemente eseguite.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento murature;

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

- a) DPI: addetto all'applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento murature;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** stivali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Realizzazione di murature esterne

Esecuzione di murature esterne portanti.

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre;
2) Dumper.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Gruista (gru a torre)"; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Vibrazioni per "Operatore dumper".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di murature esterne;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di murature esterne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Betoniera a bicchiere;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Ponte su cavalletti;
- e) Scala semplice;
- f) Sega circolare;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni

Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

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 per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;

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

a) DPI: addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Vibrazioni;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Ponte su cavalletti;

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; Scivolamenti, cadute a livello.

Rimozione di pavimenti interni

Rimozione di pavimenti interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

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 per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di pavimenti interni;

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

a) DPI: addetto alla rimozione di pavimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Vibrazioni;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- e) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore 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.

Demolizione di solai in legno

Demolizione di solai in legno compresa la rimozione dell'orditura principale. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

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 per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla demolizione di solai in legno;

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

- a) DPI: addetto alla demolizione di solai in legno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Formazione intonaci esterni (tradizionali)

Formazione di intonaci esterni eseguita a mano.

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Gruista (gru a torre)".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione intonaci esterni (tradizionali);

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

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci esterni (tradizionali);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; **d)** maschera respiratoria a filtri; **e)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Impastatrice;
- c) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Formazione intonaci interni (tradizionali)

Formazione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Gruista (gru a torre)".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali);

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

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **d)** maschera respiratoria a filtri; **e)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Impastatrice;
- c) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Realizzazione di contropareti e controsoffitti

Realizzazione di pareti, contropareti e/o controsoffitti.

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Gruista (gru a torre)".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;
- d) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

Montaggio di strutture orizzontali in acciaio

Montaggio delle travi, delle capriate in acciaio e loro posizionamento in quota, delle controventature e dell'orditura secondaria.

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autogrù"; Vibrazioni per "Operatore autogrù".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

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

- a) DPI: addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
c) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Avvitatore elettrico;
c) Ponteggio metallico fisso;
d) Saldatrice elettrica;
e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Inalazione polveri, fibre.

Consolidamento delle travi in legno mediante placcaggio

Consolidamento di travi in legno mediante placcaggio effettuato in mezzeria e sugli appoggi effettuato con l'apposizione di piastre e profilati in acciaio collegati tra loro da apposite chiavarde messe in tensione.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al consolidamento delle travi in legno mediante placcaggio;

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

- a) DPI: addetto al consolidamento delle travi in legno mediante placcaggio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** grembiuli di cuoio; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori; **g)** cintura di sicurezza; **h)** occhiali o schermi facciali paraschegge.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Vibrazioni;
c) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponteggio mobile o trabattello;
c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Montaggio di travi in legno

Operazioni di montaggio di travi in legno e loro posizionamento in quota.

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù;
2) Autocarro con cestello.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autogrù"; Vibrazioni per "Operatore autogrù"; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di travi in legno;

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

- a) DPI: addetto al montaggio di travi in legno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Vibrazioni;
c) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Sega circolare;
- e) Trapano elettrico;

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; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Posa di pavimenti per interni in legno

Posa di pavimenti interni realizzati con elementi in legno.

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Gruista (gru a torre)".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per interni in legno;

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni in legno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio; **e)** ottoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);
- c) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Levigatrice elettrica;
- c) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Posa di manto di copertura in tegole

Posa di manto di copertura in tegole previo posizionamento di listelli in legno (o di appositi agganci) per il loro fissaggio.

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Gruista (gru a torre)".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di manto di copertura in tegole;

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

- a) DPI: addetto alla posa di manto di copertura in tegole;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio; **e)** ottoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Taglierina elettrica;
- d) Trapano elettrico;

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; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Realizzazione di opere di lattoneria

Realizzazione di opere di lattoneria (scossaline, canali di gronda e pluviali).

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Gruista (gru a torre)".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponteggio metallico fisso;

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.

