



COMUNE DI QUISTELLO



TIPO DELL'INTERVENTO

INTERVENTO DI RIPRISTINO DEI DANNI SISMICI, MIGLIORAMENTO SISMICO, RESTAURO ARCHITETTONICO, COMPRESI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO IMPIANTI E EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Redatto ai sensi dell'art. 100 del D. Lgs. n. 81 del 09/04/2008 secondo le indicazioni stabilite dall'Allegato XV e del Decreto del Ministero dei Lavoro e delle Politiche Sociali di concerto con Il Ministero della Infrastrutture e dei Trasporti del 09/09/2014

| | |
|--|--|
| Elaborato P.S.C. | |
| PROGETTAZIONE ARCH. STEFANO RIGHI Iscrizione Ordine Architetti di Mantova n. 275 | |
| PROGETTAZIONE STRUTTURE ING. LUCA SIGNORINI Iscrizione Ordine degli Ingegneri di Mantova n. 972 | |
| PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI ING. PAOLO LOTTI Iscrizione Ordine degli Ingegneri di Mantova n. 804 | |
| PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI P.I. ALESSANDRO NEGRINI Iscrizione Albo dei Periti Industriali di Mantova n. 900 | |
| COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE GEOM. MARIA RITA STANCARI Iscritta all'Albo dei Geometri di Mantova al n. 2019 | |
| COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE GEOM. MARIA RITA STANCARI Iscritta all'Albo dei Geometri di Mantova al n. 2019 | |

STUDIO PROGETTO SICUREZZA - Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 Mottella di SAN GIORGIO (MN)

Tel. 0376/270314 – Fax. 0376/271084 - E Mail. cavazza.sps@gmail.com – stancari.sps@gmail.com

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.
Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova
Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

| REV | DATA | DESCRIZIONE REVISIONE | REDAZIONE | Firma |
|-----|------|-----------------------|-----------|-------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

SOMMARIO

| | |
|---|-----|
| PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO | 4 |
| IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA | 4 |
| Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche ... | 8 |
| Identificazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi | 10 |
| Impresa affidataria n.: | 10 |
| Impresa affidataria ed esecutrice n.: | 10 |
| Impresa affidataria ed esecutrice n.: | 10 |
| Impresa esecutrice subappaltatrice n.: | 10 |
| Lavoratore autonomo n.: | 10 |
| ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE | 11 |
| INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE | 12 |
| ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE | 16 |
| RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLE INDICAZIONI SULL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE | 26 |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | 48 |
| (2.1.2.d 3; 2.2.3; 2.2.4)* | 48 |
| Lavorazione: allestimento cantiere..... | 48 |
| Lavorazione: puntellature e impalcati..... | 51 |
| Lavorazione: demolizioni e rimozioni | 53 |
| Lavorazione: isolamenti e coibentazioni pavimenti | 67 |
| Lavorazione: opere strutturali di consolidamento..... | 70 |
| Lavorazione: copertura..... | 77 |
| Lavorazione: opere interne..... | 82 |
| Lavorazione: opere esterne..... | 86 |
| Lavorazione: impiantistica | 91 |
| INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI | 94 |
| PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS..... | 97 |
| MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA | 98 |
| Scheda n° 01 - apprestamenti | 98 |
| Scheda n° 02 - attrezzature | 99 |
| Scheda n° 03 - infrastrutture..... | 100 |
| Scheda n° 04 – mezzi e servizi di protezione collettiva | 101 |
| MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO | 102 |
| DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS | 102 |
| ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI | 103 |
| STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA | 104 |
| ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI | 110 |
| QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE | 111 |

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

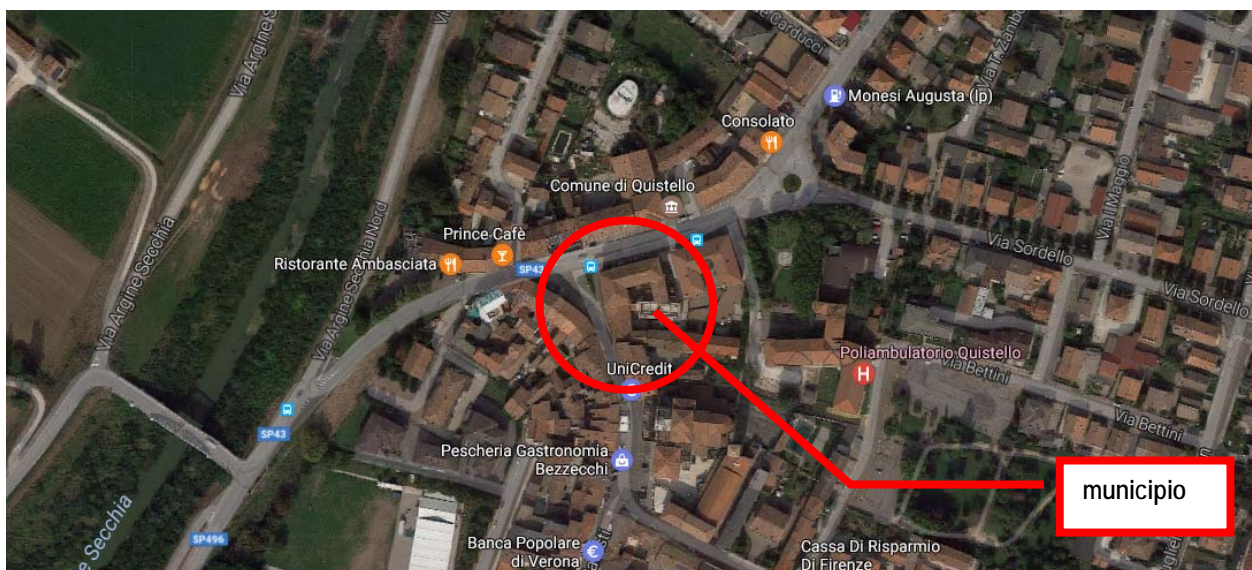
(2.1.1) *

Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità, conforme alle prescrizioni dell'art.15 del d.lgs. n. 81 del 2008, le cui scelte progettuali ed organizzative sono effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il CSP

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(2.1.2)*

| | |
|--|---|
| Indirizzo del cantiere (a.1) | Palazzo comunale posto in angolo tra la Piazza Matteotti e la Via Martiri di Belfiore |
|--|---|



| | |
|--|---|
| Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2) | Il municipio di Quistello si trova all'ingresso del centro abitato del paese, tra la strada provinciale SP 43 e la Via Cesare Battisti. Trattasi di zona molto frequentata con notevole transito di mezzi e pedoni. Nelle immediate vicinanze vi sono due sportelli bancari (MPS e Unicredit) e diversi ristoranti e bar. A fianco del Palazzo municipale vi è la postazione dei Vigili Urbani e la sezione comunale dell'Avis, mentre di fronte si trova la Pinacoteca Comunale. |
|--|---|

Alcune immagini del palazzo oggetto di adeguamento sismico

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.

Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova

Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206



vista ovest



vista ovest nod



vista nord ovest

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.

Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova

Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206



vista sud



Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.

Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova

Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206



Per ulteriori visualizzazioni si rimanda alla dettagliata documentazione fotografica allegata al progetto.

| Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3) | |
|--|--|
| Caratteristiche tipologiche | <p>Trattasi di edificio con impianto planimetrico a "C" con due accessi principali, uno da Piazza Matteotti e l'altro da Via Martiri di Belfiore, disposto attorno a un cortile intero, chiuso sul quarto lato da un alto muro di altra proprietà. Adeso al fianco nord est dell'edificio vi è un piccolo fabbricato con accesso da vicolo laterale.</p> <p>L'edificio principale su tre piani oltre il seminterrato e soffitta, collegati da un unico vano scala interno.</p> <p>Le fondazioni continue sono realizzate in muratura e le strutture verticali in mattoni pieni. Il piano seminterrato presenta volte a botte in mattoni e volte a crociera con pilastro centrale, mentre i solai superiori sono a struttura lignea (rinforzati da travi in acciaio) e volte a botte.</p> <p>La copertura, costituita da un tetto a padiglione a struttura lignea, è composta da elementi di media e grossa orditura, la copertura sovrastante la sala consiliare è costituita da due capriate controsoffittata con una volta realizzata in cannici.</p> <p>La superficie lorda complessiva è di 2140 mq.</p> <p>Nel 1980 l'edificio ha subito interventi di consolidamento di alcune parti strutturali e il rifacimento completo di tutta l'impiantistica, nel 2005 vi è stato il rifacimento completo del manto di copertura.</p> |
| Descrizione degli interventi di adeguamento sismico | <p>Strutture</p> <ul style="list-style-type: none"> • campagna di prove ed indagini sui materiali, per approfondire il livello di conoscenza strutturale dei materiali e poter quindi svolgere analisi, in sede di progettazione preliminare e definitiva, con fattori di confidenza tali da non penalizzare eccessivamente l'esito delle verifiche sismiche; • rimozione dei controsoffitti in cartongesso per mettere alla luce la struttura esistente, valutarne il reale stato di conservazione e di danno e poter permettere i previsti interventi dal basso; • rimozione e demolizione dei pavimenti e sottofondi per poter raggiungere le solette portanti sottostanti; • svuotamento delle volte, sino alla struttura portante in laterizio della volta stessa; • risarcimento delle lesioni nelle volte mediante malta a base di calce o di caratteristiche analoghe a quella esistente; • cerchiatura e rinforzo delle volte mediante fasce al carbonio o altri sistemi strutturali reversibili e compatibili col vincolo architettonico presente; • riparazione delle lesioni sulle solette in c.a. mediante apertura della lesione e ricostruzione della stessa, con malte per ripristini strutturali; • intervento di cerchiatura e rinforzo delle singole solette mediante fasce al carbonio, o piatti metallici adeguatamente ancorati alla soletta, disposti perimetralmente e diagonalmente, per dotare le solette delle necessarie resistenze a trazione; • intervento di collegamento delle diverse solette e solai a volta, da svolgersi mediante intervento sopra soletta o sotto soletta, a seconda delle altezze e spessori disponibili, da eseguirsi mediante barre al carbonio, ancorate alle fasce di rinforzo applicate, oppure mediante elementi metallici, ancorati ai rinforzi metallici predisposti sopra soletta. A supporto dell'intervento a soletta, potranno essere inseriti tiranti integrativi all'interno del controsoffitto; • riparazione delle murature lesionate mediante cuci-scuci, ricostruzione degli architravi con inserimento di putrelle in ferro, chiusura di nicchie o di tamponamenti, mal eseguiti, di aperture in disuso; • irrigidimento della copertura mediante controventatura della stessa, da realizzarsi mediante doppio perlinato o mediante realizzazione di un reticolo di piatti metallici forati, fissati al perlinato singolo sottostante; • inserimento di tiranti, a livello di copertura, da realizzarsi mediante piatti metallici posati in cima alle murature e da collegarsi alla muratura stessa, oltre che al sistema di controventamento della copertura. |

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.
Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova
Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

| | |
|---|--|
| Lavorazioni aggiuntive previste | Opere murarie per la ridistribuzione degli spazi interni Opere di restauro degli elementi decorativi e delle finiture (pavimenti) Rifacimento completo dell'impiantistica idrotermo sanitario, elettrico e di forza motrice. Sostituzione dell'ascensore. |
| Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (b) | <p>Committente: cognome e nome: COMUNE DI QUISTELLO indirizzo: Via c. Battisti, 44 – Quistello (MN) cod.fisc.: 00163620206 tel.: 0376 627201 mail.: comune.quistello@pec.regione.lombardia.it</p> <p>Responsabile dei lavori: cognome e nome: Geom. MASSIMO DEBIASI indirizzo: Via c. Battisti, 44 – Quistello (MN) cod.fisc.: DBSMSM61M31H143H tel.: 0376 627201 mail.: massimo.debiasi@comune.quistello.mn.it</p> <p>Coordinatore per la progettazione: cognome e nome: Geom. MARIA RITA STANCARI indirizzo: Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova cod.fisc.: STNMRT68D48A866B tel.: 0376270314 - 3355236206 mail.: stancari.sps@gmail.com</p> <p>Coordinatore per l'esecuzione: cognome e nome: Geom. MARIA RITA STANCARI indirizzo: Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova cod.fisc.: STNMRT68D48A866B tel.: 0376270314 - 3355236206 mail.: stancari.sps@gmail.com</p> |

Identificazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi

(2.1.2 b) *

(Aggiornamento da effettuarsi nella fase esecutiva a cura del CSE quando in possesso dei dati)

Impresa affidataria n.:

| Dati identificativi | Attività svolta in cantiere dal soggetto | Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 <i>in caso di subappalto</i> |
|---|--|--|
| Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: p.iva: nominativo datore di lavoro: | | Nominativo: Mansione: |

Impresa affidataria ed esecutrice n.:

| Dati identificativi | Attività svolta in cantiere dal soggetto | Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 <i>in caso di subappalto</i> |
|---|--|--|
| Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: p.iva: nominativo datore di lavoro: | | Nominativo: Mansione: |

Impresa affidataria ed esecutrice n.:

| Dati identificativi | Attività svolta in cantiere dal soggetto | Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 <i>in caso di subappalto</i> |
|---|--|--|
| Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: p.iva: nominativo datore di lavoro: | | Nominativo: Mansione: |

