



CITTÀ DI VILLORBA
Provincia di Treviso

SEDE MUNICIPALE

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Scala

-

Oggetto

OPERE DI ADEGUAMENTO ANTINCENDIO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Elaborato

R.12

IL PROGETTISTA:
Ing. ALEARDO SCALCO



RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:
Arch. ANTONIO PAVAN

REVISIONI

| N° | Descrizione aggiornamento | Data |
|----|---------------------------|------|
| 1 | -- | -- |
| 2 | -- | -- |
| 3 | - | -- |
| 4 | - | -- |

CODICE PROGETTO

1778-16

VERIFICATO


Ing. ALEARDO SCALCO

REDATTO

Ing. ALEARDO SCALCO

DATA

GENNAIO 2019



INDIRIZZO CANTIERE:
PIAZZA UMBERTO I°, 19 - VILLORBA (TV)

OPERA DA REALIZZARE:
LAVORI DI ADEGUAMENTO ANTINCENDIO DELLA SEDE
MUNICIPALE.

COMMITTENTE:
COMUNE DI VILLORBA

Piano di Sicurezza e Coordinamento

(art. 100 e all. XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

| Data: 26/07/2018 | NOMINATIVO | FIRMA |
|--|---------------------------|-------|
| Coordinatore per la progettazione | DOTT. ING. SCALCO ALEARDO | |
| Coordinatore per l'esecuzione | DOTT. ING. SCALCO ALEARDO | |
| Per avvenuta trasmissione del PSC al committente | COMUNE DI VILLORBA | |
| Responsabile dei lavori | ARCH. PAVAN ANTONIO | |

Il coordinatore per la progettazione

Sommarario

| | |
|--|----|
| PREMESSA | 3 |
| 1. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE..... | 5 |
| 1.1. RIFERIMENTO ALL'APPALTO..... | 5 |
| 1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE..... | 5 |
| 1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE..... | 6 |
| <u>PRESCRIZIONI PER LA SICUREZZA</u> | 9 |
| 2. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE | 10 |
| 3. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE..... | 12 |
| 3.1. ELENCO DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE | 13 |
| 4. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE..... | 14 |
| 4.1. CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI..... | 14 |
| 4.2. RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE..... | 15 |
| 4.3. RISCHI ADDIZIONALI TRASMESSI AL CANTIERE DALL'AMBIENTE ESTERNO | 15 |
| 4.4. RISCHI TRASMESSI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE ALL'AMBIENTE ESTERNO | 15 |
| 5. LAYOUT DI CANTIERE | 17 |
| 6. FASI DI ORGANIZZAZIONE | 19 |
| 7. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE | 29 |
| 8. RELAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE..... | 30 |
| 9. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE | 32 |
| 10. MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE | 57 |
| 10.1. CRONOPROGRAMMA..... | 57 |
| 10.2. MISURE DI COORDINAMENTO | 61 |
| 10.3. USO COMUNE DI IMPIANTI E DOTAZIONI DI LAVORO..... | 69 |
| 10.4. MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO..... | 71 |
| 11. STIMA DEI COSTI..... | 72 |
| 12. ALLEGATO I - SCHEDE OPERE PROVVISORIALI | 76 |
| 13. ALLEGATO II - SCHEDE ATTREZZATURE..... | 79 |
| 14. ALLEGATO III - SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE..... | 93 |
| 15. ALLEGATO IV - SEGNALETICA DI CANTIERE | 95 |

PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 100, c. 1, del D.Lgs. N. 81/08 e s.m.i. in conformità a quanto disposto dall'all. XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

L'obiettivo primario del PSC è stato quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità.

Il piano si compone delle seguenti sezioni principali:

- identificazione e descrizione dell'opera;
- individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza;
- analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;
- organizzazione in sicurezza del cantiere, tramite:
 - relazione sulle prescrizioni organizzative;
 - lay-out di cantiere;
- analisi ed indicazione delle prescrizioni di sicurezza per le fasi lavorative interferenti;
- coordinamento dei lavori, tramite:
 - pianificazione dei lavori (diagramma di GANTT) secondo logiche produttive ed esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasi lavorative;
 - prescrizioni sul coordinamento dei lavori, riportanti le misure che rendono compatibili attività altrimenti incompatibili;
- stima dei costi della sicurezza;
- organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione qualora non sia contrattualmente affidata ad una delle imprese e vi sia una gestione comune delle emergenze;
- allegati.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori, richiedono ai fini dell'efficacia approfondimenti e dettagli operativi da parte delle imprese esecutrici.

Per tale motivo sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani operativi di sicurezza, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

| Contenuti minimi previsti del PSC (Allegato XV D.Lgs. 81/08 s.m.i.) | | Riferimenti nel presente PSC |
|--|---|--|
| a) | L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con: 1) l'indirizzo del cantiere; 2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere; | Dati generali – Dati identificativi del cantiere |
| | 3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche; | Dati generali – Descrizione dell'opera |
| b) | L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi; | Soggetti – Responsabile dei lavori, coordinatori ecc. Responsabilità – Descrizione compiti Imprese – Anagrafica imprese / Anagrafica lavoratore autonomo |
| c) | Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi; | Lavorazioni – Fasi di cantiere |
| d) | Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento: 1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1. e 2.2.4.; | Area di cantiere – Area del sito e del contesto |
| | 2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4.; | Organizzazione del cantiere: Layout; Fasi organizzative; Relazione organizzazione di cantiere; |
| | 3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.; | Lavorazioni – Fasi di cantiere |
| e) | Le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3.; | Coordinamento lavori: Diagramma di Gantt Misure di coordinamento interferenze |
| f) | Le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5.; | Coordinamento lavori: Misure di coordinamento uso comune |
| g) | Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi; | Coordinamento lavori: Modalità cooperazione e coordinamento |
| h) | L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi; | Organizzazione del cantiere: Schede di emergenza |
| i) | La durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno; | Coordinamento lavori: - Diagramma di Gantt |
| l) | La stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1. | Stima costi della sicurezza – Computo metrico |

1. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

1.1. RIFERIMENTO ALL'APPALTO

| COMMITTENTI | |
|---------------------|--|
| Nominativo | COMUNE DI VILLORBA |
| Indirizzo | Piazza Umberto 1, n°19 - VILLORBA (TV) |
| Codice Fiscale | 03466290263 |
| Partita IVA | 80007530266 |
| Recapiti telefonici | 0422-6178 |
| Email/PEC | mail@comune.villorba.tv.it protocollo.comune.villorba.tv@pecveneto.it |

1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE

| DATI CANTIERE | |
|--|---------------------------------------|
| Indirizzo | PIAZZA UMBERTO I°, 19 - VILLORBA (TV) |
| Data presunta inizio lavori | 06/05/2019 |
| Data presunta fine lavori | 09/06/2019 |
| Durata presunta lavori (gg lavorativi) | 25 |
| Ammontare presunto lavori [€] | 42.468,18 |
| Numero uomini-giorno | 85 |

1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE

PREMESSA

Il Comune di Villorba, con determina n. 447 del 13/07/2017, a firma dell'arch. Pavan, Responsabile del Settore Tecnico, ha affidato allo scrivente ing. Aleardo Scalco, iscritto all'ordine degli Ingegneri di Treviso al n. A1289 dal 24/01/1989; iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art. 16 comma 4 del DLgs 139/06 (ex L. 818/84), quale tecnico certificatore in materia di prevenzione incendi con codice TV 001289 I 00362 dal 21/07/2003, l'incarico per la "Progettazione definitiva/esecutiva, direzione dei lavori e coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori di adeguamento impiantistico finalizzato alla certificazione di prevenzione incendi della sede Municipale sita in Piazza Umberto I, n. 19, a Carità di Villorba (Treviso).

L'incarico professionale prevedeva sommariamente le seguenti attività:

sopralluogo per verifica della situazione esistente;

prova dei dispositivi antincendio;

verifica della documentazione tecnica;

asseverazione attestante la funzionalità e l'efficienza degli impianti di protezione attiva antincendio e di strutture portanti;

predisposizione documenti SCIA/attestazione di rinnovo periodico del Certificato di Prevenzione Incendi.

In tal senso é stata raccolta ed esaminata tutta la documentazione disponibile, sono state effettuate delle prove agli impianti elettrici e meccanici d'interesse della prevenzione incendi e sono state illustrate le problematiche riscontrate e gli interventi da eseguire

L'incarico in questione segue quello affidato con determina n. 560 del 31/10/2016, sempre allo scrivente, per la redazione della pratica di esame progetto da presentare al Comando Provinciale dei VV.F. di Treviso, finalizzata all'ampliamento, del locale archivio della Sede Municipale, ubicato al piano seminterrato. La pratica é risultata conforme ai criteri generali di prevenzione incendi con provvedimento del 30/06/2017 prot. n. 12449, nel quale si fa anche accenno all'autorimessa, posta al medesimo piano, avente una superficie maggiore di 300 mq e pertanto divenuta attività soggetta al controllo di prevenzione incendi in base alle ultime disposizioni.

E' bene precisare che in passato l'autorimessa per volonta dell'Amministrazione, poteva ospitare non più di nove autoveicoli e per questo motivo non era soggetta ad attività di controllo nell'ambito della prevenzione incendi. E' bene far notare che l'Amministrazione Comunale recentemente ha manifestato la necessità di poter incrementare il numero di veicoli da ricoverare nell'autorimessa in questione.

INTERVENTI PREVISTI

Lo svolgimento dei lavori, che sinteticamente verranno descritti nel presente documento dovrà essere previsto in un periodo concordato entro il quale l'Amministrazione ritiene che Vi possa essere una modesta e/o discontinua presenza di personale.

Le attività previste in progetto riguardano:

- 1) messa a norma antincendio dell'archivio cartaceo comunale posto al piano seminterrato della struttura municipale, che, come noto, è attività soggetta al controllo di prevenzione incendi in base al DPR 151 del 01/08/2011, mediante la realizzazione di adeguamenti impiantistici e l'incremento della superficie di aerazione dei locali;
- 2) inserimento in tutti i locali del piano seminterrato di un impianto di rivelazione fumi;
- 3) applicazione di specifici prodotti antincendio in corrispondenza di ogni attraversamento impiantistico che interessi compartimenti protetti;
- 4) adeguamento dell'impianto idrico antincendio con inserimento di un idrante;
- 5) completamento di alcuni interventi previsti nell'esame progetto di prevenzione incendi approvato dal suddetto Comando;
- 6) rinnovo degli impianti di rivelazione fumo e allarme incendio al piano rialzato, al piano primo e al piano secondo.

DESCRIZIONE DI DETTAGLIO DELLE OPERE IMPIANTISTICHE

INSTALLAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO DI RIVELAZIONE FUMO ED ALLARME INCENDIO

L'intervento prevede l'installazione di un nuovo impianto di rivelazione fumo ed allarme incendio. Al piano seminterrato dell'edificio composto da un archivio grande, un locale archivio più piccolo, un'autorimessa privata, un locale filtro a prova di fumo, un locale tecnico elettrico ed un locale centrale termica, l'impianto sarà esteso a tutti i locali.

Al piano rialzato si prevede l'installazione dell'impianto di allarme incendio unitamente ad un impianto di rivelazione fumo che, su richiesta della Committente, riguarderà soltanto alcuni locali quali: locale C.E.D., corridoio uffici amministrativi, ufficio messi, ufficio capo urbanistica, uffici urbanistica, ufficio ambiente, ufficio attività produttive e rispettiva sala riunioni ed archivio.

Al piano primo si prevede l'installazione dell'impianto di allarme incendio unitamente ad un impianto di rivelazione fumo che, su richiesta della Committente, riguarderà soltanto il corridoio lato uffici amministrativi.

Al piano secondo si prevede l'installazione di un nuovo impianto di rivelazione fumo ed allarme incendio esteso a tutti i locali.

Nei locali nei quali sarà installato l'impianto di rivelazione fumo, i rivelatori saranno del tipo puntiforme di fumo, mentre in centrale termica saranno impiegati rivelatori puntiformi di calore.

L'impianto di rivelazione incendio verrà realizzato utilizzando apparati di tipo analogico interattivo, nel rispetto della normativa vigente. Saranno impiegati rivelatori puntiformi di tipo ottico, direttamente in ambiente. Tutti i dispositivi in campo saranno alimentati e controllati dalla centrale antincendio attraverso linee in loop.

Si prevede che in caso di allarme incendio l'impianto comandi anche l'apertura delle finestre dell'archivio più grande.

I pulsanti di allarme incendio dovranno essere conformi alla norma UNI EN 54-11 ed installati ad altezza h=1.00-1.60m dal pavimento e corredati di cartello segnaletico secondo la norma UNI EN ISO 7010, protetti contro gli urti meccanici.

Le targhe/avvisatori ottico-acustici dovranno essere conformi alla norma UNI EN 54-3 e, se di natura ottica, alla UNI EN 54-23 ed installate in posizione ben visibile e protetta contro eventuali urti meccanici.

I rivelatori puntiformi di fumo dovranno essere conformi alla norma UNI EN 54-7.

I rivelatori puntiformi di calore dovranno essere conformi alla norma UNI EN 54-5.

Gli impianti di rivelazione fumo e segnalazione ed allarme incendio dovranno essere eseguiti in conformità alla norma UNI 9795 vigente.

La centrale di rivelazione incendio dovrà essere conforme alla norma UNI EN 54-2.

L'installazione e la fornitura di tutti i materiali componenti l'impianto di rivelazione fumo e segnalazione ed allarme incendio dovranno essere effettuate nel rispetto della norma UNI 9795 vigente.

L'impianto di rivelazione fumo dovrà essere collegato ed attuare l'intervento selettivo dell'impianto di allarme incendio previsto per tutti i locali dell'edificio. Le modalità gestionali di tale attuazione dovrà essere definito dalla D.L.