Smobilizzo 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 con cestello.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

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;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Chimico;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) M.M.C. (elevata frequenza);
- 7) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 8) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 9) Rumore;
- 10) Seppellimento, sprofondamento;
- 11) Vibrazioni.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di tetti a falde con orditura in legno; Perforazioni in elementi opachi; Iniezioni di miscele cementizie in strutture murarie; Posa di tiranti orizzontali in acciaio; Posa di piastre di ancoraggio per tiranti; Applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento murature; Realizzazione di murature esterne; Demolizione di solai in legno; Formazione intonaci esterni (tradizionali); Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Consolidamento delle travi in legno mediante placcaggio; Montaggio di travi in legno; Posa di manto di copertura in tegole; Realizzazione di opere di lattoneria;

Prescrizioni Esecutive:

Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta; sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- b) Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio della gru a torre;

Prescrizioni Organizzative:

Il personale addetto al montaggio ed alla manutenzione della gru, dovrà indossare le cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e doppia fune di trattenuta, la cui lunghezza non deve superare 1,5 m, nei lavori lungo il traliccio ed il braccio della gru, quando si operi al di fuori delle protezioni fisse.

- c) Nelle lavorazioni:** Demolizione di tetti a falde con orditura in legno; Demolizione di solai in legno;

Prescrizioni Esecutive:

Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 148.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere; Realizzazione di murature esterne; Formazione intonaci esterni (tradizionali); Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

- b) Nelle lavorazioni:** Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di pavimenti interni;

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

RISCHIO: Chimico

Descrizione del Rischio:

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Iniezioni di miscele cementizie in strutture murarie; Formazione intonaci esterni (tradizionali); Formazione intonaci interni (tradizionali); Posa di pavimenti per interni in legno;

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

Descrizione del Rischio:

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

Descrizione del Rischio:

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Demolizione di murature portanti; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di pavimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 96; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 153.

RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

Descrizione del Rischio:

Attività comportante movimentazione manuale di carichi leggeri mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione intonaci esterni (tradizionali); Formazione intonaci interni (tradizionali); Posa di pavimenti per interni in legno; Posa di manto di copertura in tegole;

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio:

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Demolizione di murature portanti; Realizzazione di murature esterne; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di pavimenti interni; Demolizione di solai in legno; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

Descrizione del Rischio:

Attività di saldatura comportante un rischio di esposizione a Radiazioni Ottiche Artificiali (ROA) nel campo dei raggi ultravioletti, infrarossi e radiazioni visibili. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre le esposizioni alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Formazione intonaci esterni (tradizionali);
Nelle macchine: Autocarro; Autogrù; Pala meccanica; Gru a torre; Autocarro con cestello;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- b) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di tetti a falde con orditura in legno; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Perforazioni in elementi opachi; Demolizione di murature portanti; Realizzazione di

murature esterne; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di pavimenti interni; Demolizione di solai in legno;

Nelle macchine: Dumper;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- c) Nelle lavorazioni:** Consolidamento delle travi in legno mediante placcaggio; Montaggio di travi in legno; Posa di pavimenti per interni in legno;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

Descrizione del Rischio:

Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Demolizione di murature portanti;

Prescrizioni Organizzative:

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 151.

RISCHIO: Vibrazioni

Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di tetti a falde con orditura in legno; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Demolizione di murature portanti; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di pavimenti interni; Demolizione di solai in legno; Consolidamento delle travi in legno mediante placcaggio; Montaggio di travi in legno;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

- b) Nelle macchine:** Autocarro; Autogrù; Autocarro con cestello;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

- c) Nelle macchine:** Pala meccanica; Dumper;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Avvitatore elettrico;
- 6) Betoniera a bicchiere;
- 7) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 8) Compressore con motore endotermico;
- 9) Impastatrice;
- 10) Impianto di iniezione per miscele cementizie;
- 11) Levigatrice elettrica;
- 12) Martello demolitore elettrico;
- 13) Martello demolitore pneumatico;
- 14) Motosega;
- 15) Ponte su cavalletti;
- 16) Ponteggio metallico fisso;
- 17) Ponteggio mobile o trabattello;
- 18) Saldatrice elettrica;
- 19) Scala doppia;
- 20) Scala semplice;
- 21) Sega circolare;
- 22) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 23) Tagliamuri;
- 24) Taglierina elettrica;
- 25) Trapano elettrico.

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) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

Prescrizioni Organizzative:

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

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 di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) 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.

Argano a cavalletto

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 di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

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.