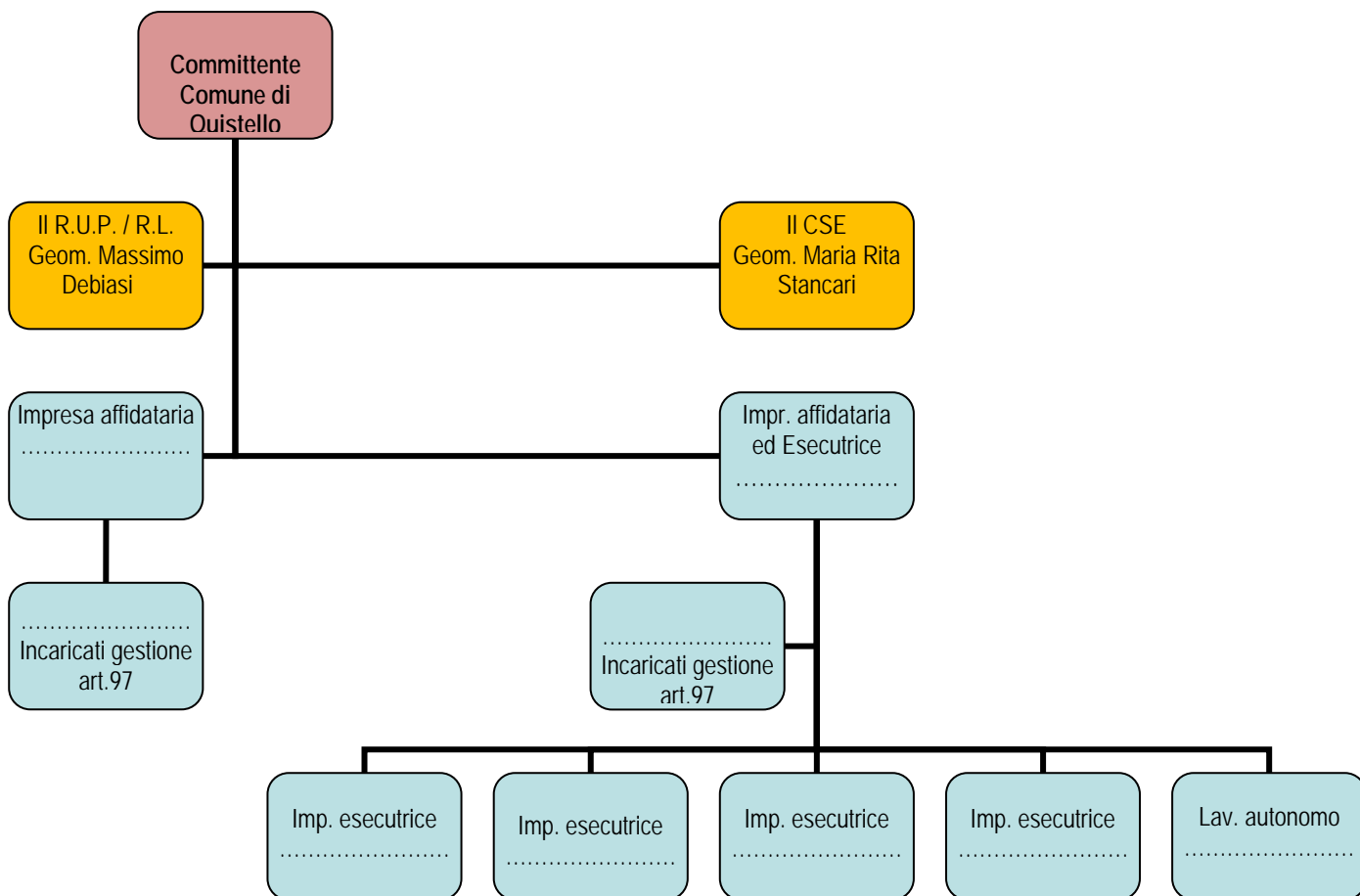
Impresa esecutrice subappaltatrice n.:

| Dati identificativi | Attività svolta in cantiere dal soggetto | |
|---|--|------------------------------|
| Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: p.iva: nominativo datore di lavoro: | | Affidataria di riferimento : |

Lavoratore autonomo n.:

| Dati identificativi | Attività svolta in cantiere dal soggetto | |
|---|--|--|
| Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: p.iva: | | Eventuale impresa riferimento se subaffidatario: : |

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



Aggiornamento da effettuarsi nella fase esecutiva a cura dell'impresa affidataria
 L'organigramma deve essere affisso nell'ufficio di cantiere.

INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE

(2.1.2 d.2; 2.2.1; 2.2.4)*

(nella presente tabella andranno analizzati tutti gli elementi della prima colonna ma sviluppati solo quelli pertinenti al cantiere)

| CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|---|--|---|--|--------------------------------------|--|
| DALL'ESTERNO VERSO IL CANTIERE E VICEVERSA | | | | | |
| FALDE | Non pertinente | | | | |
| FOSSATI | Non pertinente | | | | |
| ALBERI | Non pertinente | | | | |
| RISCHIO DI ANNEGAMENTO | Non pertinente | | | | |
| MANUFATTI INTERFERENTI O SUI QUALI INTERVENIRE | Il fabbricato oggetto di adeguamento è inagibile, al suo interno non vi sono attività in corso. | | | | |
| INFRASTRUTTURE: STRADE | Per poter accedere alla copertura ed eseguire gli interventi in facciata è necessario installare un ponteggio e una gru. Occorre inoltre una discreta area da destinare a cantiere, detta area sarà ricavata dalle antistanti porzioni stradali. | Segregare l'area di cantiere con robusta recinzione, h. 2.00 ml, predisporre gli accessi per mezzi e personale così come indicato nella planimetria di cantiere. L'ingresso e l'uscita dei mezzi dovrà avvenire con particolare riguardo e attenzione. Le manovre di arretramento dei mezzi deve essere segnalata da personale a terra addestrato e incaricato allo scopo. E' vietato sostare in strada privata con mezzi e attrezzature. Non intralciare l'accesso del cantiere. | Posizionare idonea segnaletica di mezzi in movimento. Attenzione uscita automezzi Posizionare lungo la recinzione luci rosse da tenere accese durante le ore notturne o in periodi di visibilità ridotta. Eventuale traffico veicolare o pedonale interferente, durante la realizzazione della recinzione e il suo allestimento, dovrà essere gestito con appositi movieri e segnalazioni. | Vedasi planimetria di cantiere | L'impresa affidataria a mezzo del proprio incaricato con compiti di cui all'art. 97 deve attuare le procedure di sicurezza e adottare misure preventive e protettive in conformità alle indicazioni riportate nel PSC e nel proprio POS. |
| EDIFICI CON ESIGENZE DI TUTELA: SCUOLE OSPEDALI | Non presenti | | | | |

| CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|---------------------------------------|---|---|--|--------------------------------------|--|
| CASE DI RIPOSO ABITAZIONI | | | | | |
| LINEE AREE | Prima di procedere con l'installazione del ponteggio è necessario accertare l'avvenuta bonifica delle facciate ovvero la messa in sicurezza le stesse dai cavi elettrici e dalla pubblica illuminazione. Tale operazione sarà compiuta dalla Stazione Appaltante prima dell'inizio delle lavorazioni. | Farsi dare copia del certificato di avvenuta bonifica, controllare che sulle facciate non vi siano ulteriori cavi, in tal caso verificare che gli stessi non siano in tensione. La verifica dovrà essere effettuata da personale competente addestrato PES. | Eventualmente utilizzare cestelli per raggiungere le facciate. Stazionare il mezzo su superfici prive di sottoservizi e comunque su fondo stabile. Posizionare cartellonistica e segnalazione di ingombro del mezzo, non permettere passaggio di personale e utenti in proiezione verticale dello stesso. | | Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve verificare le condizioni di sicurezza e applicare le disposizioni in materia previste anche nel piano. |
| CONDUTTURE SOTTERRANEE DI SERVIZI | Sono previsti moderati scavi per la posa di condotte acque reflue, adduzione idrica sanitaria e impianto antincendio, rete elettrica, telefonica e trasmissione dati e rete gas. Si dovranno intercettare i sottoservizi esistenti per realizzare i relativi collegamenti. | Conosciuta la posizione delle condotte, sia perché direttamente tracciate sia rilevate da planimetrie fornite dagli enti gestori e/o proprietari, occorre procedere comunque con cautela nell'esecuzione degli scavi con mezzi meccanici. Quando ci si avvicina alle condotte si dovrà procedere con scavo a mano o con piccoli mezzi (tipo miniscavatore). Quando la posizione delle condotte non è nota, ma vi è certezza della loro presenza, occorre effettuare dei saggi a mano (almeno 1 ogni 10 metri) al fine di individuare la traiettoria e la profondità della condotta. Qualora necessitasse, per problemi di spazio di operare a una distanza definibile di "non sicurezza" concordare con l'ente gestore e/o la proprietà, in accordo con la D.L. della S.A. la posa di manufatti protettivi (coppelle in cemento o plastica) ovvero segnalazione | Posizionare cartellonistica e/o altri segnali di avvertimento della presenza di linee interrato. Nelle operazioni con mezzi con possibilità di contatto accidentale con linee aeree occorre far sovrintendere le operazioni a terra da personale, allo scopo addestrato, con il compito di segnalare all'operatore, le manovre pericolosamente in avvicinamento alle condotte aeree. | | Il datore di lavoro verificata la presenza di linee aeree dovrà adottare le procedure idonee e predisporre con personale addestrato e nominato alla applicazione delle misure preventive e protettive. Il personale addetto all'operazione di controllo deve essere specificatamente nominato in apposito verbale. |

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.
Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova
Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

| CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|---------------------------------------|---|---|--|--------------------------------------|---|
| | | (nastri) al fine di proteggere e individuare la condotta sia nelle esecuzioni dei lavori nell'immediato e sia negli interventi futuri. | | | |
| VIABILITA' | Vedi INFRASTRUTTURE - STRADE | | | | |
| ALTRI CANTIERI | Al momento non si conosce la possibile coesistenza con altri cantieri durante la fase dei lavori | In caso di compresenza con altri cantieri fermare le operazioni e chiedere al CSE il coordinamento dei lavori al fine della ripresa degli stessi. | | | |
| RUMORE | Le fasi progettuali hanno evidenziato la possibilità di rilascio di emissioni di rumori molesti verso esterno dell'area di cantiere. In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose. | Prendere visione della classificazione adottata per l'area di intervento e, in quanto presumibile il superamento dei limiti massimi di emissione acustica indicati dal Comune per la zona in esame necessario, chiedere deroga allo stesso Comune (Legge n. 447/95 art. 6 comma 1 lettera h - D.P.C.M. 14 novembre 1997 - L.R. 10 maggio 1999 n. 21 - Art. 7). Sfasamento temporale delle lavorazioni ad alto impatto acustico. Utilizzo di attrezzatura a basso impatto acustico | Attenersi alle disposizioni stabilite dalla deroga comunale eseguendo le lavorazioni rumorose negli orari stabiliti per evitare di disturbare le abitazioni vicine. Utilizzare attrezzature insonorizzate e conformi alla vigente normativa relativa alle emissioni sonore Protezione con dpi (tappi – cuffie) auricolari | | Il datore di lavoro dell'impresa affidataria, in caso di lavorazioni limitrofe da parte di aziende diverse ovvero lavoratori autonomi, dovrà prevedere in ordine: - Separazione delle lavorazioni - dislocazione delle attività; - sfasamento temporale |
| POLVERI | Le fasi progettuali hanno evidenziato la possibilità di rilascio di emissioni di polveri o fibre all'esterno dell'area di cantiere. - In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose. | Bagnare i manufatti sia in fase di demolizione e sia in fase di movimentazione dei detriti al fine del contenimento degli aereodispersi. Utilizzare tecniche di lavorazione, mezzi e attrezzature tendenti a minimizzare la dispersione di fibre, fumi, vapori gas e odori. | Utilizzare dpi adeguati in conformità alle risultanze della valutazione dei rischi delle lavorazioni effettuata nell'apposito capitolo. Al fine del contenimento delle emissioni al di fuori dell'area di operare in assenza di condizioni ambientali sfavorevoli (vento). | | Il datore di lavoro deve accertare che le condizioni ambientali siano adeguate, accertarsi che non vengano compiute altre lavorazioni in aree limitrofe soggette a molestie provenienti dal cantiere, in tal caso deve contattare il CSE e la DL al fine della gestione del cantiere e dell'individuazione delle misure correttive. |
| FIBRE | | | | | |
| FUMI | | | | | |
| VAPORI | | | | | |
| GAS | | | | | |
| ODORI | | | | | |
| INQUINANTI AERODISPERSI | | | | | |
| FIBRE CEMENTO | Non vi sono elementi contenenti | | | | |

| CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|---------------------------------------|--|---|---|--------------------------------------|---|
| AMINATO | fibre in cemento amianto | | | | |
| CADUTA MATERIALI DALL'ALTO | DI Le fasi progettuali hanno evidenziato la presenza di rischio di caduta di materiali legate soprattutto alla fase di movimentazione dei manufatti, sia nella fase di scarico del materiale e sia nella fase di posa dello stesso e alla demolizione delle opere esistenti. | Le lavorazioni verranno realizzate sempre in aree recintate o segnalate ove non saranno ammesse persone estranee al cantiere. Non sostare sotto i carichi pendenti. | Segregazione delle aree e posizionamento di adeguata cartellonistica di avvertimento. Rispettare l'ordine di conduzione delle opere e delle demolizioni. | | L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate sono in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano |
| PRESENZA ORDIGNI BELLICI | DI I modesti scavi per il collettamento dei sottoservizi si realizzeranno in aree già oggetto di pregressi interventi, pertanto non necessitano ulteriori valutazioni nel merito. | | | | |