ESTENSIONE DELL'IMPIANTO ANTINCENDIO

L'intervento previsto prevede altresì l'estensione di un impianto antincendio ad idranti con incremento dell'area protetta partendo dall'impianto esistente e nel rispetto della norma UNI 10779.

La misurazione e la natura del carico di incendio, l'estensione delle zone da proteggere, la probabile velocità di propagazione e sviluppo dell'incendio, il tipo e la capacità dell'alimentazione disponibile e la presenza di una rete idrica pubblica predisposta per il servizio antincendio sono i fattori di cui si è tenuto conto nella progettazione dell'implementazione della rete di idranti.

L'intervento di estensione prevede l'alimentazione di n. 2 idranti, di cui uno esistente, compresa la nuova linea di alimentazione.

Il sistema completo sarà in grado di assicurare le prestazioni di:

- Durata dell'alimentazione;
- Portata e pressione minime;
- Raggiungimento in ogni parte dell'area protetta.

La rete di idranti comprende i seguenti componenti principali:

1. alimentazione idrica da acquedotto (esistente);
2. rete di tubazioni fisse, ad anello, permanentemente in pressione, ad uso esclusivo antincendio (estensione dell'impianto a protezione dell'archivio oggetto di ampliamento - piano interrato);
3. n° 1 attacchi di mandata per autopompa (esistente);
4. valvole di intercettazione;
5. Uni 45.

Tutti i componenti di nuova installazione, saranno costruiti, collaudati e installati in conformità alla specifica normativa vigente, con una pressione nominale relativa sempre superiore a quella massima che il sistema può raggiungere in ogni circostanza e comunque non minore di 1.2 MPa (12 bar).

Le valvole di intercettazione, qualunque esse siano, saranno di tipo indicante la posizione di apertura/chiusura e conformi alle UNI EN 1074 ove applicabile. Per tubazioni maggiori di DN 100 non saranno installate valvole con azionamento a leva (90°) prive di riduttore.

Gli idranti a muro saranno conformi alla UNI EN 671-2, adeguatamente protetti. Le cassette saranno complete di rubinetto DN 40, lancia a getto regolabile con ugello da 12 e tubazione flessibile da 20 m completa di relativi raccordi.

Le attrezzature saranno permanentemente collegate alla valvola di intercettazione.

Le tubazioni flessibili antincendio saranno conformi alla UNI EN 14540 (DN 45).

PRESCRIZIONI PER LA SICUREZZA

Nel corso dell'attività cantieristica, la sede municipale rimarrà attiva e aperta al pubblico; è doveroso precisare che i dipendenti normalmente svolgono la propria attività lavorativa con due soli rientri pomeridiani, generalmente il lunedì ed il mercoledì.

Non è escluso, comunque, che la sede possa essere utilizzata per altri motivi anche negli altri pomeriggi o in orari serali per attività legate agli amministratori pubblici e ai consiglieri comunali. Compatibilmente con le necessità dell'Appaltatore, si suggerisce di effettuare le lavorazioni più rumorose o più disagiati nei pomeriggi in cui non è previsto il rientro lavorativo.

Le attività previste non impediranno di accedere alla sede. L'ingresso principale non è interessato dalle lavorazioni; una minima accortezza dovrà essere posta in atto, con sorveglianza a terra, in occasione dell'applicazione degli attraversamenti protetti ai piani nelle cui vicinanze il pubblico può accedere agli uffici dell'area Urbanistica. Trattasi tuttavia di lavorazioni puntuali e di durata limitata.

Particolare attenzione deve essere posta in corrispondenza della scala di accesso alla struttura comunale posta nello spigolo sud-ovest della sede; durante tutto il corso dei lavori il personale delle ditte che interverranno dovrà costantemente muoversi, su detta scala, con materiali ed attrezzature in presenza di persone che usufruiscono dei servizi comunali, per poter accedere agli spazi di cantiere dedicati.

Per quanto concerne l'accesso all'autorimessa comunale, alla quale si accede normalmente da Viale della Libertà, non sarà interdetto il passaggio che affianca alcuni esercizi commerciali (bar, edicola, agenzia immobiliare); tuttavia a seconda delle attività che si svolgono nella zona archivio al piano seminterrato l'accesso all'autorimessa potrà essere interdetto o, tutt'al più in alcune situazioni, permesso solo da nord rimuovendo una forcella che separa un campo di gioco dalla sede municipale, campo che è in comunicazione con un altro grande parcheggio il cui accesso avviene da Via Marconi.

Da questo punto, comunque, avverrà l'accesso di cantiere dei mezzi di servizio; sarà necessario far disporre uno spazio dedicato, per tutta la durata dei lavori, un'area di parcheggio a beneficio dei mezzi impiegati dalle maestranze.

Non si prevede vi sia la necessità di ridurre i parcheggi nell'area antistante la sede municipale.

Da un punto di vista logistico, infine, le imprese esecutrici potranno avvalersi dei servizi igienici messi a disposizione dall'Amministrazione Comunale e presenti nella sede. Per la pausa pranzo l'impresa stipulerà delle convenzioni con esercizi pubblici del luogo.

La documentazione di cantiere, in particolare quella relativa alla sicurezza verrà inserita in un raccoglitore conservato presso l'ufficio di cantiere. Le vie di esodo presenti nella sede municipale possono essere utilizzate nell'eventualità anche dalle maestranze.

2. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

La presente sezione costituisce adempimento a quanto disposto al punto 2.1.2.c) dell'Allegato XV al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. relativamente alle indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.

L'obiettivo primario del presente documento è quello di individuare, analizzare e valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale delle conoscenze (fase progettuale), alla loro eliminazione o riduzione al minimo, entro limiti di accettabilità.

Pertanto, tutti i rischi segnalati nelle varie sezioni di questo documento, nonché la relativa valutazione, si riferiscono ai rischi di progettazione, cioè desunta dall'applicazione del progetto senza lo studio di sicurezza, in altri termini, in assenza di alcuno dei provvedimenti indicati nel presente documento. L'applicazione delle procedure e delle protezioni indicate nel presente documento consente di ricondurre il livello dei rischi entro limiti di accettabilità, cioè con il potenziale di fare danni facilmente reversibili (graffi o piccola ferita, ...) ma frequenti o di causare danni anche più elevati ma molto raramente.

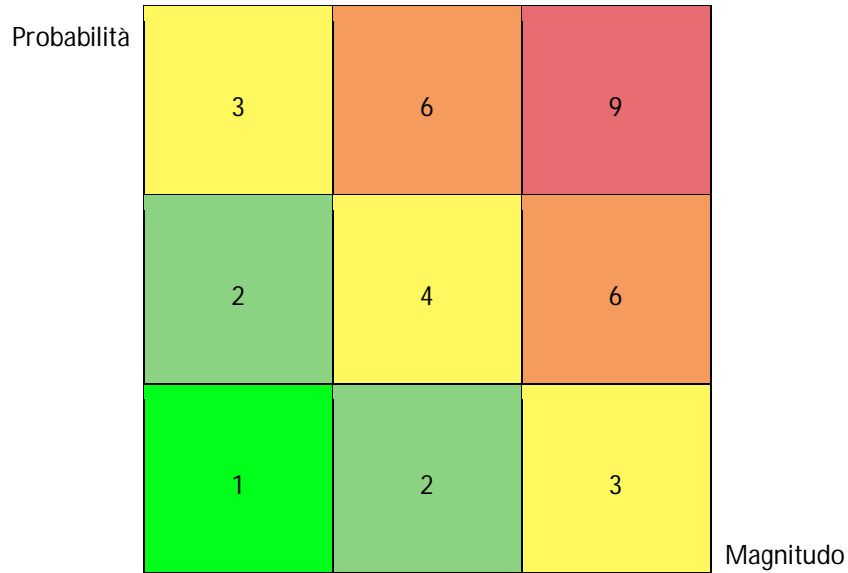
La metodologia di valutazione adottata è quella "semiquantitativa" in ragione della quale il rischio (R) è rappresentato dal prodotto della probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 3, con la magnitudo (M), cioè dell'entità del danno, anch'essa variabile tra 1 e 3.

I significati della probabilità e della magnitudo al variare da 1 a 3 sono rispettivamente indicati nelle tabelle seguenti.

| P | Livello di probabilità | Criterio di Valutazione |
|---|------------------------|---|
| 3 | Probabile | - La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se in modo automatico o diretto - È noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda |
| 2 | Poco probabile | - La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. - Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa. |
| 1 | Improbabile | - La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. - Non sono noti episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità |

| M | Livello del danno | Criterio di Valutazione |
|---|-------------------|---|
| 3 | Grave | - Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti. |
| 2 | Medio | Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. - Esposizione cronica con effetti reversibili. |
| 1 | Lieve | Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili |

L'andamento del rischio, in funzione di "P" e di "M", è descritto da uno dei nove quadranti del grafico seguente.



Pertanto, il significato del livello di rischio è il seguente:

| Livello di rischio (R) | Probabilità (P) | Magnitudo (M) |
|------------------------|------------------|---------------|
| molto basso | improbabile | lieve |
| basso | poco probabile | lieve |
| | improbabile | moderata |
| medio | probabile | lieve |
| | poco improbabile | moderata |
| alto | improbabile | grave |
| | poco probabile | grave |
| | probabile | moderata |
| molto alto | probabile | grave |

3. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE

| Coordinatore per la progettazione | |
|-----------------------------------|--|
| Nominativo | DOTT. ING. SCALCO ALEARDO |
| Indirizzo | Viale della Repubblica n°253/E - Treviso (TV) |
| Codice Fiscale | SCLLRD61P23L407B |
| Recapiti telefonici | 0422-543961 - cell. 335-1916186 - Fax 0422-420060 |
| Mail/PEC | aleardo.scalco@virgilio.it aleardo.scalco@ingpec.eu |

| Coordinatore per l'esecuzione | |
|-------------------------------|--|
| Nominativo | DOTT. ING. SCALCO ALEARDO |
| Indirizzo | Viale della Repubblica n°253/E - Treviso (TV) |
| Codice Fiscale | SCLLRD61P23L407B |
| Recapiti telefonici | 0422-543961 - cell. 335-1916186 - Fax 0422-420060 |
| Mail/PEC | aleardo.scalco@virgilio.it aleardo.scalco@ingpec.eu |

| Responsabile dei lavori – R.U.P. | |
|----------------------------------|--|
| Nominativo | ARCH. PAVAN ANTONIO |
| Indirizzo | c/o Comune di Villorba - Piazza Umberto I - 19 - Villorba (TV) |
| Codice Fiscale | PVNNTN68T01L407C |
| Recapiti telefonici | 0422-6179401 - Fax 0422-6179416 |

| Direttore dei lavori | |
|----------------------|--|
| Nominativo | DOTT. ING. SCALCO ALEARDO |
| Indirizzo | Viale della Repubblica n°253/E - Treviso (TV) |
| Codice Fiscale | SCLLRD61P23L407B |
| Recapiti telefonici | 0422-543961 - cell. 335-1916186 - Fax 0422-420060 |
| Mail/PEC | aleardo.scalco@virgilio.it aleardo.scalco@ingpec.eu |

3.1. ELENCO DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE

Elenco imprese

| | |
|---------------------|--|
| Impresa affidataria | |
| Ragione sociale | |

4. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE

Nella seguente tabella sono analizzati i rischi relativi all'area del cantiere (rischi ambientali presenti nell'area, rischi trasmessi al cantiere dall'area circostante e rischi trasmessi dal cantiere all'area circostante): in corrispondenza degli elementi considerati sono indicate le scelte progettuali, le procedure e le misure di prevenzione e protezione.

4.1. CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI

Caratteristiche generali del sito

Il Comune di Villorba, si trova in provincia di Treviso, ed è interamente compreso all'interno del bacino del Sile; si trova a N/E di Treviso, ed ha un'estensione territoriale di circa 30 km.

Il Comune confina a Nord con Spresiano, Arcade, e Povegliano, ad Ovest con Ponzano, a Sud con Treviso, e a Est con Carbonera.

La sede municipale di Villorba è posta in Piazza Umberto I, nel cuore della frazione di Carità. E' nelle vicinanze di un impianto semaforico importante e trafficato che regola il traffico sulla statale Pontebbana (via Roma), su Via Marconi e su Viale della Libertà. Antistante è presente un ampio parcheggio pubblico ed il capolinea delle fermate dell'autobus, a nord è presente la sede della Polizia Locale intercomunale; a sud-est un'edicola, una bar e gli uffici di un'agenzia immobiliare.

Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche

Il Comune di Villorba, è pianeggiante con dolce pendenza verso SSE, SE, localmente.

Le quote esterne, sono 54,0 m e 17,3 m s.l.m. con passaggio graduale e lento tra esse, locali leggere depressioni percorrono il Comune.

Il sottosuolo del Comune, presenta nella parte più vicina, al piano campagna, notevole variabilità; mentre in profondità dominano ovunque le ghiaie.