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) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) 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.

Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

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

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) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschere; **e)** otoprotettori; **f)** guanti; **g)** indumenti protettivi.

Cannello per saldatura ossiacetilenica

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** occhiali; **c)** maschera; **d)** otoprotettori; **e)** guanti; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

Compressore con motore endotermico

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) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Scoppio;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore compressore con motore endotermico;

Prescrizioni Organizzative:

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

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) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore impastatrice;

Prescrizioni Organizzative:

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

Impianto di iniezione per miscele cementizie

L'impianto di iniezione per miscele cementizie è impiegato per il consolidamento e/o l'impermeabilizzazione di terreni, gallerie, scavi, diaframmi, discariche, o murature portanti, strutture in c.a. e strutture portanti in genere ecc.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 6) Scoppio;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore impianto iniezione per malte cementizie;

Prescrizioni Organizzative:

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

Levigatrice elettrica

La levigatrice è un'attrezzatura elettrica utilizzata nelle operazioni di levigatura e lucidatura di pavimenti realizzati in piastrelle di marmo, graniglia, marmettoni, ecc.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore levigatrice elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

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

Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

Martello demolitore pneumatico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

Motosega

La motosega è una sega meccanica con motore endotermico, automatica e portatile, atta a tagliare legno o altri materiali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore motosega;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** occhiali o visiere; **c)** calzature di sicurezza; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti; **g)** indumenti protettivi.

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) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

Prescrizioni Organizzative:

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

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) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

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

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) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

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

Saldatrice elettrica

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** maschere per saldatore; **d)** guanti; **e)** grembiule da saldatore; **f)** indumenti protettivi.

Scala doppia

La scala doppia 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) 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.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

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

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;

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.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

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

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) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

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

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) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

Tagliamuri

Il tagliamuri è un'attrezzatura carrellata o meno, adatta per tagliare muri in tufo, mattoni o blocchetti in calcestruzzo, per risanamento di fabbricati dall'umidità di risalita.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore tagliamuri;

Prescrizioni Organizzative:

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

Taglierina elettrica

La taglierina elettrica è un elettroutensile per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

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

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) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) 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.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro con cestello;
- 3) Autogrù;
- 4) Dumper;
- 5) Gru a torre;
- 6) Pala meccanica.

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) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;
Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) 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.

Autocarro con cestello

L'autocarro con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.

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;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.
- 8) Vibrazioni;
Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro con cestello;

Prescrizioni Organizzative:

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

Autogrù

L'autogrù è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autogrù;

Prescrizioni Organizzative:

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

Dumper

Il dumper è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali incoerenti (sabbia, pietrisco).

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

- 6) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore dumper;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** maschera; **f)** indumenti protettivi.

Gru a torre

La gru è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere. Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore gru a torre;

Prescrizioni Organizzative:

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

Pala meccanica

La pala meccanica è una macchina operatrice, dotata di una benna mobile, utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

- 6) Scivolamenti, cadute a livello;

- 7) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore pala meccanica;

Prescrizioni Organizzative:

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

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Montaggio di strutture orizzontali in acciaio.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Betoniera a bicchiere	Applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento murature; Realizzazione di murature esterne.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Impastatrice	Formazione intonaci esterni (tradizionali); Formazione intonaci interni (tradizionali).	85.0	962-(IEC-17)-RPO-01
Levigatrice elettrica	Posa di pavimenti per interni in legno.	107.0	963-(IEC-83)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di pavimenti interni.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Martello demolitore pneumatico	Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di murature portanti.	117.0	918-(IEC-33)-RPO-01
Motosega	Demolizione di tetti a falde con orditura in legno.	113.0	921-(IEC-38)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Realizzazione di murature esterne; Montaggio di travi in legno.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di murature portanti; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Smobilizzo del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Taglierina elettrica	Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Posi di pavimenti per interni in legno; Posi di manto di copertura in tegole.	89.9	
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Perforazioni in elementi opachi; Consolidamento delle travi in legno mediante placcaggio; Montaggio di travi in legno; Posi di manto di copertura in tegole; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con cestello	Montaggio di travi in legno; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Montaggio e smontaggio della gru a torre; Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di tetti a falde con orditura in legno; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Demolizione di murature portanti; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di pavimenti interni; Demolizione di solai in legno.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogrù	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Montaggio e smontaggio della gru a torre; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Montaggio di travi in legno.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Dumper	Realizzazione di murature esterne.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Gru a torre	Realizzazione di murature esterne; Formazione intonaci	101.0	960-(IEC-4)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
	esterni (tradizionali); Formazione intonaci interni (tradizionali); Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Posa di pavimenti per interni in legno; Posa di manto di copertura in tegole; Realizzazione di opere di lattoneria.		
Pala meccanica	Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01