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(2.1.2.d 2; 2.2.2, 2.2.4)*

(nella presente tabella andranno analizzati tutti gli elementi della prima colonna ma sviluppati solo quelli pertinenti al cantiere)

| ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|---|--|---|---|--------------------------------------|---|
| modalità da seguire per la recinzione, gli accessi e le segnalazioni del cantiere | Vista la durata dei lavori e il sito, pieno centro abitato, la recinzione di cantiere dovrà essere robusta, ben fissata al terreno, con pannellature oscurate. | Dotare il cantiere di due accessi, uno di accesso e uno di uscita, al fine di evitare ovvero minimizzare le manovre in retromarcia all'interno del cantiere. Posizionare tre accessi pedonali al fine di realizzare un percorso sicuro per il personale a terra. Quando per esigenze lavorative si renda necessario rimuovere in tutto o in parte tali protezioni, deve essere previsto un sistema alternativo di protezione quale la sorveglianza continua delle aperture che consentono l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro pericolosi. | I cancelli di cantiere devono rimanere costantemente chiusi, sia di giorno e sia di notte. L'ingombro deve essere segnalato mediante segnali luminosi (lampade) durante le ore notturne. Le manovre con automezzi in cantiere deve avvenire con la stretta sorveglianza di personale addestrato e dedicato (moviere) e i mezzi devono essere dotati di avvisatori acustici e girofaro. Posizionare cartellonistica come da planimetria di cantiere. | Vedi tavole grafiche allegate | L'impresa affidataria deve verificare giornalmente la presenza della segnaletica di cantiere nonché le condizioni d'uso e l'efficacia della recinzione e degli accessi. |
| servizi igienico assistenziali | Verrà realizzata un'area di cantiere di logistica e deposito. In detta area verranno posizionati moduli prefabbricati con ufficio e wc uso cantiere. Data la presenza stimata delle maestranze è prevista l'installazione di due gruppi di servizi igienici. | Posizionare il prefabbricato scaricandolo dall'autocarro con apposito mezzo di sollevamento. Collegare il prefabbricato con l'adduzione idrica, la rete elettrica e la condotta per l'allontanamento dei reflui. Provvedere alla periodica pulizia dei servizi anche a mezzo di ditta specializzata. | I collegamenti alla rete elettrica e alla rete idrica devono essere effettuati da personale specializzato, prima dell'uso. Far predisporre Dichiarazione di Conformità quindi inoltrarla agli enti competenti. | Vedi tavole grafiche allegate | Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve giornalmente assicurarsi delle condizioni d'uso dei servizi igienici al fine di garantire sempre il perfetto funzionamento e le condizioni minime d'igiene. |
| viabilità principale di cantiere | E' definita una viabilità di cantiere al fine di incidenti. Entrambi gli accessi carrai possono essere utilizzati per l'ingresso o l'uscita, previo | Ogni impresa o lavoratore autonomo dovranno sempre circolare nell'area di cantiere adottando la massima accortezza al fine di evitare investimenti e/o incidenti con danno alle persone e/o | Posizionare cartellonistica di attenzione movimento mezzi d'opera e/o sollevamento. Adeguare la velocità dei mezzi. Il personale deve indossare indumenti | Vedi tavole grafiche allegate | Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve verificare la corretta applicazione delle procedure e delle misure preventive e protettive indicate. |

| ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|---|---|--|--------------------------------------|---|
| | accordo con il capocantiere, al fine di agevolare l'ingresso dei mezzi secondo le direzioni di arrivo. | cose. Il materiale all'interno del cantiere deve essere movimentato utilizzando idonee attrezzature e imbracature. | ad A.V. Le manovre dei mezzi devono avvenire con la supervisione di personale a terra. | | |
| impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas e energia di qualsiasi tipo | L'energia elettrica per l'alimentazione degli utensili e la dotazione idrica verranno fornite da un punto noto dalla committenza. Per l'allontanamento dei reflui si utilizzeranno le reti preesistenti. | I collegamenti agli erogatori di servizio devono avvenire secondo le procedure in materia, da personale specializzato che deve rilasciare apposita Dichiarazione di conformità prima dell'uso. | Segnare con apposita cartellonistica il punto di fornitura. Verificare periodicamente i dispositivi di sicurezza e il buon funzionamento degli impianti. Non lavorare sui quadri in tensione e non modificarne la dotazione. Utilizzare DPI adeguati contro il contatto accidentale con elementi in tensione quali ad esempio guanti isolanti. | Vedi tavole grafiche allegate | Il datore di lavoro dell'impresa affidataria sovrintende il corretto utilizzo dell'impiantistica in genere, e in particolare del quadro di cantiere e dei suoi sottoquadri da parte delle imprese esecutrici. |
| impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche | | | | | |
| Illuminazione delle vie di transito e delle aree di lavoro | | Prima di procedere con le lavorazioni occorre verificare che gli ambienti di lavoro e le vie di transito (corridoi, passaggi e vani scala) siano adeguatamente illuminati naturalmente in tutte le condizioni durante l'orario di lavoro. Qualora ci si rendesse conto che l'illuminazione non è sufficiente a garantire il confort e la sicurezza nelle condizioni di lavoro occorre realizzare delle stazioni di illuminazione provvisorie. | Posizionare lampade su appositi portali – trepiedi, collegare le stesse all'impianto elettrico di cantiere con cavi elettrici adatti (posa mobile - fissa). Il posizionamento dell'illuminazione deve essere tale di rendere l'impianto efficace e di non intralciare alle lavorazioni. | | Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve garantire la corretta manutenzione dell'impianto di illuminazione e la sua costante efficacia. |
| modalità di accesso di mezzi per la fornitura dei materiali | Saranno predisposte, secondo le fasi di lavoro e delle necessità, di cantiere aree per deposito dei materiali di cantiere. Dette aree al momento si prevedono all'interno del cortile, dove saranno posizionate con l'ausilio della gru di | Tutti i fornitori prima di accedere al cantiere dovranno chiedere autorizzazione al preposto o capocantiere. Accedere seguendo le indicazioni della viabilità e sostare solo nelle zone previste in attesa di procedere con gli scarichi | Occorre attenersi alle istruzioni del capocantiere e/o preposto circa le modalità e i tempi di accesso al fine di evitare interferenze e/o pericolo di investimento. | Vedi tavole grafiche allegate | Coordinare gli accessi per gli scarichi e i carichi al fine di evitare intasamenti e/o sovrapposizioni con pericolo di investimento. |

| ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|--|--|--|--------------------------------------|---|
| | cantiere. | | | | |
| dislocazione degli impianti di cantiere | Trattandosi di un cantiere complesso e articolato non vi saranno impianti stabilmente posizionati essi saranno adeguati di volta in volta alla necessità di cantiere. | In caso di necessità individuare appositi ambiti a seconda delle necessità operative e organizzative, in accordo con il CSE e la D.L. | Accedere seguendo le indicazioni della viabilità e sostare solo nelle zone previste in attesa di procedere con gli scarichi. E' vietato utilizzare le aree dedicate per scopi diversi ovvero creare interferenze lavorative. In caso di necessità di nuovi ambiti confrontarsi con il CSE e il preposto di cantiere. | Vedi tavole grafiche allegate | Coordinare gli accessi per gli scarichi e i carichi al fine di evitare intasamenti e/o sovrapposizioni con pericolo di investimento. |
| dislocazione delle zone di carico e scarico | Sarà predisposta un'area in cantiere ove verrà stoccato il materiale. Anche il ponteggio verrà dotato di due piani di carico al fine di agevolare il trasporto in quota dei materiali. Verranno anche predisposti due postazioni di scarico del materiale. | L'area dovrà essere a pianeggiante, priva di buche e/o avvallamenti, priva di sottoservizi e di portata tale da permettere il sicuro stazionamento dei mezzi anche con piedi stabilizzatori. L'area dovrà essere segnalata. Il ponteggio dovrà essere adeguato al fine di assolvere nelle porzioni dedicate il compito di piano di carico. | Segnalare l'area, assicurarsi che non vi siano sottoservizi. | Vedi tavole grafiche allegate | Coordinare gli accessi per gli scarichi e i carichi al fine di evitare intasamenti e/o sovrapposizioni con pericolo di investimento. |
| zone di deposito di attrezzature e di stoccaggio materiali e rifiuti | Sarà predisposta un'area in cantiere ove verranno stoccati attrezzi, materiali e rifiuti. | L'area dovrà essere a pianeggiante, priva di buche e/o avvallamenti, priva di sottoservizi e di portata tale da permettere il sicuro stazionamento dei mezzi anche con piedi stabilizzatori. L'area dovrà essere segnalata. Di idonee dimensioni e con spazi identificati e riservati per le diverse tipologie di rifiuti, per le attrezzature e i materiali. Le cataste dei materiali dovranno essere realizzate in sicurezza utilizzando quando previsti i relativi supporti. Per lo stoccaggio di grande dimensione porre dei travetti distanziatori in le- | Segnalare l'area, assicurarsi che non vi siano sottoservizi. Indicare con segnaletica le diverse zone. Verificare l'idoneità del sito e della pavimentazione prima di depositare i rifiuti, non eccedere nelle quantità ovvero nel tempo di deposito. Attivare le procedure anche amministrative per la corretta gestione dei rifiuti. | Vedi tavole grafiche allegate | Coordinare gli accessi per gli scarichi e i carichi al fine di evitare intasamenti e/o sovrapposizioni con pericolo di investimento. Porre attenzione a non depositare grandi quantità di materiali facilmente infiammabili o tra loro incompatibili. |

| ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|---|---|---|--------------------------------------|--|
| | | <p>gno fra i pezzi, collocandoli sulla stessa verticale. Gli sbalzi laterali dei pezzi in appoggio non devono avere lunghezza maggiore di $\frac{1}{4}$ di L. Per lo stoccaggio di materiale di forma cilindrica (tubi, legname, ecc.) dovranno essere sistemati dei "FERMI ANTI ROTOLAMENTO" (pali infissi nel terreno o sistemi simili).</p> <p>Per il deposito di materiale inquinante o pericoloso (prodotti chimici, carburante, ecc.) provvedere alla sua raccolta in specifici container.</p> | | | |
| zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione | <p>Non necessaria.</p> <p>Le quantità di bombole ovvero carburanti, ovvero altre sostanze infiammabili, in deposito saranno quelle minime per l'uso quotidiano.</p> | | | Vedi tavole grafiche allegate | |
| Mezzi di sollevamento – gru di cantiere | <p>Al fine della movimentazione interna dei materiali è prevista l'installazione di una gru da posizionarsi nel sito indicato nella planimetria di cantiere. Il braccio della gru dovrà essere almeno di 32 ml.</p> | <p>Installare la gru con l'ausilio di personale addestrato nel sito indicato. Si monta a terra la piattaforma della zavorra, una prima parte del pilone, sulla cui sommità si innesta (internamente o esternamente) la parte finale dello stesso, comprendente la parte girevole. Si collega l'estremo interno del braccio con una cerniera a tale parte e lo si solleva tirando i cavi. Si monta il controbraccio con il contrappeso (tale da equilibrare la metà del carico posto alla massima distanza del braccio, in maniera che il momento flettente alla base della torre sia uguale, sia sotto C max che a vuoto). Mediante un marti-</p> | <p>Segnalare l'area, assicurarsi che non vi siano sottoservizi o cavi aerei. Segregare la base della gru con apposita recinzione. Posizionare segnaletica. Non realizzare altre operazioni nei pressi della zona di montaggio/smontaggio della gru.</p> | Vedi tavole grafiche allegate | <p>Il capocantiere – il preposto – devono assicurare il perfetto funzionamento dell'attrezzatura a mezzo di controllo periodico (giornaliero) sulle condizioni di sicurezza e stabilità.</p> <p>Garantire le l'uso sia sempre effettuato da personale adeguatamente addestrato e incaricato.</p> |

| ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|---|--|--------------------------------------|---|
| | | netto, si solleva la parte superiore del pilone rispetto a quella inferiore e con il martinetto in pressione si montano gli elementi di struttura del pilone attorno alla zona così lasciata libera. Una volta resa solidale quest'ultima parte al pilone fisso, si ripete più volte l'operazione fino ad arrivare all'altezza desiderata. Per sollevare gli elementi da assemblare può utilizzarsi la gru anche se parzialmente montata, utilizzando delle funi di sollevamento provvisorie, da sostituire a montaggio ultimato. Al fine di velocizzare la procedura, generalmente si ricorre all'ausilio di una autogru. | | | |
| Presidi antincendio e servizi di emergenza | | Stante la complessità dell'opera e della prevista compresenza di più personale e più lavorazioni in contemporanea si rende necessario provvedere a predisporre presidi antincendio. Disporre: - un sistema di segnalazione acustica; - la presenza di un telefono cellulare per effettuare le chiamate d'urgenza (115, 113, 118...) - la presenza di estintore a polvere da 6 Kg, in baracca uso ufficio, al quadro elettrico generale, uno a ogni piano in lavorazione; - disporre di un'area sicura per la raccolta del personale non impegnato nella fase di gestione dell'emergenza; - disporre percorsi per le vie di fuga che devono essere sgomberi da mate- | Per la gestione delle emergenze incendio, ciascuna impresa deve -avere personale adeguatamente addestrato e informato sul corretto allertamento e sull'uso dei presidi antincendio; - assicurare una regolare e programmata manutenzione dei messi estinguenti, di allertamento e di segnalazione acustica; - posizionare cartellonistica di sicurezza. | | La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano. Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare la costante: - integrità del presidio antincendio. - il funzionamento del mezzo di comunicazione. - la corretta informazione e formazione del personale. |

| ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|---|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|---|
| | | riali e attrezzature; | | | |
| Presidi sanitari per la gestione delle emergenze di primo soccorso. | | <p>Le attrezzature minime di equipaggiamento ed i dispositivi di protezione individuale per gli addetti al primo intervento interno ed al pronto soccorso, vanno tenute nella baracca spogliatoio, non chiuso a chiave, per evitare perdite di tempo al momento in cui se ne ha bisogno.</p> <p>Disporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un sistema di segnalazione acustica; - la presenza di un telefono cellulare per effettuare le chiamate d'urgenza (115, 113, 118...) | <p>Per la gestione delle emergenze ciascuna impresa deve</p> <ul style="list-style-type: none"> - avere personale adeguatamente addestrato e informato sull'allertamento e a prestare le prime cure ; - una cassetta di pronto soccorso contenente i presidi sanitari minimi indicati nell'allegato I del D.M. 388/2003, integrati sulla base dei rischi presenti in cantiere su indicazione del medico competente. - assicurare una regolare e programmata manutenzione dei dispositivi medici, di allertamento e di segnalazione acustica; - posizionare cartellonistica di sicurezza. | | <p>La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'integrità del presidio sanitario. - il funzionamento del mezzo di comunicazione. |
| disposizioni per l'attuazione della consultazione dei rls | | <p>Il presente PSC deve essere trasmesso prima dell'accettazione, e nei tempi previsti per legge, a cura del datore di lavoro dell'Impresa, al rappresentante per la sicurezza dei lavoratori il quale può avanzare eventuali proposte a riguardo.</p> <p>Il datore di lavoro deve informare e formare le maestranze circa i contenuti del presente PSC.</p> <p>Sarà cura dei datori di lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i RLS. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al CSE.</p> | | | <p>La predisposizione delle misure sopra elencate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il datore di dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato sopra.</p> |