Opere confinanti

| | Confini | Rischi prevedibili |
|-------|---|--|
| Nord | Campetto gioco e più a nord un parcheggio | Interferenza con le attività di cantiere nelle occasioni in cui si sviluppano su questo lato e per il provvisorio accesso all'autorimessa da questo lato |
| Sud | Accesso alla piazza da Viale della Libertà e presenza di attività commerciali (edicola, bar, agenzia immobiliare) | Interferenza con le attività di cantiere nelle occasioni in cui si sviluppano su questo lato |
| Est | Percorso carraio per l'accesso alla rampa dell'autorimessa municipale | Un'adeguata recinzione di cantiere dovrebbe impedire l'interferenza tra lo stesso e l'impiego della rampa dell'autorimessa da nord |
| Ovest | Piazza Umberto I° | Interferenza con le attività di cantiere nelle occasioni in cui si sviluppano su questo lato |

4.2. RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

| Presenza di fabbricati limitrofi | |
|--|--|
| Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive | Mantenimento di tutti gli accessi esistenti, in particolar modo degli esercizi commerciali confinanti. |

| Viabilità per l'accesso dei mezzi in cantiere | |
|--|---|
| Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive | Dev'essere fatta particolare attenzione alla viabilità principale da via della Libertà. |

4.3. RISCHI ADDIZIONALI TRASMESSI AL CANTIERE DALL'AMBIENTE ESTERNO

| Presenza di manufatti, insediamenti limitrofi | |
|--|---|
| Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive | Mantenimento di tutti gli accessi esistenti; movimentazione dei mezzi nella piazza Umberto I°, legata alla presenza di parcheggi, o nella parte retrostante della sede può comportare interferenze: è sufficiente moderare la velocità. |

| Viabilità per l'accesso dei mezzi in cantiere | |
|--|---|
| Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive | La presenza concomitante di mezzi di cantiere e di mezzi sul parcheggio al quale si accede da Via Roma può causare interferenze nella zona a parcheggio stessa. E' necessario installare appropriata segnaletica, in corrispondenza dell'accesso di cantiere, ponendo particolare attenzione alla limitazione della velocità, alla corretta movimentazione dei carichi e delle forniture al cantiere. La presenza concomitante di mezzi di cantiere e di mezzi sul parcheggio al quale si accede da Via Roma può causare interferenze nella zona a parcheggio stessa. E' necessario installare appropriata segnaletica, in corrispondenza dell'accesso di cantiere, ponendo particolare attenzione alla limitazione della velocità, alla corretta movimentazione dei carichi e delle forniture al cantiere. |

4.4. RISCHI TRASMESSI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE ALL'AMBIENTE ESTERNO

| Emissioni di rumore verso l'esterno | |
|--|---|
| Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive | Adeguare l'orario di lavoro, a seconda delle stagioni, alle normative previste nella zonizzazione acustica comunale |

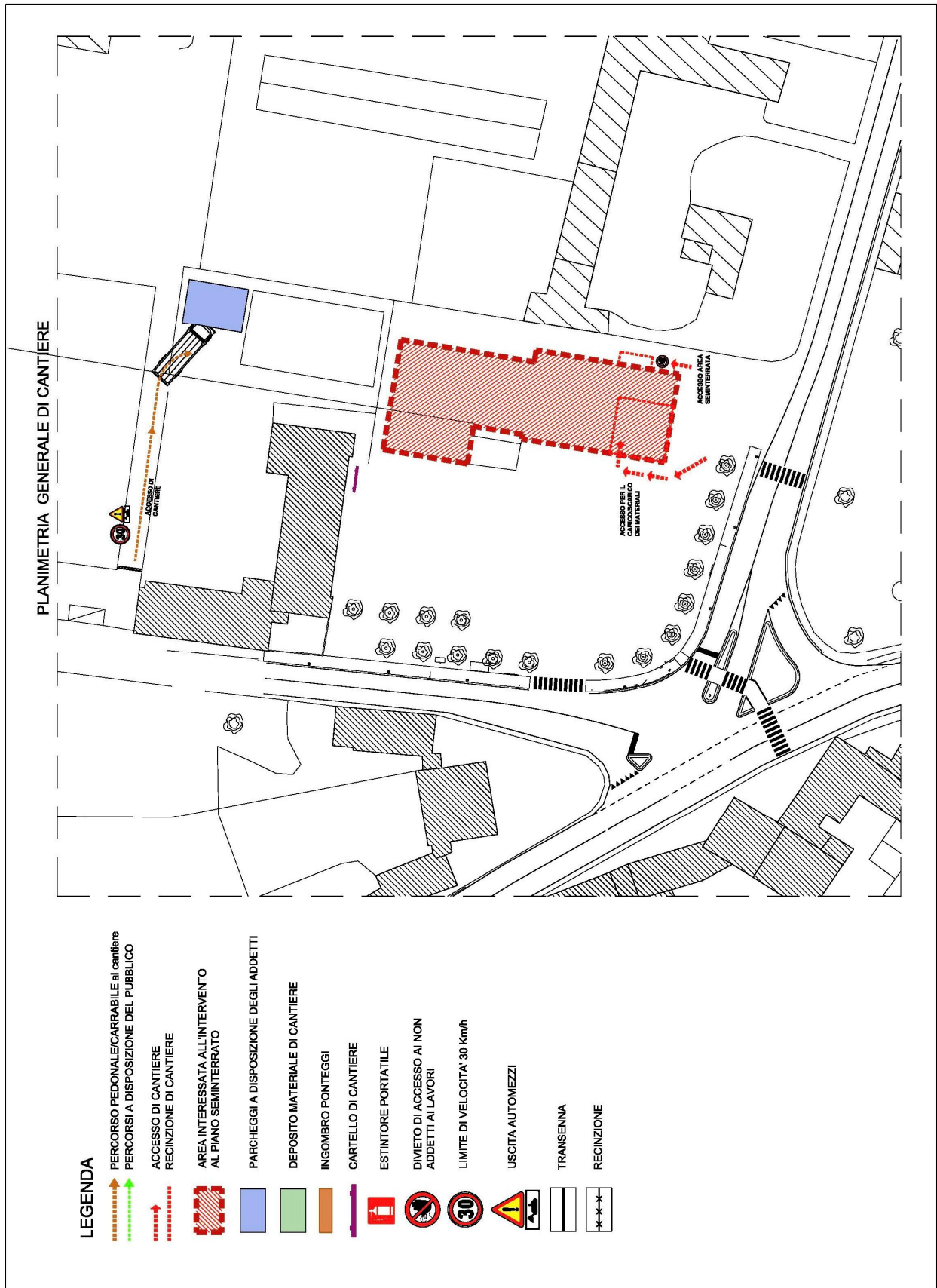
Viabilità per l'accesso dei mezzi in cantiere

Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive

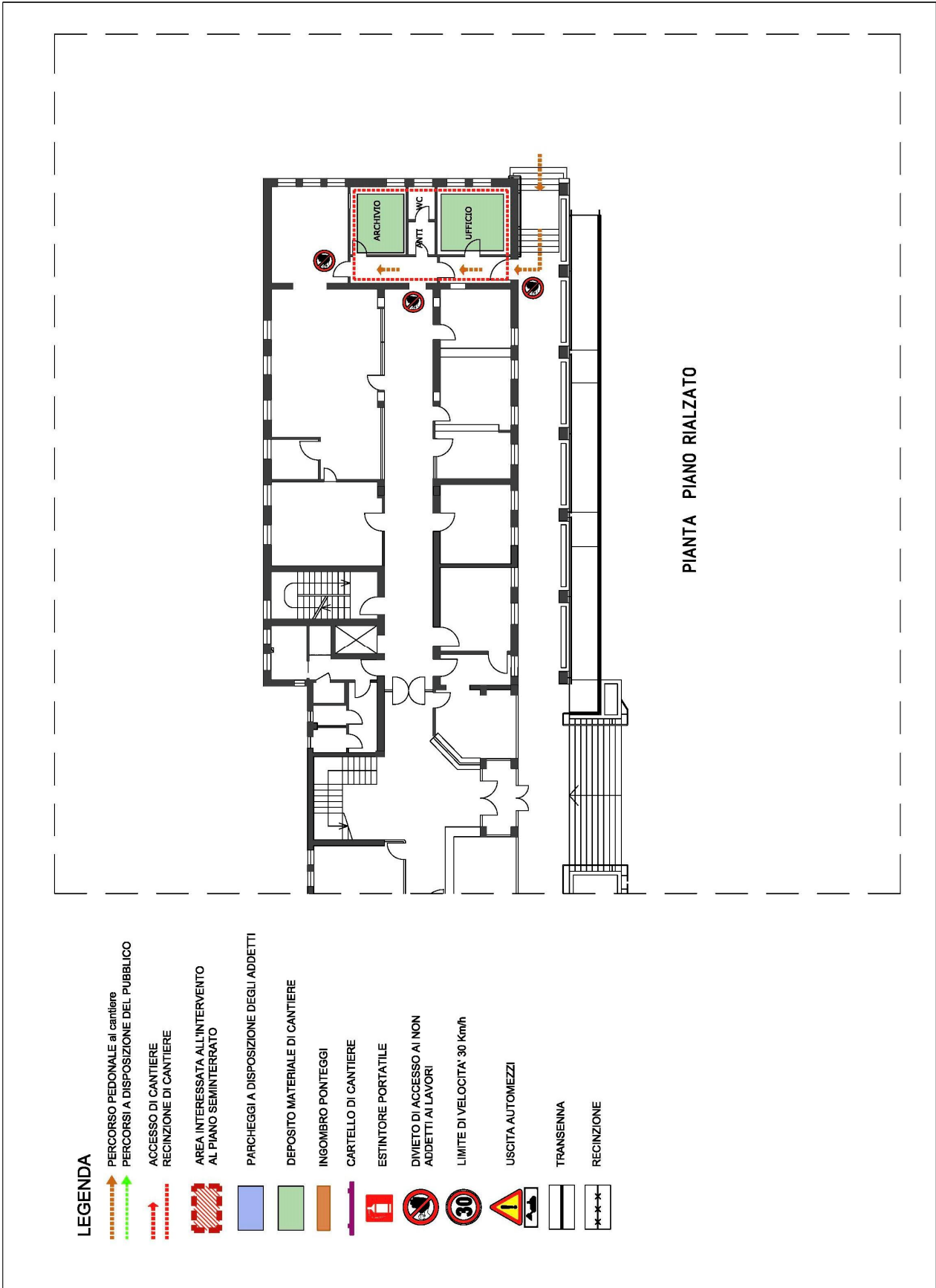
Utilizzare l'accesso al cantiere dal parcheggio posto a nord della sede municipale. Installare una recinzione o una transennatura sull'angolo sud-est della sede che consenta l'utilizzo dei parcheggi a favore esercizi commerciali ed impedisca accesso al cantiere ai non addetti ai lavori

5. LAYOUT DI CANTIERE

LAY-OUT1



LAY-OUT2



6. FASI DI ORGANIZZAZIONE

Elenco delle fasi organizzative

- Accessi e circolazione pedonale in cantiere - allestimento
- Accessi e circolazione pedonale in cantiere - smantellamento
- Impianto elettrico di cantiere - allestimento
- Impianto elettrico di cantiere - smantellamento
- Macchine varie di cantiere - allestimento
- Macchine varie di cantiere - smantellamento
- Ponte su ruote o trabattello - allestimento
- Ponte su ruote o trabattello - smantellamento

| Accessi e circolazione pedonale in cantiere - allestimento | |
|---|--|
| Categoria | Accessi e viabilità di cantiere |
| Descrizione (Tipo di intervento) | Allestimento di zone di lavoro in commistione con le attività della sede comunale, con delimitazione ristretta pulizia e protezione |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Pala meccanica caricatrice |
| Rischi individuati nella fase | |
| Movimentazione manuale dei carichi | Medio |
| Procedure operative | |
| <p>Accesso e circolazione degli addetti ai lavori</p> <p>Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.</p> <p>I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere aerati ed illuminati.</p> <p>Le strade, i viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto con tavola fermapiede nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri.</p> <p>Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti o con altri mezzi atti ad ottenere lo scopo.</p> <p>Deve altresì essere provveduto al sicuro accesso ai singoli posti di lavoro in piano, in elevazione, in profondità.</p> <p>Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti a percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne, ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.</p> <p>Le zone di transito e di accesso ai servizi di cantiere ed ai posti di lavoro esposte al rischio di caduta di materiale dall'alto devono essere protette con robuste tettoie o con parasassi.</p> <p>L'accesso ai posti di lavoro sopraelevati deve avvenire utilizzando scale fisse a gradini protette su ambo i lati con parapetto provvisti di tavola fermapiede.</p> <p>Quando vengono utilizzate scale a mano queste devono risultare vincolate con mezzi idonei a parti fisse, avere lunghezza tale che almeno un montante sporga a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 metro).</p> <p>Le scale che servono a collegare stabilmente due piani di ponteggio, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste sul lato esterno di idonea protezione (esempio: corrimano-parapetto).</p> <p>Nei lavori in sotterraneo, ove sia concesso ai pedoni di accedere e camminare lungo il tunnel, deve essere individuato un passaggio pedonale di adeguata larghezza, opportunamente illuminato ed indicato con cartelli visibili.</p> <p>Per l'accesso ai pozzi devono essere utilizzati mezzi sicuri quali scale sezionate, quanto possibile, in tratte di lunghezza non superiore ai 4 metri e sfalsate a mezzo pianerottoli intermedi. Possono essere utilizzati gli apparecchi per la salita e discesa dei carichi purché vengano adottate particolari precauzioni ed attrezzature e ciò avvenga sotto la diretta sorveglianza di un preposto. Nei mezzi meccanizzati atti al trasporto di persone e materiali è vietato il trasporto promiscuo.</p> <p>Vie e uscite di emergenza</p> <p>Le vie ed uscite di emergenza devono restare sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.</p> <p>In caso di pericolo i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in condizioni di massima sicurezza da parte dei lavoratori.</p> <p>Tenuto conto del numero di persone, delle dimensioni del cantiere, del tipo di attività prevedere in modo adeguato numero, distribuzione e dimensioni delle vie e delle uscite di emergenza.</p> <p>Le vie e le uscite di emergenza se necessario devono essere dotate di una illuminazione di emergenza.</p> | |
| Misure preventive e protettive | |