data, luglio 2017

il Tecnico

Regione Friuli - Venezia Giulia
Comune di Gorizia
Provincia di Gorizia

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i.

OGGETTO: INTERVENTI FINALIZZATI AL RESTAURO E CONSERVAZIONE DI
VILLA LOUISE (PALAZZO STUDENIZ) IN LARGO CULIAT A
GORIZIA

COMMITTENTE: FONDAZIONE PALAZZO CORONINI CRONBERG

Data, luglio 2017

Il Coordinatore per la Sicurezza

Il Committente

Il Responsabile dei Lavori



A.T.E.R - Udine
ing. Cataldo Elisa
via Sacile,15
33100 Udine (UD)

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
S.01.AA 1 S.01.AA.01	RECINZIONE PREFABBRICATA DA CANTIERE Recinzione prefabbricata da cantiere, in opera, nolo mensile 8*10		80		
	Totale	cadauno	80	13,10	1.048,00
S.01.AG 2 S.01.AG.01	DELIMITAZIONE PROVVISORIA DI ZONE DI LAVORO Trasenne modulari di altezza pari a 1110 mm e lunghezza 2000 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse rifrangenti in classe I. 4*8		32		
	Totale	cadauno	32	2,13	68,16
3 S.01.AG.02	Sovrapprezzo per montaggio e smontaggio, per ogni modulo. 4		4		
	Totale	cadauno	4	2,35	9,40
S.02.AC 4 S.02.AC.01	BAGNO CHIMICO PORTATILE Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione 1		1		
	Totale	cadauno	1	296,00	296,00
5 S.02.AC.02	Nolo per ogni mese successivo o frazione 7		7		
	Totale	cadauno	7	130,00	910,00
S.02.AE 6 S.02.AE.01	MANUTENZIONE E PULIZIA DI ALLOGGIAMENTI Manutenzione e costo mensile 8 * 4 * 4		128,00		
	Totale	mq	128,00	16,93	2.167,04
S.02.AH 7 S.02.AH.01	CANALE DI SCARICO PER MACERIE Canale modulare di scarico macerie 2*10		20,00		
	Totale	m	20,00	14,59	291,80
A RIPORTARE					4.790,40
					4.790,40

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				4.790,40
S.03.AD 8 S.03.AD.01	ESECUZIONE DI PIANO DI LAVORO A SBALZO Con struttura a mensola in tubo/giunto, larghezza m. 1.20 7 * 70		490,00		
	Totale	m	490,00	4,90	2.401,00
9 S.03.AD.02	Per ogni montaggio e smontaggio 70		70,00		
	Totale	m	70,00	75,90	5.313,00
S.03.AF 10 S.03.AF.07	PONTEGGIO IN PIANO CON IMPALCATO IN ALTO In Opera per 7 mesi 238,62 200 182,64 250		238,62 200,00 182,64 250,00		
	Totale	mq	871,26	12,77	11.125,99
S.04.AA 11 S.04.AA.01	APPRESTAMENTO DI TRABATELLO Base 1.40 x 0.80 H 2.80 4*7		28,00		
	Totale	Cad / Mese	28,00	138,00	3.864,00
S.05.AA 12 S.05.AA.01	APPRESTAMENTO DI PONTE SU CAVALLETTI Nolo per il primo mese o frazione comprensivo del montaggio e smontaggio. 10 * 10		100		
	Totale	cadauno	100	4,09	409,00
13 S.05.AA.03	Nolo per ogni mese successivo o frazione di mese 5*100		500		
	Totale	cadauno	500	3,00	1.500,00
S.05.AC 14	IMPALCATI CON TAVOLATO IN LEGNO Protezione di aperture nei solai con tavolato , montaggio, smontaggio e nolo per il primo mese				
A RIPORTARE					29.403,39 29.403,39