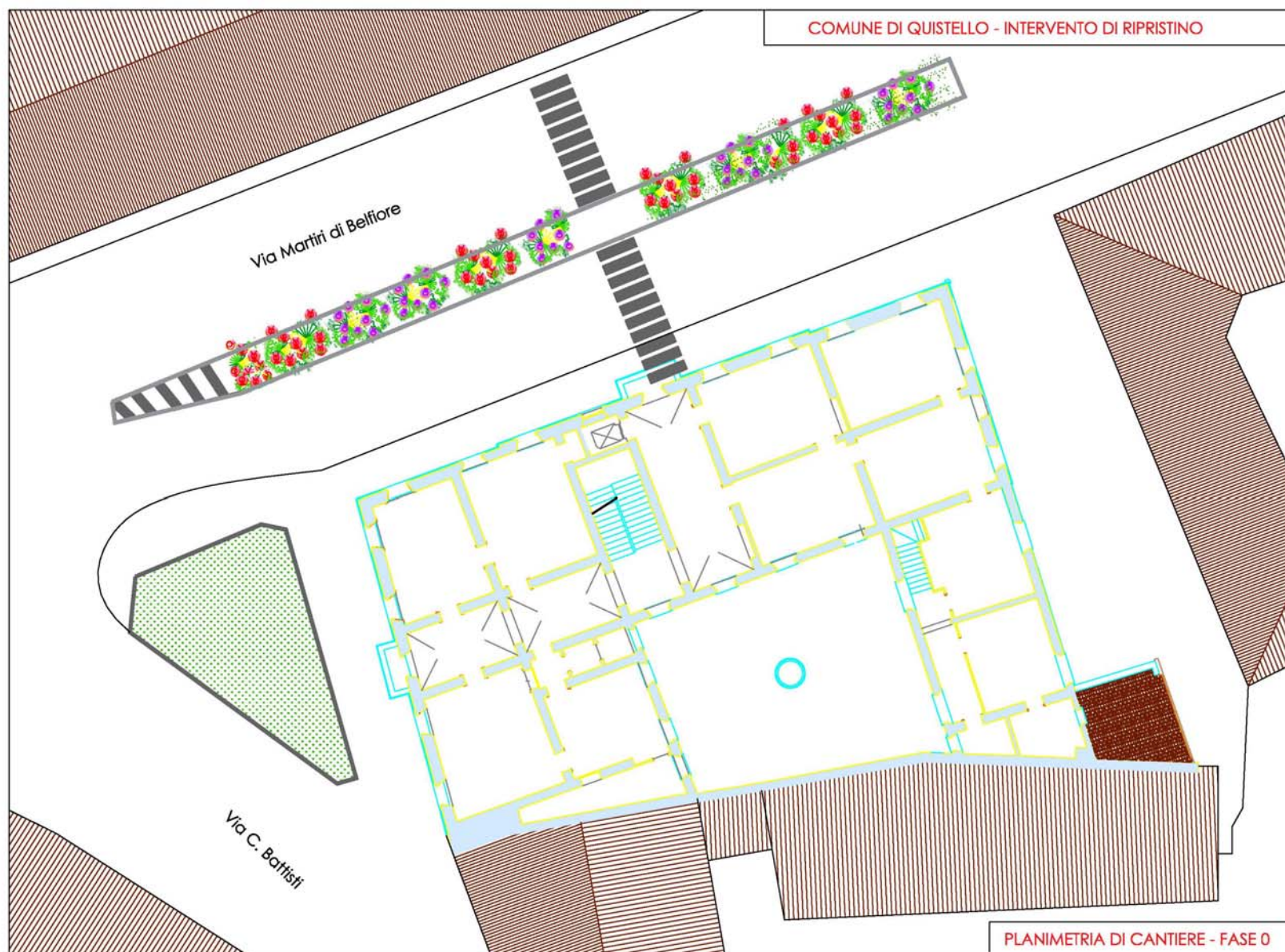
| ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------------|--|
| disposizioni per l'organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione | | <p>Nell'ambito di aggiudicazione a un'unica impresa affidataria la stessa dovrà attuare un idoneo coordinamento tra i vari operatori a mezzo delle figure preposte e quindi fornirne evidenza al CSE a <u>mezzo di modello di gestione della Sicurezza</u>.</p> <p>In caso di affidamento a lavori a più imprese esecutrici, non riferibili ad un'unica impresa affidataria, la partecipazione dei singoli datori di lavoro alle riunioni di coordinamento predisposte dal CSE sarà obbligatoria al fine della adeguata cooperazione, organizzazione scambio di informazioni per la programmazione dei lavori. Il CSE per garantire la cooperazione, il coordinamento e la reciproca informazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi dovrà attuare le seguenti azioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Valutazione preliminare del Piano di Sicurezza e Coordinamento 2. Riunione preliminare all'inizio dei lavori 3. Verifica dei Piani Operativi di Sicurezza e della documentazione degli esecutori 4. Riunioni di coordinamento 5. Sopralluoghi e controlli 6. Coordinamento degli RLS e RLST 7. Aggiornamento documenti di sicurezza | | | <p>La predisposizione delle misure sopra elencate rimangono essenzialmente in capo al CSE che tramite i datori di lavoro delle diverse imprese dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie e lavoratori autonomi in modo da rispettare quanto riportato sopra.</p> <p>Il CSE indice la riunione di coordinamento, anche in accordo con la Direzione Lavori e convoca tutti i soggetti deputati. Il CSE redige apposito verbale di coordinamento.</p> |

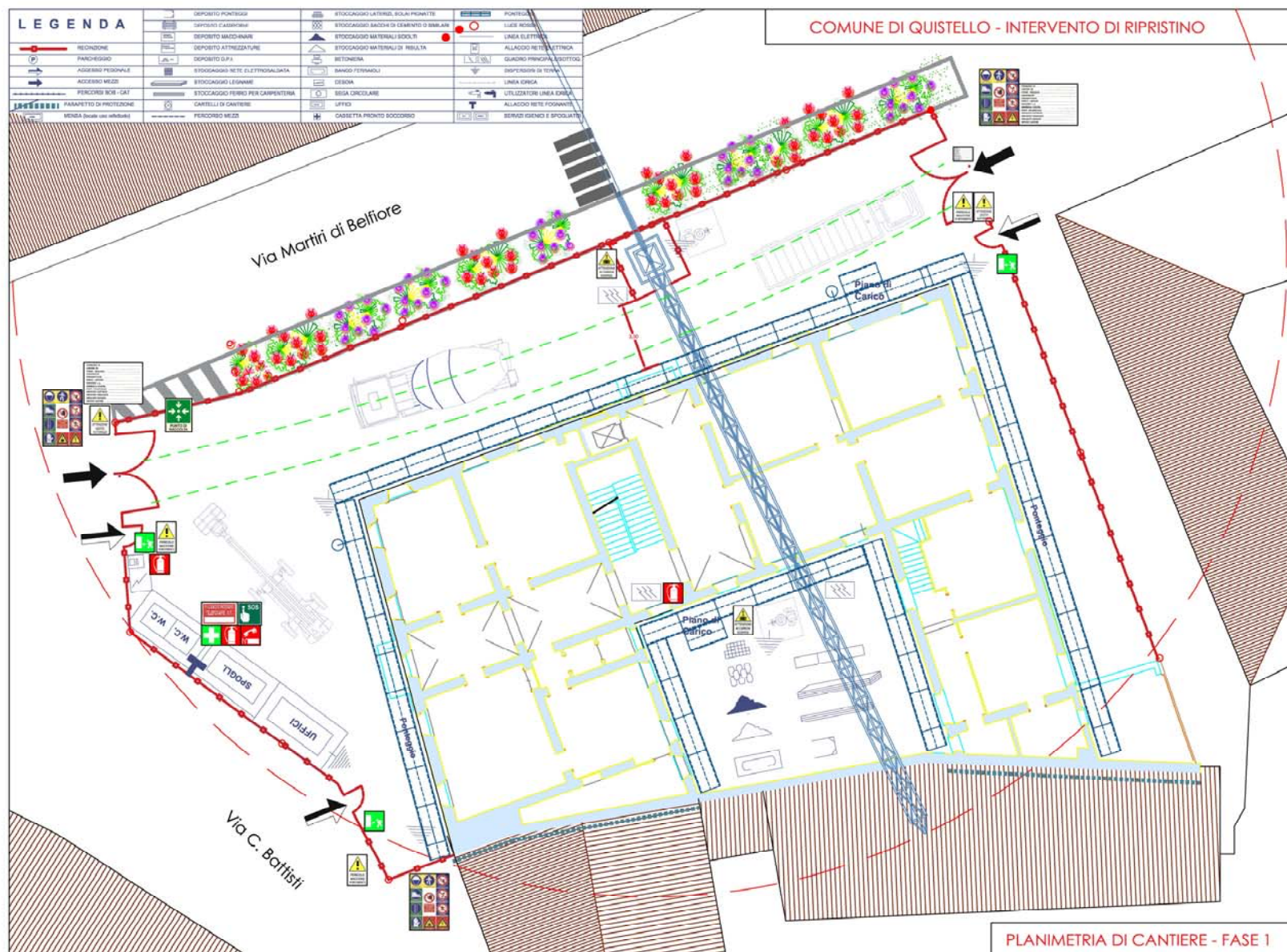
(*) Di ognuno dei punti individuati deve essere data evidenza nelle planimetrie di cantiere

PLANIMETRIA / E DEL CANTIERE

Di seguito si allegano la planimetria di cantiere in fase zero e in fase di lavoro oltre a tavole esplicative relative all'organizzazione di cantiere.
Si rimanda alle tavole di progetto per l'individuazione dei dettagli costruttivi.

Note:





RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLE INDICAZIONI SULL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

SEGNALETICA DI CANTIERE - PRESCRIZIONI GENERALI

D.Lgs. n° 493/96

- La segnaletica di sicurezza all'interno del cantiere deve rispondere ai dettami del D.Lgs. 14 agosto 1996, n. **493**. (Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro).

In particolare i cartelli devono possedere le seguenti caratteristiche :

CARTELLI DI DIVIETO (Forma rotonda)

Pittogramma nero su fondo bianco ; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello)



CARTELLI DI AVVERTIMENTO (Forma triangolare)

Pittogramma nero su fondo giallo ; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello)



CARTELLI DI PRESCRIZIONE (Forma rotonda)

Pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello)



CARTELLI DI SALVATAGGIO (Forma quadrata o rettangolare)

Pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello)



CARTELLI PER ATTREZZATURE ANTINCENDIO (Forma quadrata o rettangolare)

Pittogramma bianco su fondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello)



- Le dimensioni della segnaletica saranno conformi a quanto stabilito dalla normativa già indicata e saranno calcolate in funzione della distanza da cui il cartello deve essere chiaramente visibile secondo la formula :

$$A = L^2 / 2000 \quad \text{in cui: } A = \text{area del cartello; } L = \text{distanza da cui deve essere guardato}$$

SEGNALETICA GENERALE

L'accesso ai locali o ai recinti ove sono installati motori deve essere vietato a coloro che non vi sono addetti e il divieto deve essere richiamato mediante "avviso" (art. 50 - D.P.R. 547/55).

Gli organi di comando dell'arresto dei motori devono essere chiaramente individuabili mediante "avvisi indicatori" (art. 53 - D.P.R. 547/55).

Le modalità d'impiego di mezzi di sollevamento e di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante "avvisi chiaramente leggibili" (art. 185 - D.P.R. 547/55).

I recipienti per il trasporto dei liquidi o materiali infiammabili o corrosivi devono essere conservati in posti appositi e separati con "indicazione" di piano o di vuoto (art. 249 - D.P.R. 547/55).

E' vietato eseguire lavori su macchine, apparecchi e condutture elettriche, senza avere prima esposto un "avviso" su tutti i posti di manovra o di comando con l'indicazione "lavori in corso, non effettuare manovre" (art. 345 - D.P.R. 547/55).

In corrispondenza del fabbricato servizi deve essere esposto "un estratto delle norme di sicurezza" (art. 352 - D.P.R. 547/55).

Ai lavoratori addetti all'esecuzione di scavi e fondazioni deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante "opportune segnalazioni" (art. 12 - D.P.R. 164/56).

SEGNALAZIONE DI OSTACOLO

La segnalazione di un pericolo costante di urto, inciampo o caduta come per fosse, gradini, pilastri lungo una via di passaggio, oggetti di macchine etc. deve essere realizzata a bande gialloverde a 45 gradi con percentuale del colore di sicurezza di almeno il 50% (All. V, D.Lgs n. 493/96).