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

| Accessi e circolazione pedonale in cantiere - smantellamento | |
|--|--|
| Categoria | Accessi e viabilità di cantiere |
| Descrizione (Tipo di intervento) | Allestimento di zone di lavoro in commistione con le attività della sede comunale, con delimitazione ristretta pulizia e protezione |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Pala meccanica caricatrice |
| Rischi individuati nella fase | |
| Movimentazione manuale dei carichi | Medio |
| Misure preventive e protettive | |
| <p>[Movimentazione manuale dei carichi] Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi. Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni. Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena e le braccia rigide. Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora). Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.</p> | |

| Impianto elettrico di cantiere - allestimento | |
|--|---|
| Categoria | Impianti |
| Descrizione (Tipo di intervento) | Ditta e personale abilitato provvedono alla realizzazione dell'impianto attraverso il passaggio dei cavi, l'installazione di idonei quadri, interruttori e prese in numero e postazioni previste ed effettuando i dovuti collegamenti. Provvedono alla realizzazione degli impianti di messa a terra e delle scariche atmosferiche. |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cacciavite |
| Rischi individuati nella fase | |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Medio |
| Procedure operative | |
| <p>In caso di danneggiamento delle spine e dei cavi d'alimentazione delle attrezzature di lavoro o delle prolunghe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sospendere immediatamente le lavorazioni, - non riparare la parte danneggiata per nessun motivo con ausili di fortuna (es. nastro isolante, ecc.), - rivolgersi esclusivamente a personale specializzato per le loro sostituzioni. <p>Messa in servizio oppure verifica iniziale dell'impianto elettrico Anche l'impianto elettrico di cantiere è da sottoporre a verifica nella sua globalità prima della messa in esercizio. Al fine di rispettare le sopraccitate norme, rispettivamente per dimostrare di aver realizzato, secondo le vigenti norme di buona tecnica, un impianto elettrico e di averne eseguito correttamente la verifica iniziale in occasione della messa in servizio, l'installatore rilascia la relativa dichiarazione di conformità per l'esecuzione secondo la regola dell'arte dell'impianto elettrico; tale dichiarazione è da conservare sul posto di lavoro. Alla sopraccitata dichiarazione l'installatore allega, obbligatoriamente, i seguenti elaborati: lo schema dell'impianto realizzato (tecnicamente: il c. d. schema elettrico unifilare), la relazione con le tipologie dei materiali utilizzati e la copia del certificato di riconoscimento dei relativi requisiti tecnico-professionali (la cosiddetta visura della Camera di Commercio).</p> <p>Alla sopraccitata dichiarazione l'installatore allega inoltre la documentazione che attesti l'effettuazione delle verifiche strumentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - degli interruttori automatici e differenziali, - della dispersione dell'impianto di messa a terra e dell'eventuale impianto di protezione contro le scariche atmosferiche. <p>In caso di successive modifiche dell'impianto si rende necessario per il committente, pertanto, conservare le relative dichiarazioni di conformità emesse dagli installatori e comprensive dei sopraccitati allegati obbligatori, in particolare lo schema elettrico unifilare dell'impianto, aggiornato in base all'ultima modifica apportata.</p> <p>Verifica successiva (di sicurezza) dell'impianto elettrico Le verifiche periodiche di sicurezza dell'impianto elettrico a cura del committente dell'impianto vanno effettuate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - secondo le indicazioni dei costruttori dei componenti elettrici, in caso di usura, danneggiamento e modifiche dell'impianto, - almeno ogni due anni o in caso di modifiche sostanziali dell'impianto (vedi art. 4 e 7 del DPR n. 462/2001). | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elmetto di protezione | |

| Impianto elettrico di cantiere - smantellamento | |
|--|---|
| Categoria | Impianti |
| Descrizione (Tipo di intervento) | Ditta e personale abilitato provvedono alla realizzazione dell'impianto attraverso il passaggio dei cavi, l'installazione di idonei quadri, interruttori e prese in numero e postazioni previste ed effettuando i dovuti collegamenti. Provvedono alla realizzazione degli impianti di messa a terra e delle scariche atmosferiche. |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utensili elettrici portatili |
| Rischi individuati nella fase | |
| Allergeni | Basso |
| Cesoiamento, stritolamento | Basso |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree | Alto |
| Getti, schizzi | Medio |
| Investimento | Medio |
| Polveri, fibre | Alto |
| Ribaltamento | Medio |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo | Medio |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina | |

| Macchine varie di cantiere - allestimento | |
|---|---|
| Categoria | Preparazione area stoccaggio o depositi materiali |
| Descrizione (Tipo di intervento) | Installazione di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice, molazza, piegaferri/tranciatrice, sega circolare, ecc...). |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utensili manuali |
| Procedure operative | |
| <p>I percorsi interni al cantiere non devono avere pendenze trasversali eccessive.</p> <p>Assistere a terra i mezzi in manovra.</p> <p>Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.</p> <p>Assicurarsi che non vi siano ostacoli nel raggio d'azione della gru; in particolare che possa mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, considerando l'ingombro del carico e la sua oscillazione.</p> <p>Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo vicino al ciglio degli scavi, su terreni non compatti o con pendenze laterali.</p> <p>Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo.</p> <p>Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo.</p> <p>Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.</p> <p>Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato.</p> <p>Non effettuare tiri inclinati.</p> <p>Vietarne l'uso in presenza di forte vento.</p> <p>Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.</p> <p>Segnalare l'operatività con il girofaro.</p> <p>Verificare il piano di appoggio della macchina da installare.</p> <p>Installare la macchina nel luogo indicato nel progetto di cantiere o concordato con il coordinatore per l'esecuzione.</p> <p>Installare, se possibile, le macchine più rumorose quanto più distante possibile dai posti di lavoro (rumore) e mantenere le protezioni acustiche.</p> <p>Installare la macchina completa di ogni dispositivo di sicurezza (alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione del moto, agli organi di manovra, agli eventuali sistemi di caricamento) e verificarne il buon funzionamento (interruttore di marcia/arresto, pulsante d'emergenza).</p> <p>L'installazione delle macchine (in particolare della betoniera) deve essere eseguita secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione.</p> <p>I collegamenti elettrici devono essere eseguiti "fuori tensione", ovvero sezionando a monte l'impianto, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).</p> <p>Collegare la macchina ad un quadro elettrico fornito di interruttore generale magnetotermico differenziale da 0,03A e all'impianto di terra.</p> <p>Accertarsi dell'esistenza, altrimenti prevederne l'installazione, della protezione contro il riavviamento automatico dell'impianto dopo il ripristino dell'alimentazione elettrica (bobina di sgancio).</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>Realizzare un solido impalcato di protezione, di altezza non superiore a 3,00 m da terra, sopra il posto di lavoro.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p> | |

| Macchine varie di cantiere - smantellamento | |
|---|---|
| Categoria | Preparazione area stoccaggio o depositi materiali |
| Descrizione (Tipo di intervento) | Installazione di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice, molazza, piegaferrì/tranciatrice, sega circolare, ecc...). |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utensili manuali |
| Procedure operative | |
| <p>Disattivare preventivamente l'alimentazione elettrica. Assistere a terra i mezzi in manovra. L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona. Assicurarsi che non vi siano ostacoli nel raggio d'azione della gru. Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo. Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo. Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio. Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato. Non effettuare tiri inclinati. Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi. Segnalare l'operatività con il girofaro. Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti. Controllare la portata dei mezzi per non sovraccargarli. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti. Realizzare un solido impalcato di protezione, di altezza non superiore a 3,00 m da terra, sopra il posto di lavoro dell'addetto alla centrale di betonaggio. In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p> | |

| Ponte su ruote o trabattello - allestimento | |
|---|--|
| Categoria | Allestimento di opere provvisorie importanti |
| Descrizione (Tipo di intervento) | Allestimento di ponte metallico su ruote |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utensili manuali |
| Rischi individuati nella fase | |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree | Molto alto |
| Movimentazione manuale dei carichi | Medio |
| Misure preventive e protettive | |
| <p>[Folgorazione per contatto linee elettriche aeree]In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.[Movimentazione manuale dei carichi]Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi. Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni. Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena e le braccia rigide. Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.</p> | |

| Ponte su ruote o trabattello - smantellamento | |
|---|--|
| Categoria | Allestimento di opere provvisori importanti |
| Descrizione (Tipo di intervento) | Allestimento di ponte metallico su ruote |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utensili manuali |
| Rischi individuati nella fase | |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree | Molto alto |
| Movimentazione manuale dei carichi | Medio |
| Misure preventive e protettive | |
| <p>[Folgorazione per contatto linee elettriche aeree]In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.[Movimentazione manuale dei carichi]Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi. Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni. Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena e le braccia rigide. Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.</p> | |

7. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Presidi di primo soccorso: cassetta di medicazione

Messa a disposizione della cassetta di medicazione

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche; a tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri di telefonici utili e tutte le maestranze saranno informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono a filo e cellulare per la chiamata d'urgenza.

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici.

Per tutti gli infortuni di piccola entità (piccoli tagli, piccole contusioni, ecc..) sarà tenuta in cantiere una cassetta di pronto soccorso o pacchetto, in posizione fissa, ben segnalata e facilmente accessibile, il cui contenuto è indicato nell'allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388.

Il contenuto della cassetta dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

Numeri utili

Numeri utili

Numeri utili
(Tabella da completare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

| SERVIZIO/SOGGETTO | TELEFONO |
|--|----------|
| Polizia | 113 |
| Carabinieri | 112 |
| Comando dei Vigili Urbani | |
| Comando provinciale dei Vigili del Fuoco | 115 |
| Pronto soccorso ambulanza | 118 |
| Guardia medica | |
| ASL territorialmente competente | |
| ISPESL territorialmente competente | |
| Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competente | |
| INAIL territorialmente competente | |
| Acquedotto (segnalazione guasti) | |
| Elettricità (segnalazione guasti) | |
| Gas (segnalazione guasti) | |
| Direttore dei lavori | |
| Coordinatore per l'esecuzione | |
| Responsabile della sicurezza cantiere (se previsto) | |
| Responsabile del servizio di prevenzione (appaltatore) | |

8. RELAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Impianti - Impianto elettrico di cantiere

Impianto elettrico di cantiere

Per impianto elettrico di cantiere si considera tutta la rete di distribuzione posta a valle del punto di consegna (misuratore) installato dall'Ente erogatore.

A valle del punto di consegna verrà installato un interruttore onnipolare (entro tre metri dal contatore), il cui distacco toglie tensione a tutto l'impianto.

Da questo punto parte la linea che alimenta il quadro generale con summontato un interruttore generale magnetotermico opportunamente tarato contro le sovracorrenti (sovraccarichi e cortocircuiti), che alimenta le linee dell'impianto di cantiere, ognuna delle quali deve essere protetta da un interruttore differenziale ritardato ($I_d < 0.3-0.5A$).

Completeranno l'impianto gli eventuali quadri secondari e i quadretti di piano.

Tutti i quadri elettrici di cantiere devono essere conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) ed avere grado di protezione minimo IP43 (IP44 secondo la Guida CEI 64-17 fasc. n. 5492).

La rispondenza alla norma di un quadro di cantiere (ASC) è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la designazione del tipo o numero d'identificazione; EN 60439-4, la natura e il valore nominale della corrente;

le tensioni di funzionamento di impiego e nominale.

Ogni quadro deve avere un dispositivo per l'interruzione di emergenza, se il quadro non è chiudibile a chiave può assolvere a tale scopo l'interruttore generale di quadro.

Le linee devono essere costituite:

- per posa mobile, da cavi del tipo H07RN-F o di tipo equivalente ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione, in ogni caso opportunamente protetti contro i danneggiamenti meccanici (transito di persone e mezzi, movimentazione carichi a mezzo di gru e autogrù);
- nella posa fissa, da cavi sia flessibili che rigidi i quali devono essere interrati ad una profondità non inferiore a 0,50 metri e protette superiormente con laterizi.

Le prese a spina devono essere conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP44. Le prese a spina devono essere protette da interruttore differenziale da $I_d = 0,03^{\circ}$.

Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000W devono potersi inserire o disinserirsi a circuito aperto.

Protezione contro i contatti indiretti

La protezione contro i contatti indiretti potrà essere assicurata:

- mediante sorgente di energia SELV e PELV (tensione nominale 50V c.a. e 120V c.c.);

mediante impianto di terra coordinato con interruttore differenziale idoneo* (Per i cantieri la tensione limite di contatto (UL) è limitata a 25V c.a. e 60V c.c.. Pertanto in un cantiere caratterizzato da un impianto TT - senza propria cabina di trasformazione - la protezione dai contatti indiretti sarà realizzata con una resistenza dell'impianto di terra di valore massimo pari a $R_t = 25/I$, dove I è il valore in ampere della corrente di intervento in 5 secondi del dispositivo di protezione.)

- mediante componenti elettrici di classe II o con isolamento equivalente;

- per mezzo di luoghi non conduttori;
- per separazione elettrica.

Gli impianti elettrici installati nei locali servizi del cantiere (baracche per uffici, bagni, spogliatoi, ?) possono essere di tipo ordinario (norma CEI 64-8).

Preparazione area stoccaggio o depositi materiali - Macchine varie di cantiere

Il lay-out di cantiere allegato fornisce l'indicazione circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali (soprattutto in relazione ai depositi degli inerti) dell'impianto di produzione delle malte tramite impastatrice, betoniera o molazza e per la lavorazione delle armature metalliche.

La posizione indicata risulta essere comoda per i rifornimenti degli inerti, del cemento, per i rifornimenti delle barre metalliche e per l'operatività della gru.

Nel montaggio e nell'uso dell'impastatrice, della betoniera o della molazza dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.

Porre particolare attenzione nello stoccaggio provvisorio dei ferri in tondino da lavorare (lunghi m. 12,00), in quanto i ferri vengono trasportati a mano dal deposito stesso alla piegaferrini/tagliaferro.

Nello stoccaggio bisogna sovrapporre soltanto i ferri di uguale diametro all'interno di una rastrelliera di sostegno.