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
			RIPORTO		29.403,39
S.05.AC.01	20		20,00		
		Totale	mq 20,00	15,00	300,00
15 S.05.AC.02	Nolo per ogni mese successivo o frazione 5*20		100,00		
		Totale	mq 100,00	14,50	1.450,00
S.05.AK 16 S.05.AK.01	CASTELLO METALLICO CON RAMPE SCALE E PIANEROTTOLI Castello metallico in opera, nolo per il primo mese o frazione d'utilizzo		3		
	3	Totale	cadauno 3	95,00	285,00
17 S.05.AK.02	Sovrapprezzo per ogni mese successivo 6*3		18		
		Totale	cadauno 18	50,00	900,00
S.05.AL 18 S.05.AL.01	TETTOIA CON ELEMENTI TUBOLARI DI PONTEGGIO tettoia in opera, nolo per il primo mese o frazione d'utilizzo compreso montaggio e smontaggio		6,00		
	3 * 2	Totale	mq 6,00	20,00	120,00
19 S.05.AL.02	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo 5 * 3 * 2		30,00		
		Totale	mq 30,00	12,00	360,00
S.07.AA 20 S.07.AA.02	ARMATURA PROVVISORIA DI SOSTEGNO DI SOLAI Armatura provvisoria di sostegno per solai esistenti in legno		40,00		
	40	Totale	mq 40,00	16,68	667,20
S.08.AA 21 S.08.AA.01	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE TRASPORTABILE Apparecchio di illuminazione trasportabile, alimentazione 220 V				
		Totale			33.485,59
	A RIPORTARE				33.485,59

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				33.485,59
S.09.AC 22 S.09.AC.01	4*6		24		
	Totale	cadauno	24	6,03	144,72
S.10.AB 23 S.10.AB.02	10		10,00		
	Totale	gg.	10,00	200,00	2.000,00
24 S.10.AB.07	6*8		48		
	Totale	cadauno	48	4,68	224,64
25 S.10.AB.19	Mascherine monouso per polveri di quarzo, per polveri e fumi di saldatura, class.FFP2s modificare unità di misura, da mese a cadauno 20		20,00		
	Totale	mese	20,00	1,65	33,00
S.10.AG 26 S.10.AG.01	6*8		48,00		
	Totale	mese	48,00	3,84	184,32
S.12.AA 27 S.12.AA.01	1*7		7		
	Totale	cadauno	7	26,27	183,89
S.12.AB 28 S.12.AB.01	4*8		32		
	Totale	cadauno	32	0,42	13,44
	4*8		32		
	A RIPORTARE				36.269,60 36.269,60

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				36.269,60
	Totale	cadauno	32	0,89	28,48
S.12.AC 29 S.12.AC.01	CARTELLI DI OBBLIGO Cartelli di obbligo (colore blu), Dimensione 700 x 500 mm; costo di utilizzo per mese o frazione. 4*8		32		
	Totale	cadauno	32	0,89	28,48
S.12.AD 30 S.12.AD.01	CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) monofacciale fotoluminescente dimensione 400 x 400 mm; costo di utilizzo per mese o frazione. 1*8		8		
	Totale	cadauno	8	1,46	11,68
S.12.AE 31 S.12.AE.01	CARTELLI DI SALVATAGGIO Cartelli di salvataggio (colore verde), Dimensione 400 X 500 mm; costo di utilizzo per mese o frazione. 1*8		8		
	Totale	cadauno	8	0,55	4,40
S.12.AF 32 S.12.AF.01	CARTELLI RIPORTANTI INDICAZIONI ASSOCIATE DI AVVERTIMENTO Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, Dimensione 500 x 700; costo di utilizzo per mese o frazione. 1*8		8		
	Totale	cadauno	8	0,89	7,12
S.12.AG 33 S.12.AG.04	COMPLEMENTI PER LA SICUREZZA Rotolo nastro bianco e rosso per delimitazioni 1		1		
	Totale	cadauno	1	2,60	2,60
S.12.AH 34 S.12.AH.01	SEGNALETICA PER CANTIERE STRADALE Cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del regolamento di attuazione del codice della strada, fig.ii 383-390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. costo d'uso per mese o frazione. lato 60 cm, rifrangenza classe i. 8		8		
	Totale	cadauno	8	1,54	12,32
35 S.12.AH.03	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del regolamento di attuazione del codice della strada, fig.ii 46-75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. costo d'uso per mese o frazione. 1*8		8		
	Totale	cadauno	8	2,13	17,04
	A RIPORTARE				36.381,72
					36.381,72