I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli e ad altezza e posizione appropriata rispetto all'angolo visuale, all'ingresso della zona a rischio o in prossimità del rischio specifico ed in posto ben illuminato. I cartelli vanno rimossi quando non ne sussiste più la necessità.

Le aperture nel suolo e nelle pareti, quando non siano attuabili le misure di protezione devono essere munite di "apposite segnalazioni di pericolo" (art. 10 - D.P.R. n. 547/55).

TRAFFICO INTERNO

Per quanto concerne la circolazione di mezzi ed il traffico interno al cantiere si deve far riferimento alla segnalazione vigente riportata dal Codice della Strada. Le vie di circolazione all'interno dei locali è opportuno che siano segnalate con strisce bianche o gialle.

Nel cantiere, alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili, devono essere apposte "segnalazioni opportune" (art. 4 - D.P.R. 164/56).

Nelle vie di transito, quando non sia possibile disporre delle barriere, devono essere poste "adeguate segnalazioni" (art. 224 - D.P.R. 547/55).

I "segnali" indicanti condizioni di pericolo delle zone di transito devono essere "convenientemente illuminati" durante il servizio notturno (art. 225 - D.P.R. 547/55).

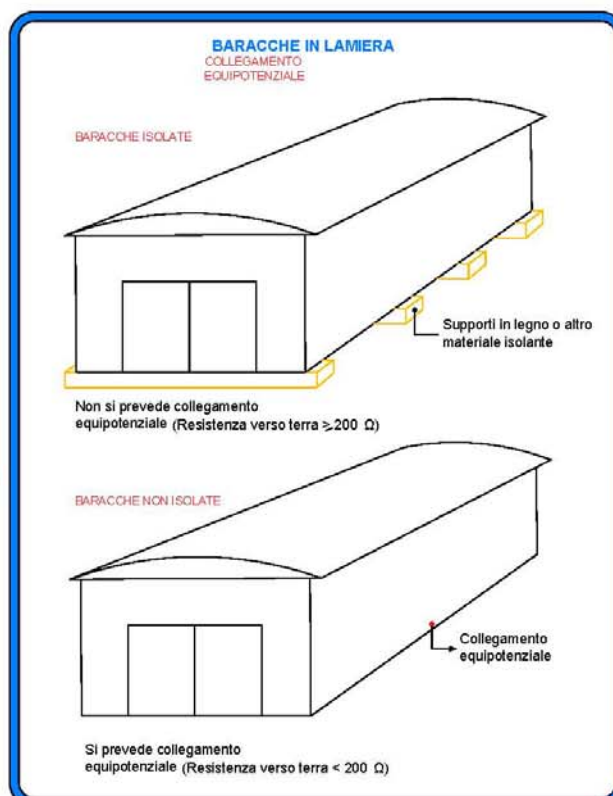
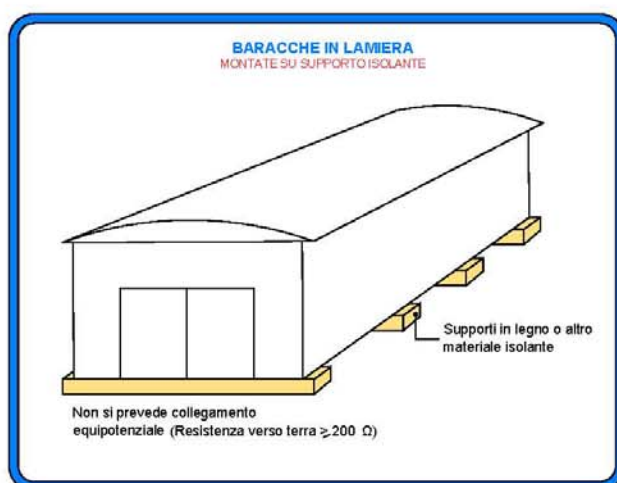
Durante i lavori di riparazione e manutenzione nelle vie di transito, "apposito cartello" deve essere posto ad indicare il divieto di transito (art. 226 - D.P.R. 547/55).

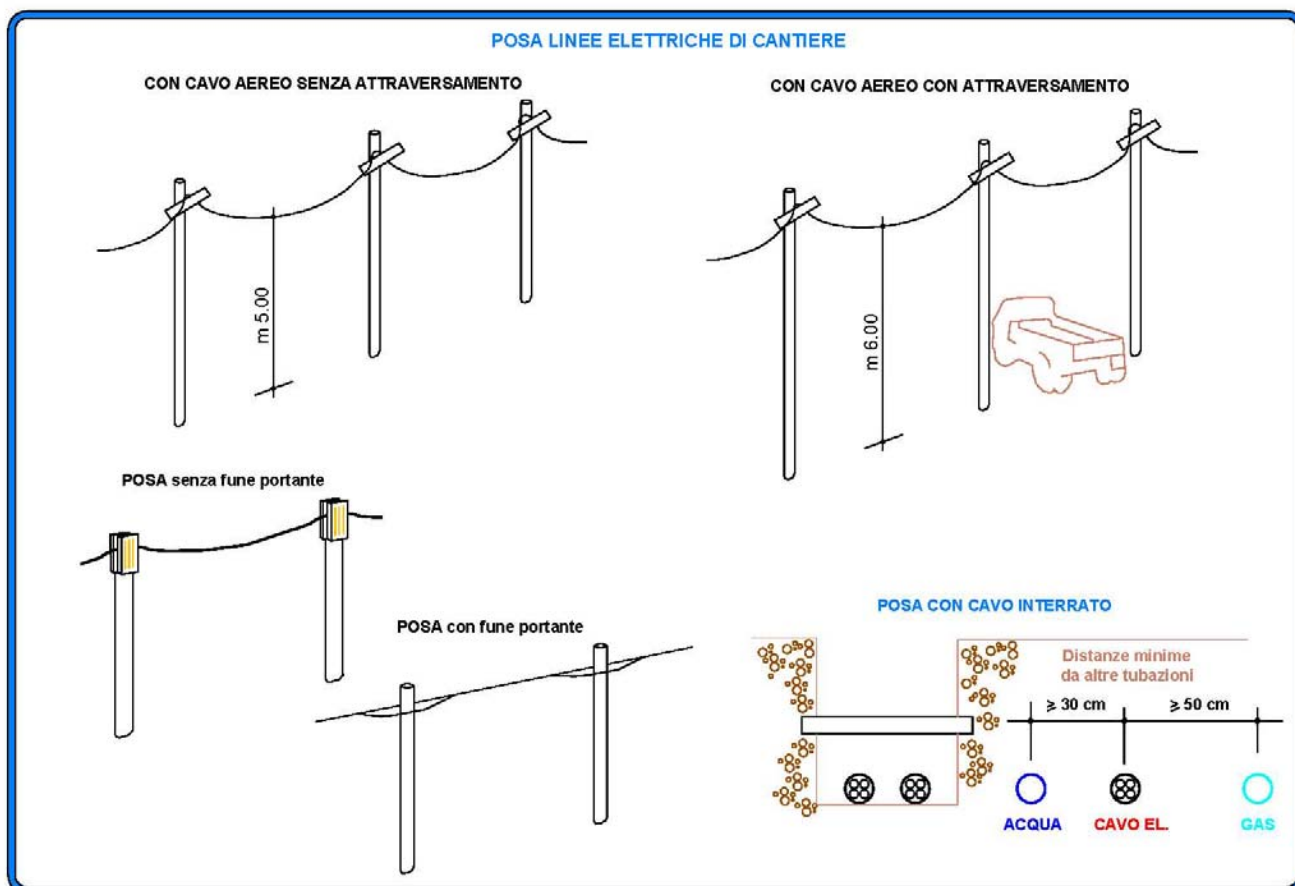
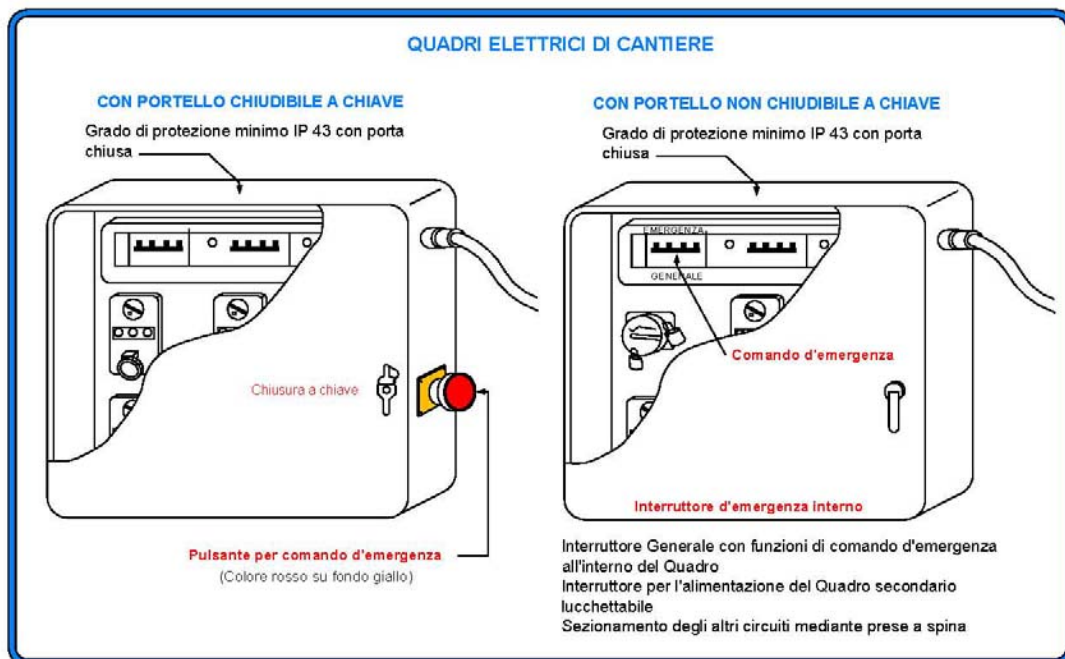
SEGNALETICA DI CANTIERE

TABELLA RIASSUNTIVA SEGNALETICA MINIMA E POSIZIONAMENTO

La seguente tabella riporta, in modo sintetico e non esaustivo, la segnaletica minima di sicurezza da posizionare all'interno del cantiere, in funzione delle lavorazioni in atto e delle situazioni specifiche di pericolo, come prescritto dal D.Lgs. n. 493/96.

| Segnale | Descrizione segnale | Posizionamento |
|---|---|--|
|  | Divieto di ingresso alle persone non autorizzate | Accessi di cantiere Zone esterne al cantiere |
|  | Divieto di accesso per i pedoni | Passo carraio automezzi |
|  | Vietato eseguire operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto | Nei pressi di: centrali di betonaggio, betoniere mescolatrici per calcestruzzo, pompe gru |
|  | Attenzione ai carichi sospesi | Nelle aree di azione delle gru In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi |
|  | Pericolo di tagli e proiezioni di schegge | Nei pressi di: attrezzature specifiche seghe circolari tagliamattoni, tagliapiastrelle, ecc. |
|  | Pericolo di morte con il "contrassegno del teschio" | Nei luoghi con impianti ad alta tensione Nelle vicinanze di sostanze velenose |
|  | Pericolo di caduta in aperture nel suolo | Nelle zone degli scavi Dove esistono botole od aperture nel suolo |
|  | Estintori | Zone fisse (baracche, ecc.) Zone mobili (dove esiste pericolo di incendio) |
|  | Pronto Soccorso | Nei pressi della cassetta di medicazione |
|  | In Cantiere è obbligatorio l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI) | Nei pressi della baracca di cantiere Nelle zone interessate a particolari situazioni (raggio di azione della gru - presenza di lavorazioni particolari) |
|  | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore (o pala) | in prossimità della zona dove sono in corso: lavori di scavo movimento terra con mezzi meccanici |
|  | Indicazione di portata su apposita targa | Sui mezzi di sollevamento e trasporto |

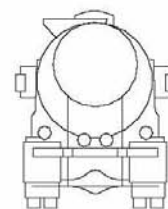




VIABILITA' DI CANTIERE

RISCHI

RIBALTAMENTO INVESTIMENTO



NATURA DELLE VIE DI TRANSITO

Potendo smontare sotto il peso degli automezzi in transito, con conseguente ribaltamento dell'automezzo con relativo possibile schiacciamento delle persone presenti o seppellimento da parte del materiale franato, è necessario effettuare:

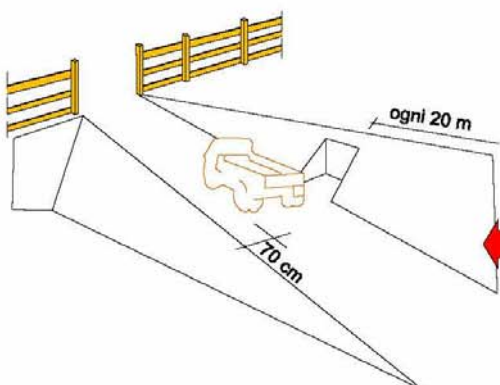
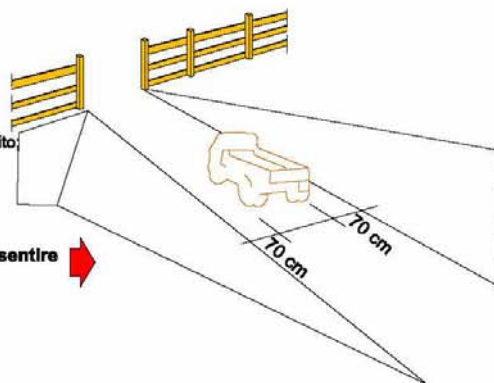
- verifica della resistenza del terreno;
- verifica della natura e della pendenza delle pareti sovrastanti o sottostanti la via di transito;
- verifica del peso degli automezzi carichi e della larghezza delle vie di transito (evitare che gli automezzi transitino troppo vicino al bordo).