I primi ferri devono essere sollevati da terra.

In particolare si avrà cura che:

- gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e tutti gli altri organi di trasmissione del moto siano protetti contro il contatto accidentale mediante installazione di carter;
- sia presente ed integra la griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa (impastatrici);
- le cesoie a ghigliottina mosse da motore elettrico devono essere provviste di dispositivo atto ad impedire che le mani o altre parti del corpo possano essere offesi dalla lama (piegaferrini/tagliaferro);
- il comando a pedale sia protetto da ripari superiori e laterali (piegaferrini/tagliaferro);
- in componenti elettrici dell'impianto abbiano un grado di protezione non inferiore a IP44 (IP55 se soggetti a getti d'acqua);
- che sia presente un pulsante di emergenza per l'arresto dell'impianto;
- che sia presente un interruttore contro il riavviamento accidentale dell'impianto al ritorno dell'energia elettrica;
- il collegamento all'energia elettrica avvenga tramite spina fissa a parete o collegamenti diretti alle morsettiere (non sono ammesse prolunghie) (norma -CEI 23-11);
- il percorso dei cavi elettrici sia tale da non essere sottoposti all'azione meccanica dei mezzi presenti in cantiere;
- si provveda al collegamento di terra dell'impianto contro i contatti indiretti, coordinato con idoneo interruttore differenziale;
- l'impianto sia protetto a monte dai sovraccarichi elettrici (se di potenza superiore a 1000W);
- la zona d'azione dei raggi raschianti di caricamento sia delimitata opportunamente.

Inoltre si avrà cura di garantire la stabilità delle macchine durante il funzionamento (l'installazione dovrà avvenire sulla base delle indicazioni fornite dal produttore).

Il posto di manovra della impastatrice, della betoniera, della molazza o di sagomatura delle armature metalliche deve essere posizionato in modo da consentire la completa visibilità di tutte le parti in movimento e deve essere protetto da solido impalcato, fatto con tavole da ponte accostate e alto non oltre 3,00 metri da terra, per evitare che possa essere colpito da materiali movimentati dalla gru o sui ponteggi.

9. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE

Elenco delle fasi lavorative

- Demolizioni in breccia
- Realizzazione fori su pannelli murari
- Demolizione di intonaco
- Rimozione di opere in ferro (ringhiere, ecc...)
- Rimozione di infissi interni
- Adattamento impianti elettrici
- Lavori su quadri elettrici
- Completamento impianto elettrico interno
- Adattamento impianti antincendio
- Divisori in cartongesso
- Intonaco tradizionale manuale
- Tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello
- Montaggio infissi esterni in metallo

| Demolizioni in breccia | |
|--|--|
| Categoria | Demolizioni di strutture portanti e non portanti |
| Descrizione (Tipo di intervento) | Taglio di muri per la formazione di aperture. |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none">▪ Scanalatrice per muri ed intonaci▪ Smerigliatore orbitale o flessibile▪ Trapano elettrico▪ Utensili manuali |

| Realizzazione fori su pannelli murari | |
|--|---|
| Categoria | Assistenza muraria per impianti |
| Descrizione (Tipo di intervento) | Realizzazione di fori passanti su pannelli murari esistenti per la rimozione ed accatastamento degli stessi. |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Utensili elettrici portatili |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa | |
| Elettrocuzione | Medio |
| Rumore | Medio |
| Scelte progettuali ed organizzative | |
| <p>[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p> | |
| Procedure | |
| <p>[Elettrocuzione] - I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.</p> <p>[Rumore] - Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area. - Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio. - Vigilare sull'uso degli otoprotettori.</p> | |
| Misure preventive e protettive | |
| <p>[Elettrocuzione] Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre: - Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. - Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti. - Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri. - Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto. - Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione. - Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica. - Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti. - Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.</p> <p>[Rumore] Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre: - Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente. - Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore. - Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.</p> | |

- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

| Demolizione di intonaco | |
|--|--|
| Categoria | Demolizioni di strutture portanti e non portanti |
| Descrizione (Tipo di intervento) | Demolizione di intonaco. |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Utensili manuali |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa | |
| Caduta dall'alto per lavori su facciate | Medio |
| Caduta di materiale dall'alto | Medio |
| Procedure | |
| <p>[Caduta dall'alto per lavori su facciate]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. - Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni facendo uso di imbracature anticaduta. - Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi. - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. Le parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il Programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicata, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sul ponteggio o sui prospetti. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti. - Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo. - Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza. - Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta. <p>[Caduta di materiale dall'alto]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali. - Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa). | |

- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.
- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).
- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.
- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:
 - a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
 - b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
 - c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
 - d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
 - e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
 - f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto per lavori su facciate]

- Nei lavori su prospetti installare un ponteggio di facciata. Durante tutta la durata dei lavori di costruzione il parapetto superiore del ponteggio deve superare almeno di 1,20 cm il piano di gronda.
- Quando tecnicamente non è possibile o risulta troppo pericoloso installare una protezione laterale o un ponteggio devono essere utilizzati cestelli su autocarro, piattaforme autosollevanti, scale aeree, reti di sicurezza, funi di sicurezza.
- Se la distanza tra il piano di calpestio del ponteggio e la facciata è superiore a 20 cm, devono essere prese misure che permettano di evitare le cadute attraverso questa apertura quali parapetto interno o sbalzo.

Le cadute di persone dall'alto devono essere impedito con:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Ponteggio a sbalzo con elementi in legno.
- Ponteggio a sbalzo con elementi metallici.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse.

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallets.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.

- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto per lavori su facciate]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

| Rimozione di opere in ferro (ringhiere, ecc...) | |
|---|--|
| Categoria | Demolizioni di strutture portanti e non portanti |
| Descrizione (Tipo di intervento) | Rimozione di opere in ferro. |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elevatore a bandiera ▪ Utensili elettrici portatili ▪ Utensili manuali |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa | |
| Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri | Medio |
| Rumore | Medio |
| Scelte progettuali ed organizzative | |
| <p>[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p> | |
| Procedure | |
| <p>[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a: <ul style="list-style-type: none"> a) montaggio, uso e smontaggio; b) cure e ispezioni; c) avvertenze per l'uso. - Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna | |

impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui i 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta

affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

| Rimozione di infissi interni | |
|--|---|
| Categoria | Demolizioni di strutture portanti e non portanti |
| Descrizione (Tipo di intervento) | Rimozione di infissi interni. |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none">▪ Martello▪ Utensili manuali |
| Opere provvisorie | <ul style="list-style-type: none">▪ Ponti su cavalletti |

| Adattamento impianti elettrici | |
|--|--|
| Categoria | Impianto elettrico |
| Descrizione (Tipo di intervento) | La fase prevede lo smontaggio ed il rimontaggio di parti di impianti elettrici interni ed esterni agli edifici. Attività contemplate: - montaggio placche, coperchi, simili; - montaggio corpi illuminanti. |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avvitatore elettrico ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili |

| Lavori su quadri elettrici | |
|---|---|
| Categoria | Impianto elettrico |
| Descrizione (Tipo di intervento) | Consiste nell'installazione o nella manutenzione di quadri elettrici. |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avvitatore a batteria ▪ Avvitatore elettrico ▪ Cacciavite |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa | |
| Elettrocuzione | Medio |
| Procedure | |
| <p>[Elettrocuzione]</p> <ul style="list-style-type: none"> - I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine. | |
| Misure preventive e protettive | |
| <p>[Elettrocuzione]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. - Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti. - Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri. - Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto. - Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione. - Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica. - Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti. - Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati. | |
| Misure di coordinamento | |
| <p>[Elettrocuzione]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> | |

| Completamento impianto elettrico interno | |
|---|--|
| Categoria | Impianto elettrico |
| Descrizione (Tipo di intervento) | La fase prevede la realizzazione di un impianto elettrico interno agli edifici. Attività contemplate: - montaggio placche, coperchi, simili; - montaggio corpi illuminanti. |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avvitatore elettrico ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa | |
| Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri | Medio |
| Elettrocuzione | Medio |
| Rumore | Medio |
| Scelte progettuali ed organizzative | |
| [Rumore] | Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe. |
| Procedure | |
| [Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] | <ul style="list-style-type: none"> - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a: <ul style="list-style-type: none"> a) montaggio, uso e smontaggio; |

b) cure e ispezioni;

c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.

- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.

- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.

- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.

- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.

- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.

- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.

- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.

- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.

- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.

- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.

- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.

- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.

- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.

- Ponte sviluppabile su carro.

- Scala sviluppabile su carro.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

| Adattamento impianti antincendio | |
|--|--|
| Categoria | Impianto antincendio |
| Descrizione (Tipo di intervento) | La fase prevede lo smontaggio ed il rimontaggio di parti di impianti antincendio interni ed esterni agli edifici. Attività contemplate: - abbassamento o innalzamento di tratti di impianto antincendio esistente; - inserimento eventuali curve di raccordo o tronchi di prolungamento |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avvitatore elettrico ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili |

| Divisori in cartongesso | |
|--|---|
| Categoria | Pareti divisorie interne in materiale vario |
| Descrizione (Tipo di intervento) | La fase lavorativa prevede la realizzazione di pareti divisorie o contropareti in cartongesso. |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Avvitatore a batteria ▪ Pistola sparachiodi ▪ Sega a disco per metalli ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili |

| Intonaco tradizionale manuale | |
|--|--|
| Categoria | Intonaci |
| Descrizione (Tipo di intervento) | La fase prevede i lavori di intonacatura tradizionale manuale con preparazione della malta cementizia in cantiere con betoniera a bicchiere o in alternativa con sacchi preconfezionati da impiegare al bisogno. |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betoniera a bicchiere |
| Sostanze pericolose | <ul style="list-style-type: none"> ▪ A base di silicati (processo a due stati) |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa | |
| Caduta dall'alto per lavori su facciate | Medio |
| Rischi da uso di sostanze chimiche | Medio |
| Procedure | |
| <p>[Caduta dall'alto per lavori su facciate]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. - Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni facendo uso di imbracature anticaduta. - Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi. - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. Le parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il Programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicata, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sul ponteggio o sui prospetti. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti. - Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo. - Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza. - Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta. <p>[Rischi da uso di sostanze chimiche]</p> <ul style="list-style-type: none"> - In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti | |

utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

- a) La corretta manipolazione.
 - b) Lo stoccaggio.
 - c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
 - d) Le sostanze incompatibili.
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.
 - Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.
 - Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.
 - Scelta di sostanze chimiche non pericolose.
 - Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
 - Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
 - Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
 - Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
 - Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
 - In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto per lavori su facciate]

- Nei lavori su prospetti installare un ponteggio di facciata. Durante tutta la durata dei lavori di costruzione il parapetto superiore del ponteggio deve superare almeno di 1,20 cm il piano di gronda.
- Quando tecnicamente non è possibile o risulta troppo pericoloso installare una protezione laterale o un ponteggio devono essere utilizzati cestelli su autocarro, piattaforme autosollevanti, scale aeree, reti di sicurezza, funi di sicurezza.
- Se la distanza tra il piano di calpestio del ponteggio e la facciata è superiore a 20 cm, devono essere prese misure che permettano di evitare le cadute attraverso questa apertura quali parapetto interno o sbalzo.

Le cadute di persone dall'alto devono essere impedito con:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Ponteggio a sbalzo con elementi in legno.
- Ponteggio a sbalzo con elementi metallici.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati

ed equipaggiati da presidi sanitari.

- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto per lavori su facciate]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

| Tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello | |
|--|---|
| Categoria | Finiture interne |
| Descrizione (Tipo di intervento) | Tinteggiatura di pareti e soffitti a rullo o a pennello. |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utensili manuali |
| Opere provvisorie | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponti su cavalletti |
| Sostanze pericolose | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acqua ragia |

| Montaggio infissi esterni in metallo | |
|--|---|
| Categoria | Infissi esterni |
| Descrizione (Tipo di intervento) | La fase prevede l'approvvigionamento e il montaggio di infissi esterni in alluminio |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase | |
| Attrezzature | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Avvitatore a batteria ▪ Sega a disco per metalli ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa | |
| Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri | Medio |
| Elettrocuzione | Medio |
| Procedure | |
| <p>[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcato di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a: <ul style="list-style-type: none"> a) montaggio, uso e smontaggio; b) cure e ispezioni; c) avvertenze per l'uso. - Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso. - Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere | |

sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia

di sicurezza elettrica.

- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.

- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.











10. MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE

10.1. CRONOPROGRAMMA (le date riportate sono puramente indicative)

| Nr. | Descrizione | Durata | Inizio | MAG 2019 | | | | GIU 2019 |
|-----|--|--------------|-------------------|----------|-------|-------|------|----------|
| | | | | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 |
| 1 | Diagramma di Gantt | 25/33 | 06/05/2019 | | | | | |
| 2 | Allestimento cantiere | 16/22 | 06/05/2019 | | | | | |
| 3 | Impianto elettrico di cantiere | 1/1 | 06/05/2019 | | | | | |
| 4 | Ponte su ruote o trabattello | 1/1 | 06/05/2019 | | | | | |
| 5 | Macchine varie di cantiere | 1/1 | 06/05/2019 | | | | | |
| 6 | Accessi e circolazione pedonale in cantiere | 4/4 | 06/05/2019 | | | | | |
| 7 | Demolizioni in breccia | 1/1 | 07/05/2019 | | | | | |
| 8 | Demolizione di intonaco | 1/1 | 06/05/2019 | | | | | |
| 9 | Rimozione di opere in ferro (ringhiere, ecc...) | 2/2 | 07/05/2019 | | | | | |
| 10 | Rimozione di infissi interni | 2/2 | 07/05/2019 | | | | | |
| 11 | Adattamento impianti elettrici | 4/4 | 09/05/2019 | | | | | |
| 12 | Lavori su quadri elettrici | 3/3 | 10/05/2019 | | | | | |
| 13 | Divisori in cartongesso | 1/1 | 21/05/2019 | | | | | |
| 14 | Intonaco tradizionale manuale | 2/2 | 20/05/2019 | | | | | |
| 15 | Tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello | 3/3 | 27/05/2019 | | | | | |
| 16 | Montaggio infissi esterni in metallo | 3/3 | 22/05/2019 | | | | | |
| 17 | Realizzazione fori su pannelli murari | 3/3 | 09/05/2019 | | | | | |
| 18 | Adattamento impianti antincendio | 9/9 | 16/05/2019 | | | | | |
| 19 | Completamento impianto elettrico interno | 3/3 | 03/06/2019 | | | | | |
| 20 | Smobilizzo cantiere | 3/3 | 05/06/2019 | | | | | |
| 21 | Impianto elettrico di cantiere | 3/3 | 05/06/2019 | | | | | |
| 22 | Ponte su ruote o trabattello | 1/1 | 06/06/2019 | | | | | |
| 23 | Macchine varie di cantiere | 1/1 | 05/06/2019 | | | | | |
| 24 | Accessi e circolazione pedonale in cantiere | 1/1 | 06/06/2019 | | | | | |

Legenda:

| | |
|---|-----------------|
|  | Intero cantiere |
|---|-----------------|

| Proprietà della fase | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|---|-------------|------------|----|---|------------|--------------------|-------------|---------------------------|--------------------|
| # | Nome | Categoria | Data inizio | Data fine | gg | Area cantiere | Produzione | | | | Impresa esecutrice |
| | | | | | | | N.squadre | Componenti squadra | Totale lav. | Prod. giornaliera squadra | |
| 2 | Impianto elettrico di cantiere | Impianti | 06/05/2019 | 06/05/2019 | 1 |  | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 3 | Ponte su ruote o trabattello | Allestimento di opere provvisorie importanti | 06/05/2019 | 06/05/2019 | 1 |  | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 4 | Macchine varie di cantiere | Preparazione area stoccaggio o depositi materiali | 06/05/2019 | 06/05/2019 | 1 |  | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 5 | Accessi e circolazione pedonale in cantiere | Accessi e viabilità di cantiere | 06/05/2019 | 27/05/2019 | 4 |  | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 6 | Demolizioni in breccia | Demolizioni di strutture portanti e non portanti | 07/05/2019 | 07/05/2019 | 1 |  | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 7 | Demolizione di intonaco | Demolizioni di strutture portanti e non portanti | 06/05/2019 | 06/05/2019 | 1 |  | 1 | 3 | 3 | 100 Mq/gg | |
| 8 | Rimozione di opere in ferro (ringhiere, ecc...) | Demolizioni di strutture portanti e non portanti | 07/05/2019 | 08/05/2019 | 2 |  | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 9 | Rimozione di infissi interni | Demolizioni di strutture portanti e non portanti | 07/05/2019 | 08/05/2019 | 2 |  | 1 | 3 | 3 | 40 N/gg | |
| 10 | Adattamento impianti elettrici | Impianto elettrico | 09/05/2019 | 15/05/2019 | 4 |  | 1 | 2 | 2 | 30 N/gg | |
| 11 | Lavori su quadri elettrici | Impianto elettrico | 10/05/2019 | 17/05/2019 | 3 |  | 1 | 0 | 0 | 0 | |

| | | | | | | | | | | | |
|----|--|---|------------|------------|---|--|---|---|---|----------|--|
| 12 | Divisori in cartongesso | Pareti divisorie interne in materiale vario | 21/05/2019 | 21/05/2019 | 1 | | 1 | 3 | 3 | 25 Mq/gg | |
| 13 | Intonaco tradizionale manuale | Intonaci | 20/05/2019 | 21/05/2019 | 2 | | 1 | 3 | 3 | 16 Mq/gg | |
| 14 | Tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello | Finiture interne | 27/05/2019 | 29/05/2019 | 3 | | 1 | 2 | 2 | 50 Mq/gg | |
| 15 | Montaggio infissi esterni in metallo | Infissi esterni | 22/05/2019 | 24/05/2019 | 3 | | 1 | 3 | 3 | 18 Mq/gg | |
| 16 | Realizzazione fori su pannelli murari | Assistenza muraria per impianti | 09/05/2019 | 22/05/2019 | 3 | | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 17 | Adattamento impianti antincendio | Impianto antincendio | 16/05/2019 | 28/05/2019 | 9 | | 1 | 2 | 2 | 30 N/gg | |
| 18 | Completamento impianto elettrico interno | Impianto elettrico | 03/06/2019 | 05/06/2019 | 3 | | 1 | 2 | 2 | 30 N/gg | |
| 20 | Impianto elettrico di cantiere | Impianti | 05/06/2019 | 07/06/2019 | 3 | | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 21 | Ponte su ruote o trabattello | Allestimento di opere provvisorie importanti | 06/06/2019 | 06/06/2019 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 22 | Macchine varie di cantiere | Preparazione area stoccaggio o depositi materiali | 05/06/2019 | 05/06/2019 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 23 | Accessi e circolazione pedonale in cantiere | Accessi e viabilità di cantiere | 06/06/2019 | 06/06/2019 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | |

10.2. MISURE DI COORDINAMENTO

| Impianti - Impianto elettrico di cantiere Allestimento di opere provvisorie importanti - Ponte su ruote o trabattello | |
|---|--|
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi a condizione di ridurre al minimo i rischi residui con prescrizioni specifiche | |
| Rischi aggiuntivi | |
| Impianto elettrico di cantiere | Ponte su ruote o trabattello |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di materiali dall'alto |
| Allestimento di opere provvisorie importanti - Ponte su ruote o trabattello | |
| Misure preventive e protettive: | <p>[Caduta di materiali dall'alto]</p> <p>Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.</p> <p>Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.</p> <p>Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.</p> <p>Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.</p> <p>I depositi di materiali in catoste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.</p> |
| DPI: | Elmetto di protezione |

| Impianti - Impianto elettrico di cantiere Preparazione area stoccaggio o depositi materiali - Macchine varie di cantiere | |
|---|----------------------------|
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale | |
| Rischi aggiuntivi | |
| Impianto elettrico di cantiere | Macchine varie di cantiere |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inalazione di gas non combustibili (scarichi) ▪ Interferenze con altri mezzi ▪ Investimento ▪ Rumore | |

| Impianti - Impianto elettrico di cantiere Accessi e viabilità di cantiere - Accessi e circolazione pedonale in cantiere | |
|--|--|
|--|--|

| | |
|--|---|
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale | |
| Rischi aggiuntivi | |
| Impianto elettrico di cantiere | Accessi e circolazione pedonale in cantiere |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calore, fiamme, incendio ▪ Investimento ▪ Polveri, fibre ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di materiali dall'alto |

| | |
|---|---|
| Impianti - Impianto elettrico di cantiere | |
| Demolizioni di strutture portanti e non portanti - Demolizione di intonaco | |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale | |
| Rischi aggiuntivi | |
| Impianto elettrico di cantiere | Demolizione di intonaco |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di materiale dall'alto | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di materiali dall'alto |

| | |
|--|----------------------------|
| Allestimento di opere provvisorie importanti - Ponte su ruote o trabattello | |
| Preparazione area stoccaggio o depositi materiali - Macchine varie di cantiere | |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale | |
| Rischi aggiuntivi | |
| Ponte su ruote o trabattello | Macchine varie di cantiere |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Inalazione di gas non combustibili (scarichi) ▪ Interferenze con altri mezzi ▪ Investimento ▪ Rumore | |

| | |
|--|---|
| Allestimento di opere provvisorie importanti - Ponte su ruote o trabattello | |
| Accessi e viabilità di cantiere - Accessi e circolazione pedonale in cantiere | |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale | |
| Rischi aggiuntivi | |
| Ponte su ruote o trabattello | Accessi e circolazione pedonale in cantiere |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calore, fiamme, incendio ▪ Investimento ▪ Polveri, fibre | |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore | |
|--|--|

| | |
|---|-------------------------|
| Allestimento di opere provvisorie importanti - Ponte su ruote o trabattello Demolizioni di strutture portanti e non portanti - Demolizione di intonaco | |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale | |
| Rischi aggiuntivi | |
| Ponte su ruote o trabattello | Demolizione di intonaco |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di materiale dall'alto | |

| | |
|--|--|
| Preparazione area stoccaggio o depositi materiali - Macchine varie di cantiere Accessi e viabilità di cantiere - Accessi e circolazione pedonale in cantiere | |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale | |
| Rischi aggiuntivi | |
| Macchine varie di cantiere | Accessi e circolazione pedonale in cantiere |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calore, fiamme, incendio ▪ Polveri, fibre ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Inalazione di gas non combustibili (scarichi) ▪ Interferenze con altri mezzi |

| | |
|--|--|
| Preparazione area stoccaggio o depositi materiali - Macchine varie di cantiere Demolizioni di strutture portanti e non portanti - Demolizione di intonaco | |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale | |
| Rischi aggiuntivi | |
| Macchine varie di cantiere | Demolizione di intonaco |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di materiale dall'alto | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Inalazione di gas non combustibili (scarichi) ▪ Interferenze con altri mezzi ▪ Investimento ▪ Rumore |

| | |
|---|--|
| Accessi e viabilità di cantiere - Accessi e circolazione pedonale in cantiere Demolizioni di strutture portanti e non portanti - Demolizione di intonaco | |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale | |
| Rischi aggiuntivi | |

| | |
|---|--|
| Accessi e circolazione pedonale in cantiere | Demolizione di intonaco |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di materiale dall'alto | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calore, fiamme, incendio ▪ Investimento ▪ Polveri, fibre ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore |

Accessi e viabilità di cantiere - Accessi e circolazione pedonale in cantiere
 Impianto elettrico - Adattamento impianti elettrici

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi

| | |
|---|--|
| Accessi e circolazione pedonale in cantiere | Adattamento impianti elettrici |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calore, fiamme, incendio ▪ Investimento ▪ Polveri, fibre ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore |

Accessi e viabilità di cantiere - Accessi e circolazione pedonale in cantiere
 Intonaci - Intonaco tradizionale manuale

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi

| | |
|---|--|
| Accessi e circolazione pedonale in cantiere | Intonaco tradizionale manuale |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calore, fiamme, incendio ▪ Investimento ▪ Polveri, fibre ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore |

Accessi e viabilità di cantiere - Accessi e circolazione pedonale in cantiere
 Finiture interne - Tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi

| | |
|---|--|
| Accessi e circolazione pedonale in cantiere | Tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calore, fiamme, incendio ▪ Investimento ▪ Polveri, fibre ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore |

| | |
|--|--|
| | |
| <p>Accessi e viabilità di cantiere - Accessi e circolazione pedonale in cantiere Impianto antincendio - Adattamento impianti antincendio</p> | |
| <p>Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale</p> | |
| <p>Rischi aggiuntivi</p> | |
| Accessi e circolazione pedonale in cantiere | Adattamento impianti antincendio |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calore, fiamme, incendio ▪ Investimento ▪ Polveri, fibre ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale ▪ Rumore |
| <p>Demolizioni di strutture portanti e non portanti - Demolizioni in breccia Demolizioni di strutture portanti e non portanti - Rimozione di opere in ferro (ringhiere, ecc...)</p> | |
| <p>Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale</p> | |
| <p>Rischi aggiuntivi</p> | |
| Demolizioni in breccia | Rimozione di opere in ferro (ringhiere, ecc...) |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rumore | |
| <p>Demolizioni di strutture portanti e non portanti - Rimozione di opere in ferro (ringhiere, ecc...) Demolizioni di strutture portanti e non portanti - Rimozione di infissi interni</p> | |
| <p>Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale</p> | |
| <p>Rischi aggiuntivi</p> | |
| Rimozione di opere in ferro (ringhiere, ecc...) | Rimozione di infissi interni |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rumore |
| <p>Impianto elettrico - Adattamento impianti elettrici Assistenza muraria per impianti - Realizzazione fori su pannelli murari</p> | |
| <p>Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale</p> | |
| <p>Rischi aggiuntivi</p> | |
| Adattamento impianti elettrici | Realizzazione fori su pannelli murari |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rumore | |

| | |
|---|---------------------------------------|
| Infissi esterni - Montaggio infissi esterni in metallo Assistenza muraria per impianti - Realizzazione fori su pannelli murari | |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale | |
| Rischi aggiuntivi | |
| Montaggio infissi esterni in metallo | Realizzazione fori su pannelli murari |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rumore | |

| | |
|--|--|
| Assistenza muraria per impianti - Realizzazione fori su pannelli murari Impianto antincendio - Adattamento impianti antincendio | |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale | |
| Rischi aggiuntivi | |
| Realizzazione fori su pannelli murari | Adattamento impianti antincendio |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rumore |

| | |
|--|--------------------------------|
| Impianto elettrico - Completamento impianto elettrico interno Impianti - Impianto elettrico di cantiere | |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale | |
| Rischi aggiuntivi | |
| Completamento impianto elettrico interno | Impianto elettrico di cantiere |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Getti, schizzi ▪ Investimento ▪ Polveri, fibre ▪ Ribaltamento ▪ Ribaltamento del mezzo cedimento fondo | |

| | |
|--|----------------------------|
| Impianto elettrico - Completamento impianto elettrico interno Preparazione area stoccaggio o depositi materiali - Macchine varie di cantiere | |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale | |
| Rischi aggiuntivi | |
| Completamento impianto elettrico interno | Macchine varie di cantiere |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Inalazione di gas non combustibili (scarichi) ▪ Interferenze con altri mezzi ▪ Investimento | |

| Impianti - Impianto elettrico di cantiere Allestimento di opere provvisorie importanti - Ponte su ruote o trabattello | |
|---|--|
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale | |
| Rischi aggiuntivi | |
| Impianto elettrico di cantiere | Ponte su ruote o trabattello |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Getti, schizzi ▪ Investimento ▪ Polveri, fibre ▪ Ribaltamento ▪ Ribaltamento del mezzo cedimento fondo ▪ Rumore |

| Impianti - Impianto elettrico di cantiere Preparazione area stoccaggio o depositi materiali - Macchine varie di cantiere | |
|--|--|
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale | |
| Rischi aggiuntivi | |
| Impianto elettrico di cantiere | Macchine varie di cantiere |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Inalazione di gas non combustibili (scarichi) ▪ Interferenze con altri mezzi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Getti, schizzi ▪ Polveri, fibre ▪ Ribaltamento |

| Impianti - Impianto elettrico di cantiere Accessi e viabilità di cantiere - Accessi e circolazione pedonale in cantiere | |
|--|--|
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale | |
| Rischi aggiuntivi | |
| Impianto elettrico di cantiere | Accessi e circolazione pedonale in cantiere |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calore, fiamme, incendio ▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Getti, schizzi ▪ Ribaltamento ▪ Ribaltamento del mezzo cedimento fondo |

| Allestimento di opere provvisorie importanti - Ponte su ruote o trabattello Accessi e viabilità di cantiere - Accessi e circolazione pedonale in cantiere | |
|--|--|
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale | |
| Rischi aggiuntivi | |

| Ponte su ruote o trabattello | Accessi e circolazione pedonale in cantiere |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Calore, fiamme, incendio▪ Investimento▪ Polveri, fibre▪ Proiezione di schegge e frammenti di materiale▪ Rumore | |