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				36.381,72
S.14.AA 36 S.14.AA.03	ATTREZZATURE PER IL PRIMO SOCCORSO Cassetta di pronto soccorso contenente i presidi medicali descritti nell'allegato 2 del D.M. 388/2008				
	1		1		
	Totale	cadauno	1	64,92	64,92
S.16.AA 37 S.16.AA.04	ESTINTORE A POLVERE Estintore a polvere da 6 Kg. classe 34 A 233 Bc, nolo per ogni mese o frazione.				
	1*8		8		
	Totale	cadauno	8	5,80	46,40
S.17.AD 38 S.17.AD.01	VERIFICHE, SORVEGLIANZA O SEGNALAZIONE DI LAVORI Verifiche, sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore per ora di effettivo servizio				
	8*2		16,000		
	Totale	h	16,000	33,50	536,00
S.17.AE 39 S.17.AE.01	RIUNIONE DI COORDINAMENTO FRA I RESPONSABILI Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere				
	10		10,00		
	Totale	Addetto	10,00	56,81	568,10
	Importo Lavori Euro				37.597,14

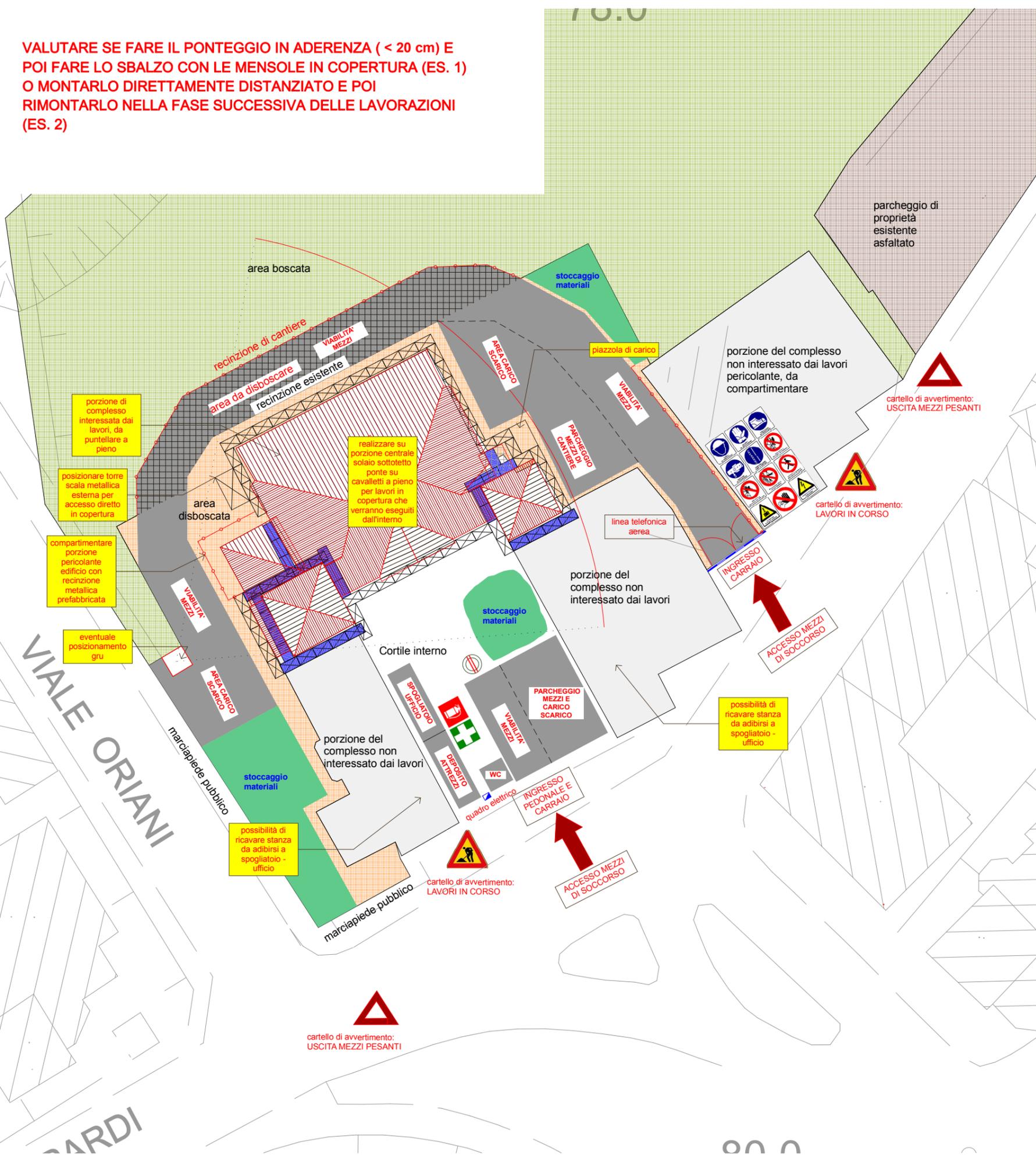


IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI IMPORTO LAVORI Euro		37.597,14
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		37.597,14



VALUTARE SE FARE IL PONTEGGIO IN ADERENZA (< 20 cm) E POI FARE LO SBALZO CON LE MENSOLE IN COPERTURA (ES. 1) O MONTARLO DIRETTAMENTE DISTANZIATO E POI RIMONTARLO NELLA FASE SUCCESSIVA DELLE LAVORAZIONI (ES. 2)



legenda:

- recinzione di cantiere con pannelli metallici
- ponteggio metallico con impalcato in alto e sottoponte