CIRCOLAZIONE DEGLI AUTOMEZZI

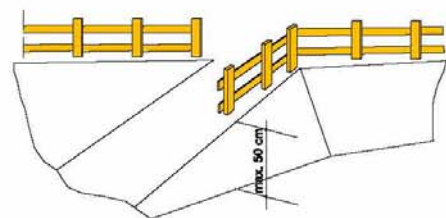
Poiché gli automezzi possono slittare su rampe troppo ripide e/o scivolose (a causa di pioggia, ghiaccio o altro) e possono verificarsi urti tra gli automezzi, urti di un automezzo contro opere o impianti, investimento di persone e ribaltamento dell'automezzo con conseguente investimento o schiacciamento di persone e/o infortunio all'autista, è necessario:

- controllare che il fondo e l'andamento delle vie di transito siano idonei;
- installare la opportuna segnaletica;
- tenere una velocità di marcia contenuta;
- garantire nicchie per il rifugio delle persone quando non è possibile realizzare vie di transito di larghezza superiore di almeno 140 cm rispetto a quella dell'automezzo più largo;
- controllare che il carico degli automezzi non sia eccessivo e sia ben distribuito;
- garantire visibilità nei luoghi di transito e di manovra;
- garantire l'assistenza da parte di personale a terra nelle zone con visibilità insufficiente;
- utilizzare le cinture di sicurezza nei mezzi.

La larghezza delle rampe d'accesso al fondo degli scavi deve consentire un franco di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro



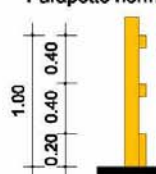
Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato



I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2.00 metri

Tutte le rampe d'accesso o viottoli che hanno lati prospicienti il vuoto con altezza superiore a 50 cm devono essere dotate di un parapetto normale

Parapetto normale



ANDATOIE E PASSERELLE NORME DI SICUREZZA

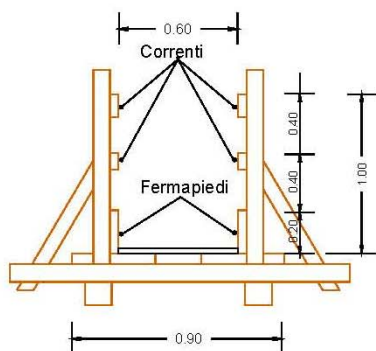
RISCHI

CADUTA DALL'ALTO
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO
SCIVOLAMENTI E CADUTE IN PIANO

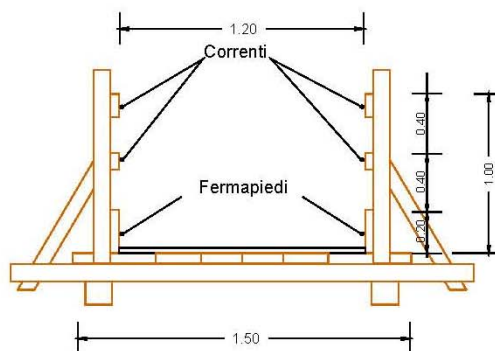


MISURE DI PREVENZIONE

- Devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte.
- Devono avere larghezza non inferiore a 60 cm, se destinate al passaggio di sole persone e 120 cm se destinate al trasporto di materiali.
- La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm per le passerelle da 60 cm e 150 cm per quelle da 120 cm.



Passaggio di persone



Passaggio di materiali

- Le tavole dell'impalcato devono essere ben accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm.
- Verso il vuoto devono essere munite di parapetti normali e tavole fermapiede. Sulle tavole di calpestio devono essere fissati listelli trasversali con interasse massimo di 40 cm.
- E' vietato superare la pendenza del 50 % .
- Le passerelle inclinate con lunghezza superiore a 6.00 m , devono essere interrotte da pianerottoli di riposo.

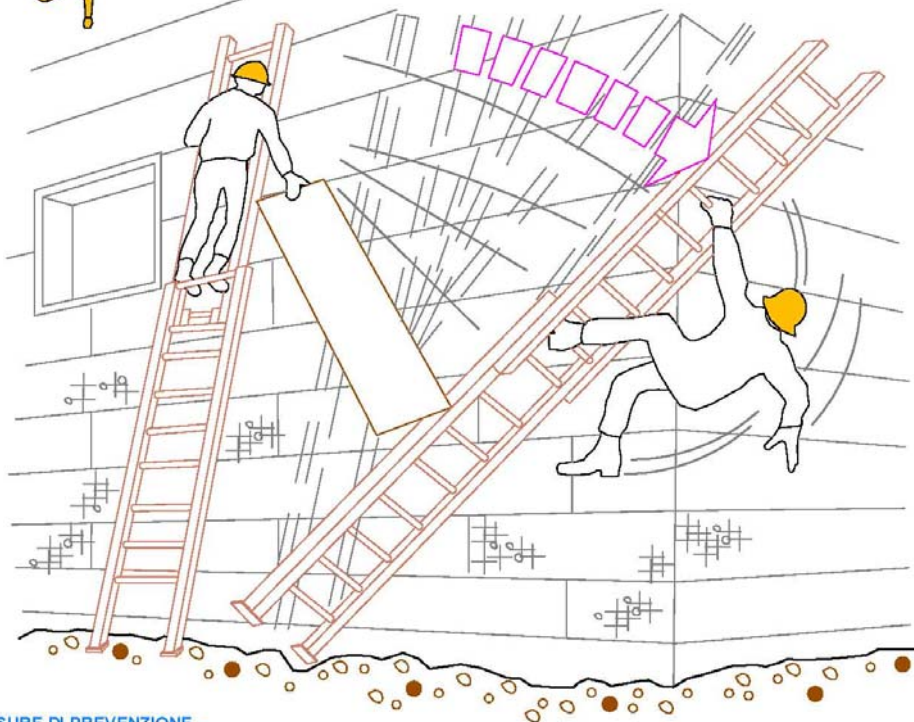
UTILIZZO DELLE SCALE

RISCHIO

CADUTA DALL'ALTO



Caduta per carente ancoraggio della scala



MISURE DI PREVENZIONE

- Non trasportare oggetti pesanti o ingombranti durante la salita o la discesa dalle scale portanti.
- Prima di salire su una scala, accertarsi che tutte le quattro estremità siano assicurate in modo da impedire il movimento. Le scale non vincolate idoneamente devono essere trattenute al piede da altra persona.
- La scala deve superare di almeno 1 m. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato). Se poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto.
- La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza.
- Se posizionate su terreno cedevole, le scale vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione.
- Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.
- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare.
- Quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala. La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

- Utilizzare i seguenti DPI:



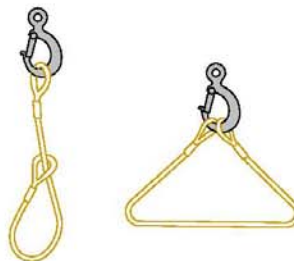
IMBRACATURA DEI CARICHI

RISCHIO

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO



- L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammassaggio.



GANCI

- I ganci per apparecchi di sollevamento devono essere provvisti di chiusura dell'imbocco o essere conformati, per particolare profilo della superficie interna o limitazione dell'apertura di imbocco, in modo da impedire lo sganciamento delle funi, delle catene e degli altri organi di presa.



NO
20

**I GANCI DEVONO AVERE INDICATA (INCISA O IN RILIEVO)
LA PORTATA MASSIMA AMMISSIBILE**

**E' ASSOLUTAMENTE VIETATO L'UTILIZZO DI GANCI
IMPROVVISATI E NON REGOLAMENTARI**

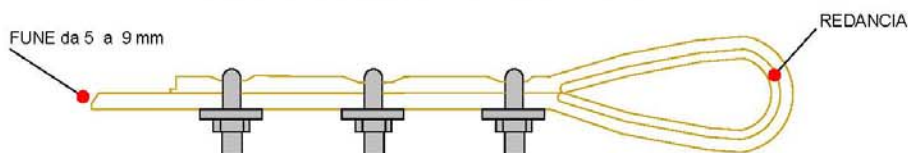
- I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile.

FUNI E MORSETTI

Per avere una resistenza pari all' 80%
di quella della fune

| FUNI | | MORSETTI |
|---------------|-------------|---------------|
| Diametro (mm) | Morsetti n° | Distanza (cm) |
| da 5 a 9 | 3 | 6 |
| da 10 a 16,5 | 4 | 10 |
| da 18 a 26 | 5 | 16 |

DISPOSIZIONE CORRETTA DEI MORSETTI



RISCHIO
SCHIACCIAMENTO

MEZZI MECCANICI MOBILI SCHIACCIAMENTO DA PARTE DI MEZZI MECCANICI MOBILI



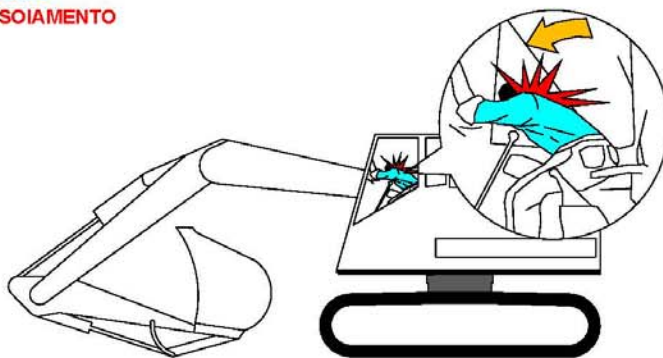
AVVERTENZE

- Non effettuare interventi su macchine in moto o in condizioni di instabilità
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel libretto d'uso
- Non disattivare o bypassare mai i sistemi di protezione e di sicurezza
- Mantenere sempre in buono stato tutti i mezzi di cantiere

RISCHIO

CESOIAMENTO

UTILIZZO ESCAVATORE



AVVERTENZE

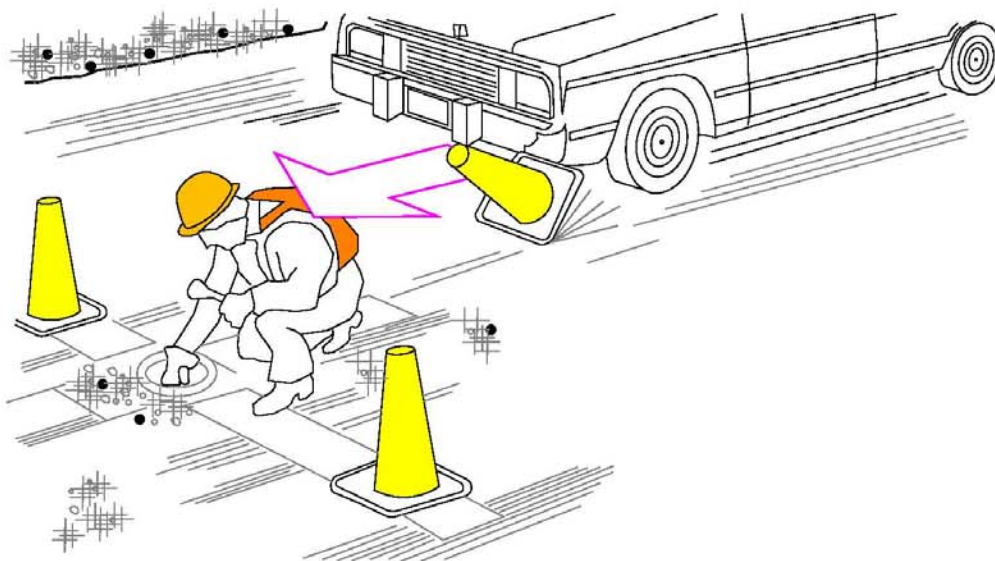
- Non rimuovere mai i finestrini laterali dell'escavatore, in quanto essi proteggono dal rischio di cesoiamento
- Allacciare sempre le cinture di sicurezza durante le operazioni
- Impartire agli addetti adeguate istruzioni ai lavoratori ed in particolare relativamente a:
 - Rischi possibili
 - Controllo degli equipaggiamenti
 - Utilizzo delle cinture di sicurezza
- Indossare sempre i seguenti DPI:



LAVORI SU STRADA O IN LORO VICINANZA

RISCHIO

INVESTIMENTO



MISURE DI PREVENZIONE

- In caso di lavori su strade o nelle loro vicinanze occorre sviluppare procedure specifiche per la sicurezza dei lavoratori.
- Accertarsi di avere posizionato una segnaletica adeguata e che essa sia idonea in funzione del tipo di strada.
- Utilizzare, se necessario, lampeggiatori, bandiere, barriere mobili, ecc.

- Indossare indumenti ad Alta Visibilità.



LAVORI IN PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE INTERRATE

RISCHIO

ELETTROCUZIONE FOLGORAZIONE



MISURE DI PREVENZIONE GENERALI

La presenza di linee elettriche interrato, è causa di **incidenti anche mortali**, causati dal contatto accidentale con i conduttori in tensione. E' necessario, in caso di presenza di linee elettriche nell'area di lavoro, innanzitutto una loro identificazione in termini di voltaggio, con valutazione della distanza dei conduttori dal suolo e del percorso.

Se si accerta o si sospetta la presenza di linee elettriche interrato, occorre adottare le seguenti procedure di sicurezza :

- Contattare l' Enel per identificare le caratteristiche della linea
- Individuare quali attività possono essere effettuate senza pericolo
- Assicurarsi che le attrezzature, gli equipaggiamenti e quant'altro non possano interferire con i cavi elettrici interrati
- Predisporre la idonea cartellonistica per segnalare la presenza delle linee elettriche interrato



IN CASO DI UTILIZZO DI ESCAVATORI



MISURE DI PREVENZIONE

- Prima di iniziare le operazioni di scavo deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare la eventuale presenza di linee elettriche interrato e stabilire le idonee precauzioni al fine di evitare possibili contatti.
- Predisporre la idonea cartellonistica per segnalare la presenza delle linee elettriche interrato

LAVORI IN PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE

RISCHIO

ELETTROCUZIONE
FOLGORAZIONE



LINEA ELETTRICA AEREA

Larghezza d'ingombro m - Altezza conduttori da terra m

MISURE DI PREVENZIONE GENERALI

La presenza di linee elettriche, aeree e/o interrate, è causa di **incidenti anche mortali**, causati dal contatto accidentale con i conduttori in tensione. E' necessario, in caso di presenza di linee elettriche aeree nell'area di lavoro, innanzitutto una loro identificazione in termini di voltaggio, con valutazione della distanza dei conduttori.