10.3. USO COMUNE DI IMPIANTI E DOTAZIONI DI LAVORO

Martello

Impianto elettrico di cantiere

Macchine varie di cantiere

Ponte su ruote o trabattello

Autocarro

Avvitatore a batteria

Avvitatore elettrico

Betoniera a bicchiere

Accessi e circolazione pedonale in cantiere

Elevatore a bandiera

Utensili manuali

Martello demolitore elettrico

Pala meccanica caricatrice

Pistola sparachiodi

Scanalatrice per muri ed intonaci

Sega a disco per metalli

Smerigliatore orbitale o flessibile

Trapano elettrico

Utensili elettrici portatili

Cacciavite

10.4. MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

Scopo della presente sezione è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i vari soggetti coinvolti dall'applicazione delle norme contenute nel D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009 ed in particolare dalle procedure riportate nel PSC, al fine di definire i criteri di coordinamento e cooperazione tra i vari operatori in cantiere, allo scopo di favorire lo scambio delle informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta prioritariamente al Datore di lavoro dell'impresa affidataria (DTA) e al Coordinatore per l'esecuzione (CSE) l'onere di promuovere tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Allo scopo, al fine di consentire l'attuazione di quanto sopra indicato, dovranno tenere in cantiere delle riunioni di coordinamento e cooperazione, il cui programma è riportato in via generale nella tabella successiva.

Di ogni incontro il CSE o il Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o un suo delegato) provvederà a redigere un apposito verbale di coordinamento e cooperazione in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.

| Attività | Quando | Convocati | Punti di verifica principali |
|--|--|----------------------|---|
| 1. Riunione iniziale: presentazione e verifica del PSC e del POS dell'impresa Affidataria | prima dell'inizio dei lavori | CSE - DTA - DTE | Presentazione piano e verifica punti principali |
| 2. Riunione ordinaria | prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa esecutrice o di un Lavoratore autonomo | CSE - DTA - DTE - LA | Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza Verifica sovrapposizioni |
| 3. Riunione straordinaria | quando necessario | CSE - DTA - DTE - LA | Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza |
| 4. Riunione straordinaria per modifiche al PSC | quando necessario | CSE - DTA - DTE - LA | Nuove procedure concordate |
| CSE: coordinatore per l'esecuzione DTA: datore di lavoro dell'impresa affidataria o suo delegato DTE: datore di lavoro dell'impresa esecutrice o suo delegato LA: lavoratore autonomo | | | |

11. STIMA DEI COSTI

Si riporta nel seguito un estratto del computo metrico estimativo comprendente i soli costi della sicurezza:

pag. 19

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|-------------------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|-----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 40'625,86 |
| | ONERI PER LA SICUREZZA (D.LGS 81/08) (SpCat 5) | | | | | | | |
| 62 / 62 Z.01.03.b 30/01/2019 | Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a mm 20 di larghezza e non inferiore a mm 50 di altezza, con irrigidimenti ne ... NITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00 | | | | | | | |
| | ad uso del cantiere: delimitazione area lavoro | 1,00 | 20,00 | | | 20,00 | | |
| | area di accesso all'area seminterrata di cantiere | 2,00 | 5,00 | | | 10,00 | | |
| | SOMMANO m² | | | | | 30,00 | 4,16 | 124,80 |
| 63 / 63 Z.01.03.c 30/01/2019 | Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a mm 20 di larghezza e non inferiore a mm 50 di altezza, con irrigidimenti ne ... 20 kg/ m² FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00 | | | | | | | |
| | nolo per tutti i mesi di lavoro | 2,00 | 30,00 | | | 60,00 | | |
| | SOMMANO m² | | | | | 60,00 | 0,65 | 39,00 |
| 64 / 64 Z.01.13.00 30/01/2019 | Transenna in scatolare metallico verniciato giallo/nero o rosso/bianco e gambe in lamiera metallica. Costo mensile. NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI TRANSENNA METALLICA | | | | | | | |
| | ad uso dei lavori | 4,00 | 10,00 | | | 40,00 | | |
| | SOMMANO m/me | | | | | 40,00 | 3,79 | 151,60 |
| 65 / 65 Z.01.25.b 30/01/2019 | Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 270x270 mm visibilità 10 m | | | | | | | |
| | cartelli di divieto | | | | | 4,00 | | |
| | SOMMANO n | | | | | 4,00 | 5,45 | 21,80 |
| 66 / 66 Z.01.25.c 30/01/2019 | Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI DIVIETO | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 40'963,06 |

COMMITTENTE: Comune di Villorba

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|------------------------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|-----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 40'963,06 |
| | PER LA SICUREZZA sfondo bianco 333x333 mm visibilità 12 m cartelli di divieto SOMMANO n | | | | | 4,00 | | |
| | | | | | | 4,00 | 7,65 | 30,60 |
| 67 / 67 Z.01.26.b 30/01/2019 | Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo giallo triangolare con lato da 350 mm visibilità 10 m cartelli SOMMANO n | | | | | 8,00 | | |
| | | | | | | 8,00 | 5,32 | 42,56 |
| 68 / 68 Z.01.28.b 30/01/2019 | Cartelli per indicazioni antincendio, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI PER INDICAZIONI ANTINCENDIO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 160x160 mm visibilità 6 m cartelli di segnalazione antincendio SOMMANO n | | | | | 8,00 | | |
| | | | | | | 8,00 | 3,96 | 31,68 |
| 69 / 69 Z.01.71.a 30/01/2019 | Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 6 ad uso dei lavori SOMMANO cad/me | | | | | 2,00 | | |
| | | | | | | 2,00 | 2,96 | 5,92 |
| 70 / 70 Z.01.71.b 30/01/2019 | Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 9 ad uso dei lavori SOMMANO cad/me | | | | | 2,00 | | |
| | | | | | | 2,00 | 3,61 | 7,22 |
| 71 / 71 Z.01.84.c 30/01/2019 | Nolo di trabatello mobile in tubolare, completo di ritri, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione, valutato per metro di | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 41'081,04 |

COMMITTENTE: Comune di Villorba

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|-------------------------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|-----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 41'081,04 |
| | altezza asservita, per il primo mese di utilizzo. NOLO DI TRABATELLO MOBILE a quattro ripiani ,altezza utile di lavoro m 9,0 | | | | | | | |
| | impiegato nel cantiere | 8,00 | 4,00 | | | 32,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 32,00 | 22,49 | 719,68 |
| 72 / 72 Z.01.88.00 30/01/2019 | Schermatura antipolvere e antisabbia per ponteggi, armature di sostegno e protezioni di aree di lavoro eseguita con teli in polietilene di colore bianco dal peso non inferiore a g 240 per m², valutata per metro quadro di telo in opera SCHERMATURA ANTIPOLVERE PER PONTEGGI | | | | | | | |
| | impiegata nei lavori | 8,00 | 5,00 | 3,000 | | 120,00 | | |
| | SOMMANO m² | | | | | 120,00 | 2,50 | 300,00 |
| 73 / 73 Z.02.02.00 30/01/2019 | Delimitazione di area di transito dei pedoni con pericolo di caduta di materiale dall'alto (sotto ponti sospesi, sotto ponti a sbalzo, sotto scale aeree, sotto argani a bandiera o ... cm 2.5 e nastro bicolore in plastica. Costo per tutta la durata dei lavori. DELIMITAZIONE DI AREA DI TRANSITO DEI PEDONI | | | | | | | |
| | a protezione dei lavori | 2,00 | 25,00 | | | 50,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 50,00 | 0,93 | 46,50 |
| 74 / 74 Z.03.01.00 30/01/2019 | Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere. INCONTRI PERIODICI SICUREZZA | | | | | | | |
| | per la formazione | 1,00 | 4,00 | | | 4,00 | | |
| | SOMMANO h | | | | | 4,00 | 25,82 | 103,28 |
| 75 / 75 Z.03.02.a 30/01/2019 | Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI capo squadra | | | | | | | |
| | incontri informativi | 1,00 | 3,00 | | | 3,00 | | |
| | SOMMANO h | | | | | 3,00 | 20,66 | 61,98 |
| 76 / 76 Z.03.05.00 30/01/2019 | Informazione tramite distribuzione di materiale informativo a stampa in materia di igiene e sicurezza del lavoro. Costo annuale per lavoratore. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 42'312,48 |

COMMITTENTE: Comune di Villorba

12. ALLEGATO I - SCHEDE OPERE PROVVISORIE

| Delimitazione area di lavoro | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Categoria | Sicurezza |
| Descrizione | Delimitazione dell'area di lavoro |

| Ponti su cavalletti | |
|--|--|
| Categoria | Servizio |
| Descrizione | Realizzazione ed uso di ponti su cavalletti. |
| Rischi individuati nella fase | |
| Caduta dall'alto | Molto alto |
| Istruzioni operative | |
| <p>I ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio non collegati stabilmente fra loro.</p> <p>I ponti su cavalletti devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.</p> <p>Non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici.</p> <p>Non devono avere altezza superiore a m 2.</p> <p>I ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.</p> <p>I ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro.</p> <p>I montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento o cavalletti improvvisati in cantiere.</p> <p>I piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto.</p> <p>La distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavole lunghe 4 m con sezione trasversale minima di cm 30 di larghezza e cm 5 di spessore.</p> <p>Per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro queste devono poggiare sempre su tre cavalletti, obbligatori se si usano tavole lunghe m 4 con larghezza minima di cm 20 e cm 5 di spessore.</p> <p>La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.</p> <p>Le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.</p> | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Imbracatura anticaduta | |

| Scale a mano | |
|--|--|
| Categoria | Servizio |
| Descrizione | Uso di scale a mano (le scale portatili possono essere in legno, in metallo o a composizione mista. Le scale portatili a mano sono di uso molto comune e vengono generalmente utilizzate per accedere ad una zona di lavoro sopraelevata). |
| Rischi individuati nella fase | |
| Caduta dall'alto | Molto alto |
| Caduta di materiali dall'alto | Molto alto |
| Cesoimento, stritolamento | Alto |
| Movimentazione manuale dei carichi | Medio |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Basso |
| Istruzioni operative | |
| <p>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. 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. In tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchio alle estremità superiori. La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).</p> | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elmetto di protezione ▪ Imbracatura anticaduta | |