- piano di lavoro a sbalzo, con struttura metallica, impalcato metallico o ligneo, parapetto cieco, da ancorarsi alla muratura mediante fori passanti o incravattatura sui fori esistenti
- area da disboscare

DISPOSIZIONI IN CASO DI EMERGENZA

NUMERI UTILI:

NUMERO UNICO EMERGENZE 112

A.T.E.R. 0432/491111

L'ACCESSO AI MEZZI DI SOCCORSO AVVERRA' DA LARGO CULIAT (DALL'OSPEDALE DI GORIZIA CIRCA 5 MIN IN AUTO) DOPO LA CHIAMATA DEI MEZZI DI SOCCORSO UN ADDETTO ATTENDERA' SULLA STRADA IL LORO ARRIVO PER FACILITARNE L'ACCESSO.

I MEZZI DI SOCCORSO POTRANNO USUFRUIRE DELLA VIABILITA' PUBBLICA E INTERNA ALLA VILLA. L'INFORTUNATO VERRA' TRASPORTATO A TERRA PERCORRENDO LE SCALE PRINCIPALI DEL FABBRICATO PER I LAVORI INTERNI E MEDIANTE TORRE SCALA ESTERNA IN CASO DI INFORTUNIO SUL PONTEGGIO O IN COPERTURA. NON SUSSISTE LA POSSIBILTA' DI ATTERRAGGIO DELL'ELICOTTERO.

N.B.: NON USARE LA SCALA DEL DISEGNO PER RICAVARE LE DIMENSIONI

PROVINCIA DI GORIZIA COMUNE DI GORIZIA

FONDAZIONE PALAZZO CORONINI CRONBERG

AZIENDA TERRITORIALE PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE - UDINE

AREA ATTIVITA' TECNICO PROGETTUALI
RESPONSABILE ARCH. GIANFRANCO APOLLONIO

LAVORI DI :
INTERVENTI FINALIZZATI AL RESTAURO E CONSERVAZIONE DI
VILLA LOUISE (PALAZZO STUDENIZ) IN LARGO CULIAT A GORIZIA

SCALE VARIE

CODICE CUP - D82C15000100002

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
PLANIMETRIA

EX1
S01A

REVISIONE - A ESEGUITA: E.C. IN DATA: 07.2017 ARCHIVIO: TM16_A05_EX1_S01A