Durante le operazioni di pulizia del terreno vi può essere un pericolo causato da alberi abbattuti e proiettati verso le linee aeree

Trovandosi nelle vicinanze di linee elettriche aeree, occorre adottare le seguenti procedure di sicurezza :

- Contattare l' Enel per identificare le caratteristiche della linea
- Individuare quali attività possono essere effettuate senza pericolo ad di sotto delle linee
- Osservare le distanze minime previste dalla normativa (distanza minima 5 metri DPR 164 art. 11)

Non usare rolline o aste per determinare le distanze dalle linee elettriche. Valutare visivamente la distanza dei conduttori da terra e, se in dubbio, procedere ad una misura mediante strumenti idonei. Utilizzare scale in legno e non metalliche

Se non è possibile garantire la distanza minima dai conduttori nelle lavorazioni previste non si dovrà procedere ad alcuna lavorazione, interrompere immediatamente quelle eventualmente in atto, interpellare le autorità competenti (ENEL) e concordare un incontro per decidere, mediante uno specifico verbale, quale misura possa essere adottata tra le seguenti :

Interruzione della alimentazione - Sorveglianza specifica - Spostamento o ricollocazione della linea

In caso di concordamento di sorveglianza specifica intensiva, incaricare una persona specifica che possa monitorare continuamente la movimentazione di materiali ed equipaggiamenti e dare immediatamente il segnale di **STOP** in caso di necessità

Assicurarsi che le attrezzature, gli equipaggiamenti e quant'altro non possano interferire con i cavi elettrici

IN CASO DI UTILIZZO DI AUTOCARRI CON CASSONE RIBALTABILE

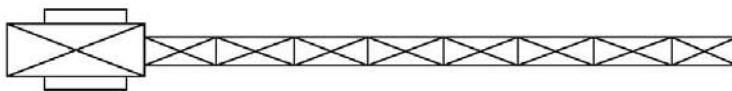


MISURE DI PREVENZIONE

- Prima di alzare il cassone, accertarsi dell'assenza di qualsiasi ostacolo sovrastante.
- Mantenere l'automezzo ad una congrua distanza di sicurezza da linee elettriche aeree.
- Se non è possibile mantenere una congrua distanza di sicurezza, contattare gli enti preposti per la disattivazione della linea o per la idonea sorveglianza.

DISTANZA DI SICUREZZA DEI BRACCI DELLE GRU DALLE LINEE ELETTRICHE

DPR 164, art. 11



minimo 5 metri

Linea Elettrica Aerea

- Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di Linee Elettriche aeree a distanza minore di cinque metri dalla costruzione o dai ponteggi, a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda, da parte di chi dirige i lavori, ad un'adeguata protezione atta ad evitare contatti accidentali o avvicinamenti pericolosi ai conduttori della linea stessa.

DEMOLIZIONI

RISCHI PRINCIPALI

CADUTA DALL'ALTO
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO
SEPPELLIMENTO
PROIEZIONE DI SCHEGGE
URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI
PUNTURE, TAGLI E ABRASIONI
INALAZIONE DI POLVERI



RAFFORZAMENTO DELLE STRUTTURE

- I lavori di demolizione devono essere preceduti da accurate verifiche sulle condizioni di stabilità delle diverse strutture da demolire. Quindi si adotteranno le idonee misure di rafforzamento e puntellamento.

PROGRAMMA DI DEMOLIZIONE

- Per le demolizioni di notevole estensione deve essere predisposto un adeguato programma riportante l'ordine delle varie operazioni da effettuare.

MISURE DI SICUREZZA

- E' vietato demolire muri di altezza superiore a m 5.00 senza l'uso di ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire. Per la demolizione di muri da 2 a 5 m, è obbligatorio l'uso di cinture di sicurezza.

CONVOGLIAMENTO DEI MATERIALI

- Il materiale di demolizione deve essere convogliato in appositi canali e vanno irrorati con acqua, al fine di limitare la diffusione di polveri.

SBARRAMENTO DELLA ZONA DI DEMOLIZIONE

- La zona sottostante la demolizione deve essere convenientemente sbarrata e deve essere esposta la segnaletica necessaria indicante le operazioni di demolizioni.

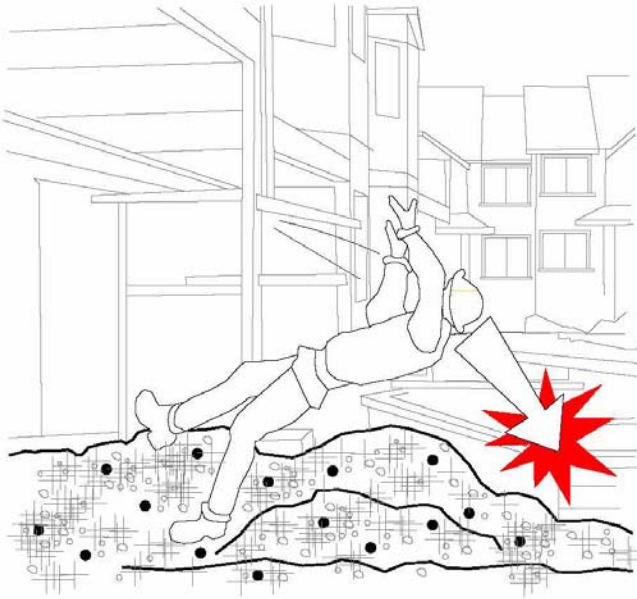
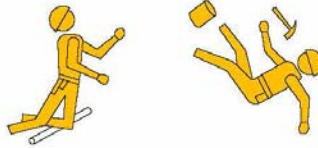
- DPI obbligatori:



CADUTA SU OGGETTI PERICOLOSI

RISCHI

CADUTA DALL'ALTO
CADUTA A LIVELLO



MISURE DI PREVENZIONE

- Tenere in ordine il cantiere, evitando di lasciare materiali o attrezzi in posizione tale da costituire un potenziale pericolo per i lavoratori, sia in caso di cadute in piano che di cadute dall'alto.
- In caso di umidità o presenza di fango, è necessario adottare maggiori precauzioni.

- Indossare sempre i seguenti DPI:



STRUTTURE IN C.A. ESECUZIONE E GETTO PILASTRI

RISCHI PRINCIPALI

CADUTA DALL'ALTO

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

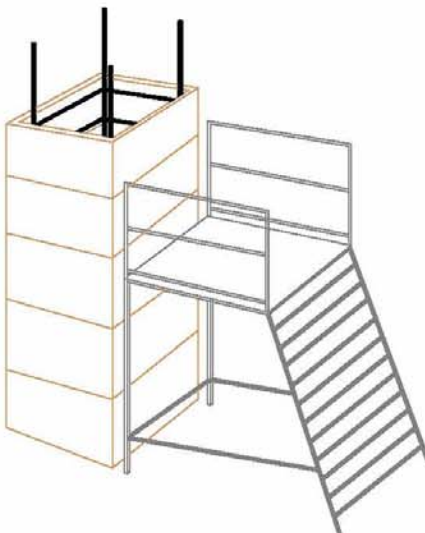
URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI



MISURE DI PREVENZIONE

- Quando non si provveda alla costruzione da terra di una normale impalcatura, prima di iniziare l'erezione delle casseforme per il getto dei pilastri perimetrali, deve essere sistemato, in corrispondenza al piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo, il cui sottoponte può essere considerato il ponte a sbalzo del piano sottostante
- I pilastri, le travi o gli interi telai devono essere solidamente sostenuti o puntellati fino all'entrata in efficienza dei collegamenti definitivi alla parte di costruzione già montata e in condizioni stabili
- Prima di porre in opera le gabbie, pulire accuratamente il piano di appoggio e dare il disarmante ai casseri. Mettere i piedi sempre su zone stabili. Non camminare sulle pignatte: predisporre idonei percorsi con delle tavole. Se i ferri di ripresa dei pilastri devono restare a lungo esposti, proteggerli con un perimetro di tavole o con speciali tappi in gomma. In ogni caso segnalare e proteggere con delle tavole qualsiasi spezzone di ferro sporgente e che non sia ripiegato o non termini con un gancio.
- Quando vengono movimentati tondini e gabbie di ferro, stare con il busto eretto. Se occorre chinarsi, piegare le ginocchia
- E' vietato arrampicarsi lungo i casseri e sostare con i piedi sulle "cravatte" o su tavole disposte fra i tiranti, per eseguire le operazioni di getto. Utilizzare una idonea impalcatura mobile, come indicato in figura



- Utilizzare i seguenti DPI:



BETONIERA

RISCHI

CESOAMENTO, STRITOLAMENTO
ELETTROCUZIONE
IMPIGLIAMENTI
SCHIZZI

- Le pulegge, le cinghie, i volani, gli ingranaggi e gli altri organi analoghi devono essere protetti contro il contatto accidentale mediante l'applicazione di idonee protezioni
- Il verso dei movimenti determinato dai pulsanti o dalle leve deve essere indicato in modo durevole da frecce ben visibili o da altro idoneo segnale
- Tenere coperti e protetti il cavo elettrico, attacchi ed interruttore. Non toccare le parti elettriche con le mani bagnate o in presenza di acqua. Accertarsi che l'impianto elettrico e di terra di cantiere sia a norma.
- Sono vietati indumenti che possono impigliarsi, bracciali o altro

Indossare sempre i seguenti DPI:

BETONIERA PROTEZIONE POSTI DI LAVORO

RISCHIO
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Obbligo di utilizzo ELMETTO DI PROTEZIONE PUR AL DI SOTTO DELLA TETTOIA

PRESCRIZIONI BETONIERA

- Le betoniere equipaggiate con benna di caricamento azionata da argano a fune metallica, devono essere provviste di dispositivi di fine corsa agenti sull'apparato motore per l'innesto automatico della benna all'estremità della sua corsa.

CARTER DI PROTEZIONE LATERALE

- Le pulegge, le cinghie, i volani, gli ingranaggi ed altri organi analoghi destinati a trasmettere movimento devono essere protetti contro il contatto accidentale mediante la applicazione di idonee protezioni

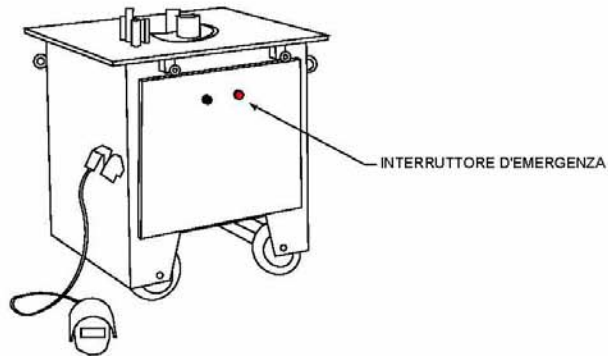
GLI ORGANI DI COMANDO DEVONO ESSERE INCASSATI

- Il verso dei movimenti determinato dai pulsanti e dalle leve deve essere indicato in modo durevole da frecce ben visibili o da altro idoneo segnale

AREA LAVORAZIONE FERRI UTILIZZO TRANCIA-PIEGAFERRI

RISCHI

CESOIAMENTO, SCHIACCIAMENTO
ELETTRUCUZIONE
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI



PREVENZIONI

- Il motore, le cinghie, le parti in movimento e la cesoia devono essere adeguatamente protetti contro il contatto accidentale degli operatori. Detti elementi devono anche essere protetti contro le polveri di ossido di ferro, che sotto forma di ruggine potrebbero produrre degli inconvenienti nelle lavorazioni.
- Sulla macchina, o a portata di mano, deve essere installato un comando per l'arresto d'emergenza (**Allegato V, D.Lgs. 81/08**)
- L'avviamento deve essere a pedale idoneamente protetto al fine di non permettere l'azionamento involontario
- E' vietato indossare indumenti non aderenti al corpo, così come è vietato indossare bracciali od altro.

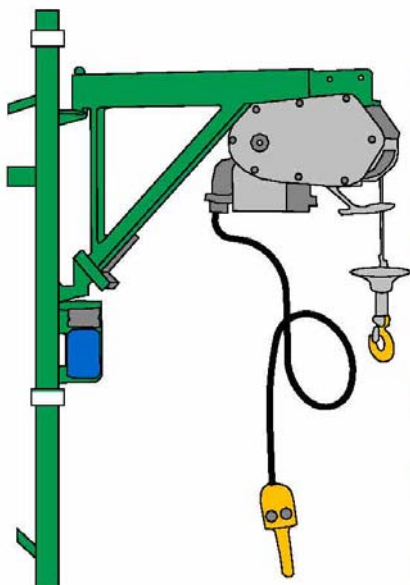
- Indossare sempre i seguenti DPI:



APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO - ELEVATORI

RISCHI

CADUTA DALL'ALTO
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO
ELETTROCUZIONE
URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI



MISURE DI PREVENZIONE

- Controllare l'efficienza delle zavorre e dei contrappesi.
- Verificare il funzionamento di freno, limitatore di corsa, dispositivi di sicurezza.
- Verificare lo stato e la idoneità di funi, catene e ganci.
- Non superare la portata massima consentita per le diverse condizioni d'impiego
- Imbragare correttamente i carichi ed eseguire con gradualità le partenze, gli arresti ed ogni manovra.
- Segnalare la movimentazione ed accertarsi dell'assenza di persone nella zona interessata.
- Dopo l'utilizzo, rialzare il gancio, aprire gli interruttori ed assicurare gli apparecchi scorrevoli ai binari.
- Indossare sempre i seguenti DPI:

- Indossare sempre i seguenti DPI:

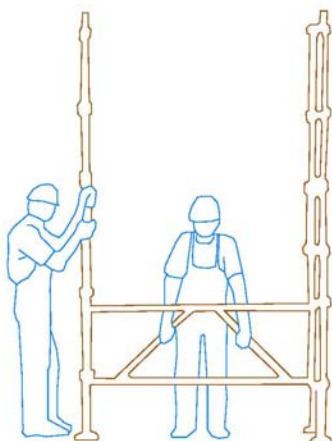


MONTAGGIO PONTEGGIO

D.Lgs. 81/08

RISCHI PRINCIPALI

CADUTA DALL'ALTO
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI



E' necessario redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio (Pi.M.U.S.), in funzione della sua complessità. Tale piano dovrà contenere istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio e dovrà essere messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e di tutti i lavoratori interessati.