13. ALLEGATO II - SCHEDE ATTREZZATURE

| Autocarro | |
|---|-------------------|
| Categoria | Macchine |
| Descrizione | Uso di autocarro. |
| Rischi individuati nella fase | |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi) | Alto |
| Interferenze con altri mezzi | Alto |
| Investimento | Molto alto |
| Oli minerali e derivati | Basso |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Basso |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo | Alto |
| Ribaltamento per smottamento ciglio scavo | Alto |
| Rumore | Medio |
| Vibrazioni | Medio |
| Istruzioni operative | |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; - Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; - Garantire la visibilità del posto di guida; - Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; - Verificare la presenza in cabina di un estintore. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; - Non trasportare persone all'interno del cassone; - Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; - Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; - Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; - Non superare la portata massima; - Non superare l'ingombro massimo; - Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; - Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; - Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; - Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; - Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando. | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Giubbino ad alta visibilità ▪ Guanti antitaglio | |

| Utensili elettrici portatili | |
|---|---|
| Categoria | Attrezzature |
| Descrizione | Utilizzo di utensili elettrici portatili. |
| Rischi individuati nella fase | |
| Contatti con macchinari o organi in moto | Basso |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche | Medio |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale | Basso |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Basso |
| Rumore | Medio |
| Vibrazioni | Medio |
| Istruzioni operative | |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato); - Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato); - Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc...); - Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; - Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina; - Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione; - Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere; - Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico; - Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati; - Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione; - Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa); - Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento; - In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura. | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina | |

| | |
|---|----------|
| Cacciavite | |
| Categoria | Utensili |
| Rischi individuati nella fase | |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Basso |
| Istruzioni operative | |
| <p>PRIMA DELL'USO</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare l'efficienza della punta; - verificare che lo spessore e la larghezza siano adatti all'intaglio della vite. <p>MODALITÀ D'USO</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare di serrare o allentare pezzi tenuti direttamente in mano. | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti antitaglio | |

| | |
|--|----------|
| Utensili manuali | |
| Categoria | Utensili |
| Istruzioni operative | |
| Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori. | |

| Martello demolitore elettrico | |
|--|-----------------------------------|
| Categoria | Attrezzature |
| Descrizione | Utilizzo del martello demolitore. |
| Rischi individuati nella fase | |
| Contatti con macchinari o organi in moto | Basso |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche | Medio |
| Intercettazione di reti di altre energie | Molto alto |
| Intercettazione di reti di distribuzione acqua | Alto |
| Intercettazione di reti di distribuzione di gas | Molto alto |
| Polveri inerti | Alto |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale | Basso |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Basso |
| Rumore | Medio |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Basso |
| Vibrazioni | Medio |
| Istruzioni operative | |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; - Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; - Verificare il funzionamento dell'interruttore; - Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; - Utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie; - Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; - Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scollegare elettricamente l'utensile; - Controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; - Pulire l'utensile; - Segnalare eventuali malfunzionamenti. | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina | |

| Smerigliatore orbitale o flessibile | |
|--|--------------|
| Categoria | Attrezzature |
| Rischi individuati nella fase | |
| Contatti con macchinari o organi in moto | Basso |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche | Medio |
| Polveri, fibre | Medio |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale | Basso |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Basso |
| Rumore | Medio |
| Vibrazioni | Medio |
| Istruzioni operative | |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); - Controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; - Controllare il fissaggio del disco; - Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; - Verificare il funzionamento dell'interruttore. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; - Eseguire il lavoro in posizione stabile; - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; - Non manomettere la protezione del disco; - Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; - Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Staccare il collegamento elettrico dell'utensile; - Controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; - Pulire l'utensile; - Segnalare eventuali malfunzionamenti. | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina | |

| Martello | |
|--|----------|
| Categoria | Utensili |
| Rischi individuati nella fase | |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale | Basso |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Basso |
| Istruzioni operative | |
| <p>PRIMA DELL'USO</p> <ul style="list-style-type: none"> - preferire attrezzi di buona qualità, onde evitare errori di mira che costituiscono cause di infortunio, per cui verificare che le fibre del manico, se in legno, siano parallele al suo asse; - verificare che il manico sia perfettamente incastrato nell'occhio del martello; - preferire manici aventi superficie liscia, ma non verniciata; - scegliere manici ergonomici. <p>MODALITÀ D'USO</p> <ul style="list-style-type: none"> - afferrare il manico in modo tale da avere un lieve gioco nel palmo della mano; - il movimento di battuta deve avvenire con l'articolazione del polso. | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina | |

| Scanalatrice per muri ed intonaci | |
|--|--------------|
| Categoria | Attrezzature |
| Rischi individuati nella fase | |
| Contatti con macchinari o organi in moto | Basso |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche | Medio |
| Movimentazione manuale dei carichi | Medio |
| Polveri, fibre | Medio |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale | Basso |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Basso |
| Rumore | Medio |
| Vibrazioni | Medio |
| Istruzioni operative | |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V); - Verificare la presenza del carter di protezione; - Verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione; - Controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi; - Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; - Evitare turni di lavoro prolungati e continui; - Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Staccare il collegamento elettrico dell'utensile; - Controllare l'integrità del cavo e della spina; - Pulire l'utensile; - Segnalare eventuali malfunzionamenti. | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina | |

| Trapano elettrico | |
|--|---------------------------|
| Categoria | Attrezzature |
| Descrizione | Uso di trapano elettrico. |
| Rischi individuati nella fase | |
| Contatti con macchinari o organi in moto | Basso |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche | Medio |
| Polveri, fibre | Medio |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale | Basso |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Basso |
| Rumore | Medio |
| Vibrazioni | Medio |
| Istruzioni operative | |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; - Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; - Verificare il funzionamento dell'interruttore; - Controllare il regolare fissaggio della punta. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; - Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Staccare il collegamento elettrico dell'utensile; - Pulire accuratamente l'utensile; - Segnalare eventuali malfunzionamenti. | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina | |

| Avvitatore elettrico | |
|--|-----------------------------------|
| Categoria | Attrezzature |
| Descrizione | Utilizzo di avvitatore elettrico. |
| Rischi individuati nella fase | |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche | Medio |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale | Basso |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Basso |
| Rumore | Medio |
| Vibrazioni | Medio |
| Istruzioni operative | |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra; - Controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; - Verificare la funzionalità dell'utensile; - Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; - Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro; - Segnalare eventuali malfunzionamenti. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scollegare elettricamente l'utensile. | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina | |

| Avvitatore a batteria | |
|--|--------------|
| Categoria | Attrezzature |
| Rischi individuati nella fase | |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale | Basso |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Basso |
| Rumore | Medio |
| Istruzioni operative | |
| PRIMA DELL'USO: - Verificare la funzionalità dell'utensile; - Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta. DURANTE L'USO: - Segnalare eventuali malfunzionamenti. DOPO L'USO: - non abbandonare l'utensile in zone di passaggio o di transito. | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina | |

| Sega a disco per metalli | |
|---|--|
| Categoria | Attrezzature |
| Descrizione | Uso di sega a disco per il taglio dei metalli. |
| Rischi individuati nella fase | |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche | Medio |
| Getti, schizzi | Basso |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Basso |
| Rumore | Medio |
| Vibrazioni | Medio |
| Istruzioni operative | |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accertare la stabilità ed il corretto fissaggio della macchina; - Verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti; - Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra visibili e relative protezioni; - Verificare il corretto fissaggio del disco; - Verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione; - Verificare l'efficienza del tasto di avviamento a "uomo presente"; - Controllare l'efficienza dell'impianto di lubrificazione della lama; - Verificare che l'area di lavoro sia libera da materiali. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fissare il pezzo da tagliare nella morsa; - Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interrompere l'alimentazione elettrica agendo sul quadro o sull'interruttore a parete; - Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia; - Sgomberare l'area di lavoro da eventuali materiali; - Segnalare eventuali guasti. | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina | |

| Pistola sparachiodi | |
|--|-----------------------------|
| Categoria | Attrezzature |
| Descrizione | Uso di pistola sparachiodi. |
| Rischi individuati nella fase | |
| Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione | Medio |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale | Basso |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Basso |
| Rumore | Medio |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Basso |
| Istruzioni operative | |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'assenza di gas infiammabili nell'ambiente; - Verificare il corretto funzionamento dell'utensile ed in particolare del dispositivo di sicurezza; - Verificare che la cuffia protettiva sia montata correttamente. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impugnare saldamente l'utensile con le due mani; - Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; - Utilizzare le cariche di potenza adeguata all'impiego; - Non sparare contro strutture perforabili, in prossimità di spigoli e fori o su superfici fessurate; - Evitare lo sparo di chiodi troppo ravvicinati tra loro. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Provvedere alla lubrificazione dell'utensile; - Segnalare eventuali malfunzionamenti. | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina | |

| Betoniera a bicchiere | |
|---|------------------------------------|
| Categoria | Attrezzature |
| Descrizione | Utilizzo di betoniera a bicchiere. |
| Rischi individuati nella fase | |
| Contatti con macchinari o organi in moto | Basso |
| Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche | Medio |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche | Medio |
| Getti, schizzi | Basso |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Basso |
| Istruzioni operative | |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra; - Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza; - Verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); - Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - E' vietato manomettere le protezioni; - E' vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento; - Nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi; - Nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro; - Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione; - Ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona). | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina | |




14. ALLEGATO III - SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE

| A base di silicati (processo a due stati) | |
|--|-----------------------------|
| Categoria | Intonaci |
| Descrizione | Intonaco a base di silicati |
| Rischi individuati nella fase | |
| Contatto con sostanze tossiche | Alto |
| Istruzioni operative | |
| <p>PRIMA DELL'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose; - Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione; - La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da: <ul style="list-style-type: none"> - evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata; - Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori; - Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase; - Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati; - Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale; - Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso. <p>DURANTE L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro; - È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhiali a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza; - Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza. <p>DOPO L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente; - Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni; - Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase; - Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale. | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina | |

| Acqua ragia | |
|--|--------------------------------|
| Categoria | Solventi |
| Descrizione | Acqua ragia (liquido incolore) |
| Rischi individuati nella fase | |
| Calore, fiamme, incendio | Medio |
| Contatto con sostanze tossiche | Alto |
| Esplosione | Alto |
| Istruzioni operative | |
| <p>PRIMA DELL'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose; - Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione; - La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da: <ul style="list-style-type: none"> - evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata; - Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori; - Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase; - Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati; - Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale; - Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso. <p>DURANTE L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro; - È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhiali a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza; - Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza. <p>DOPO L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente; - Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni; - Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase; - Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale. | |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza | |

15. ALLEGATO IV - SEGNALETICA DI CANTIERE

| | | |
|---|--------------|--|
|  | Categoria: | Divieto |
| | Nome: | Vietato l'accesso ai non addetti |
| | Descrizione: | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori |
| | Posizione: | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta. |
|  | Categoria: | Divieto |
| | Nome: | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore |
| | Descrizione: | |
| | Posizione: | |
|  | Categoria: | Prescrizione |
| | Nome: | Lasciare liberi i passaggi |
| | Descrizione: | Lasciare liberi i passaggi e le uscite |
| | Posizione: | In corrispondenza di passaggi ed uscite. |
|  | Categoria: | Prescrizione |
| | Nome: | Veicoli a passo d'uomo |
| | Descrizione: | Carrelli elevatori |
| | Posizione: | All'ingresso del cantiere. |
|  | Categoria: | Divieto |
| | Nome: | vietato avvicinarsi agli scavi |
| | Descrizione: | Scavi |
| | Posizione: | Nei pressi degli scavi. |
|  | Categoria: | Avvertimento |
| | Nome: | Pericolo generico |
| | Descrizione: | Pericolo generico |
| | Posizione: | Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare). |
|  | Categoria: | Avvertimento |
| | Nome: | Scavi |
| | Descrizione: | attenzione agli scavi |
| | Posizione: | Nei pressi degli scavi. |
|  | Categoria: | Prescrizione |

| | | |
|---|--------------|---|
| | Nome: | Protezione dell'udito |
| | Descrizione: | è obbligatorio proteggere l'udito |
| | Posizione: | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |
|  | Categoria: | Prescrizione |
| | Nome: | Protezione del cranio |
| | Descrizione: | è obbligatorio il casco di protezione |
| | Posizione: | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi. |
|  | Categoria: | Divieto |
| | Nome: | Vietato gettare materiali dai ponteggi |
| | Descrizione: | Vietato gettare materiali dai ponteggi |
| | Posizione: | Sui ponteggi. |
|  | Categoria: | Avvertimento |
| | Nome: | Pericolo caduta materiali dall'alto |
| | Descrizione: | attenzione caduta materiali dall'alto |
| | Posizione: | - Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi. |
|  | Categoria: | Divieto |
| | Nome: | Vietato spegnere con acqua |
| | Descrizione: | |
| | Posizione: | |
|  | Categoria: | Avvertimento |
| | Nome: | Pericolo di folgorazione |
| | Descrizione: | |
| | Posizione: | |
|  | Categoria: | Prescrizione |
| | Nome: | Protezione dei piedi |
| | Descrizione: | è obbligatorio usare calzature di sicurezza |
| | Posizione: | Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.). |

| | | |
|---|--------------|---|
|  | Categoria: | Prescrizione |
| | Nome: | Protezione delle mani |
| | Descrizione: | è obbligatorio usare i guanti protettivi |
| | Posizione: | Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani. |
|  | Categoria: | Avvertimento |
| | Nome: | Pericolo di caduta |
| | Descrizione: | attenzione pericolo caduta dall'alto |
| | Posizione: | In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo. |
|  | Categoria: | Divieto |
| | Nome: | Vietato salire e scendere dai ponteggi |
| | Descrizione: | Vietato salire e scendere all'esterno dei ponteggi. |
| | Posizione: | Sui ponteggi. |
|  | Categoria: | Prescrizione |
| | Nome: | Cintura di sicurezza |
| | Descrizione: | È obbligatorio usare la cintura di sicurezza |
| | Posizione: | In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili. |
|  | Categoria: | Prescrizione |
| | Nome: | Imbracatura di sicurezza |
| | Descrizione: | è obbligatorio usare la cintura di sicurezza |
| | Posizione: | In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili. |
|  | Categoria: | Avvertimento |
| | Nome: | Pericolo carichi sospesi |
| | Descrizione: | attenzione ai carichi sospesi |
| | Posizione: | Sulla torre gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei |

| | | |
|---|--------------|---|
| | | carichi a mezzo di montacarichi. |
|  | Categoria: | Divieto |
| | Nome: | vietato passare o sostare |
| | Descrizione: | vietato passare o sostare sotto i ponteggi o nel raggio di azione della gru |
| | Posizione: | Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio. |
|  | Categoria: | Prescrizione |
| | Nome: | Protezione degli occhi |
| | Descrizione: | è obbligatorio proteggersi gli occhi |
| | Posizione: | Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc). |
|  | Categoria: | Divieto |
| | Nome: | Vietato l'accesso |
| | Descrizione: | vietato l'accesso |
| | Posizione: | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta. |
|  | Categoria: | Prescrizione |
| | Nome: | Protezione delle vie respiratorie |
| | Descrizione: | è obbligatorio proteggere le vie respiratorie |
| | Posizione: | Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi. |
|  | Categoria: | Divieto |
| | Nome: | Vietato passare sotto il raggio della gru |
| | Descrizione: | Vietato passare e sostare sotto il raggio di azione della gru |
| | Posizione: | Nell'area di azione della gru. |
|  | Categoria: | Avvertimento |
| | Nome: | Pericolo macchine in movimento |
| | Descrizione: | attenzione macchine operatrici in movimento |
| | Posizione: | Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare). |