MISURE DI PREVENZIONE

- E' vietato il montaggio di ponteggi non idonei o non autorizzati, così come il montaggio non conforme al progetto
- Utilizzare sempre la seguente ATTREZZATURA ANTICADUTA:
 - cintura di sicurezza speciale comprendente, oltre la imbragatura, un organo di trattenuta provvisto di freno a dissipazione d'energia
 - una guida rigida da applicare orizzontalmente ai montanti interni del ponteggio subito al di sotto dei traversi di sostegno dell'impalcato
 - un organo di ancoraggio scorrevole lungo la suddetta guida, provvisto di attacco per la cintura di sicurezza
- Tutte le attrezzature di montaggio devono essere assicurate alla cintola con moschettone
- Poggiare le basette su idonei tavoloni ed effettuare il collegamento a terra del ponteggio per equipotenzialità (vedi particolare a lato)
- Utilizzare ancoraggi del tipo consentito
- Fasciare i morsetti nelle zone di transito
- E' obbligatorio l'utilizzo dei seguenti DPI:



- E' obbligatoria la presenza di un preposto durante le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio, che dovrà essere eseguito ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste

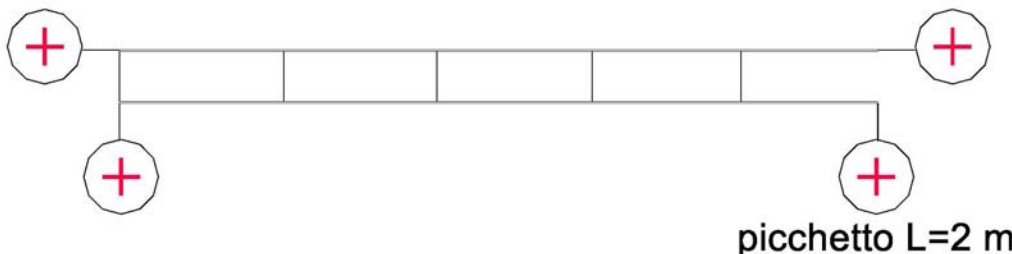
MESSA A TERRA PONTEGGIO

RISCHIO

ELETTROCUZIONE



Ogni tratta di ponteggio deve essere collegata a terra in almeno due punti ed i dispersori devono essere almeno quattro



Utilizzare corda in rame da 35 mmq o in acciaio zincato da 50 mmq

PONTI SU CAVALLETTI

RISCHI

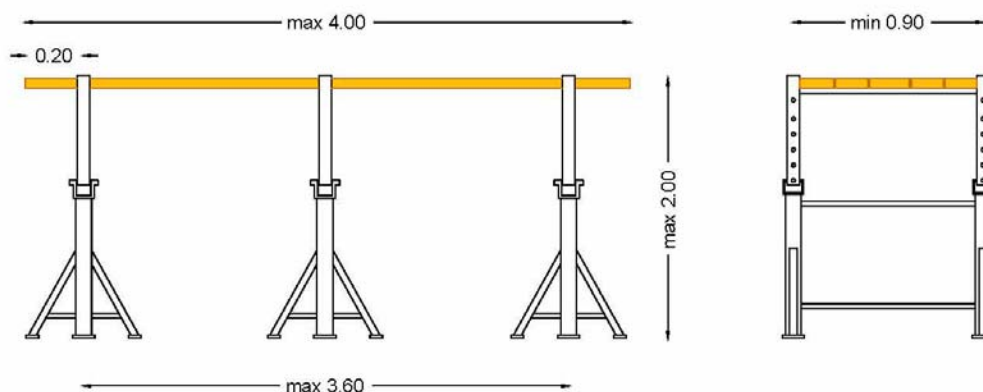
CADUTA DALL'ALTO

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO



MISURE DI PREVENZIONE

- Poggiare i piedi dei cavalletti su pavimento solido e compatto.
- La distanza massima tra due cavalletti è di 3.60 m (con tavoloni di sezione minima 30x5 cm).
- La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm .



- Le tavole dell'impalcato devono essere ben accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm .
- Verificare la planarità del ponte e le sue condizioni generali.
- Poggiare i tavoloni sempre su tre cavalletti e caricarli solo con i materiali e gli attrezzi necessari alla lavorazione in corso.
- Se il ponte ha un'altezza superiore a 2.00 m, occorrerà perimetrarlo con parapetto normale.

- Indossare sempre i seguenti DPI:



UTILIZZO AUTOGRU

RISCHI PREVALENTI

Caduta di materiale dall'alto

Ribaltamento

Elettrocuzione (in caso di presenza di linee elettriche)

Urti, colpi, impatti e compressioni

Rumore

Incendio

Misure di prevenzione

- Verificare l'assenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze
- Prima di sollevare gli elementi, dovrà essere verificata la corretta posizione dell'autogru in relazione al peso dei manufatti, all'area di manovra ed alla portanza del terreno su cui appoggiano gli stabilizzatori. Posizionare correttamente l'automezzo, inserire il freno di stazionamento, lasciando il cambio dell'automezzo in folle, posizionare la segnaletica di sicurezza, inserire la presa di forza e posizionare gli stabilizzatori, tenendo conto della compattezza e stabilità del terreno, specie in prossimità di aperture e scavi
- Transennare la zona interessata dalle manovre del braccio della gru, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru
- Imbracare correttamente i carichi da movimentare e non movimentare manualmente carichi troppo pesanti (maggiore di 30 Kg) e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile
- Non usare impropriamente la gru e non effettuare il distacco di macchine e attrezzature fissate al pavimento o ad altra struttura
- Abbassare le sponde dell'automezzo, mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura



Misure di prevenzione

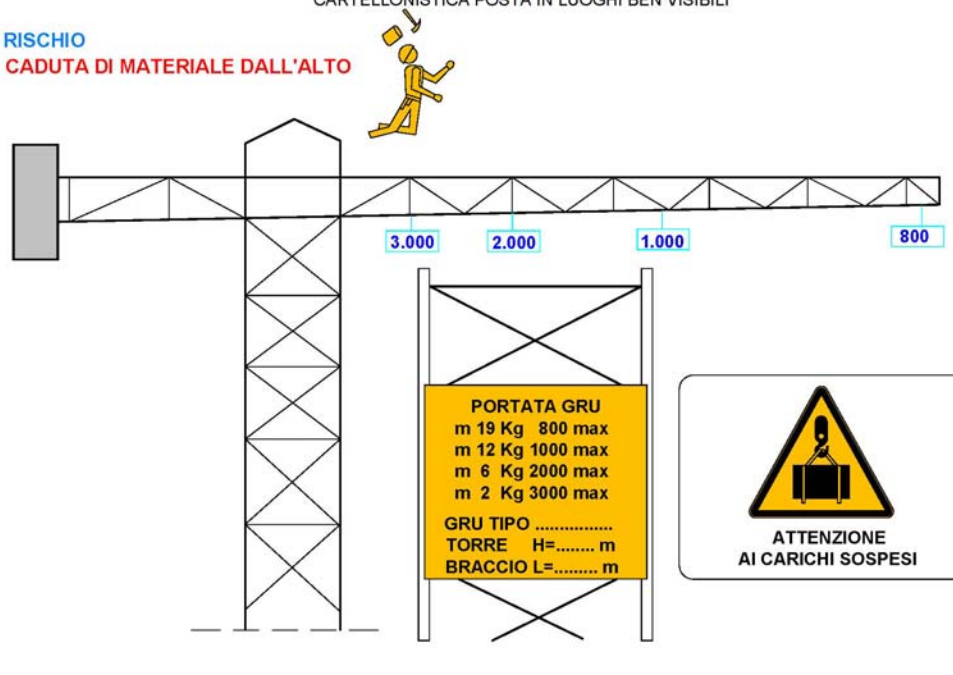
- Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico
- Sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in modo graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra
- Posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico; un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura; non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo assicurare il carico con le funi in dotazione all'automezzo
- Ultimate le operazioni di carico/scarico, riporre il braccio e gli stabilizzatori nella posizione di riposo, escludere la presa di forza, alzare e bloccare le sponde dell'automezzo
- Durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico

DPI obbligatori



CARTELLONISTICA GRU
CARTELLONISTICA POSTA IN LUOGHI BEN VISIBILI

RISCHIO
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO



PORTATA GRU
m 19 Kg 800 max
m 12 Kg 1000 max
m 6 Kg 2000 max
m 2 Kg 3000 max

GRU TIPO
TORRE H=..... m
BRACCIO L=..... m

**ATTENZIONE
AI CARICHI SOSPESI**

- Nei pressi della gru a torre deve essere posizionata sempre la **segnaletica di sicurezza** (attenzione ai carichi sospesi, vietato sostare o passare sotto i carichi sospesi,...).

PROTEZIONE POSTI DI LAVORO
ZONA D'INGOMBRO ROTAZIONE DI BASE DELLA GRU

RISCHIO
CONTATTO CON IL BASAMENTO ROTANTE

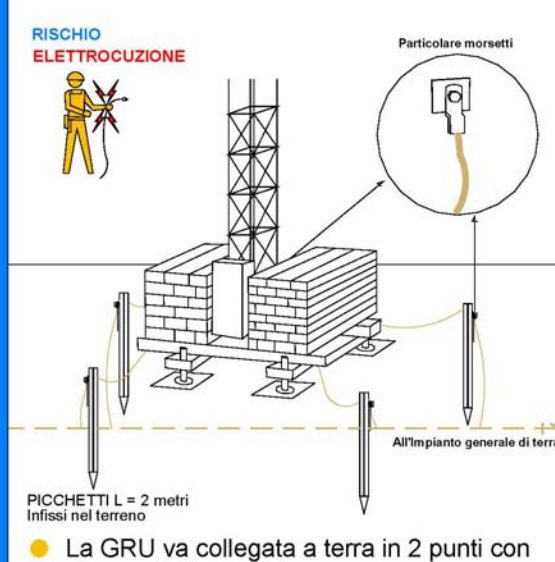


- La zona d'ingombro della rotazione di base della GRU deve essere recintata mediante steccato o altra protezione fissa e rigida

MESSA A TERRA GRU

RISCHIO
ELETTROCUZIONE

Particolare morsetti



PICCHETTI L = 2 metri
Infissi nel terreno

All'impianto generale di terra

- La GRU va collegata a terra in 2 punti con almeno 4 dispersori

Utilizzare corda in rame da 35 mmq o in acciaio zincato da 50 mmq

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

(2.1.2.d 3; 2.2.3; 2.2.4)*

| Lavorazione: allestimento cantiere accantieramento installazione recinzione e segnaletica installazione baracche montaggio e smontaggio ponteggio montaggio parapetti | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| Caduta dall'alto e sfondamento | | 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. | La perdita di stabilità dell'equilibrio degli addetti al montaggio/smontaggio dei ponteggi metallici da altezze superiori ai 2 metri, deve essere impedito impiegando sistemi di protezione antid caduta individuali. Tali sistemi devono essere costantemente impiegati durante le fasi di montaggio o smontaggio in cui è presente il rischio ed in particolar modo quando lo spazio fisico necessario al posizionamento di elementi presenti, come i telai prefabbricati, i montanti lunghi e le tavole del ponte, può compromettere l'equilibrio del lavoratore. Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente. | | Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria.. |
| Caduta di materiale dall'alto | | L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico ed il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio. Il montante del ponteggio su cui si applica l'elevatore a bandiera deve essere rad- | Delimitare e sorvegliare l'area sottostante. | | Incaricare un preposto che coordini affinché: - nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio. - nessun lavoratore sostituito in |

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.
Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova
Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

| Lavorazione: allestimento cantiere accantieramento installazione recinzione e segnaletica installazione baracche montaggio e smontaggio ponteggio montaggio parapetti | | | | | |
|--|-------------------------------------|---|---|--------------------------------------|--|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| | | doppiato. Il materiale minuto deve essere sollevato all'interno di adeguati contenitori. | | | 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. |
| Elettrocuzione | | Verificare la presenza di cavi elettrici in facciata, prima di iniziare l'esecuzione del montaggio. 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 autorizzate. Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine. | Bonifica dei cavi aerei di facciata e/o messa in sicurezza prima dell'esecuzione del montaggio del ponteggio. 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 magnetotermico 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. | | Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria.. |

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.
Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova
Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

Lavorazione: allestimento cantiere

accantieramento

installazione recinzione e segnaletica

installazione baracche

montaggio e smontaggio ponteggio

montaggio parapetti

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|---|-------------------------------------|---|--|--------------------------------------|--|
| | | | 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. | | |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere | | Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura. Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone. | Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere: Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili. I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione. Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo. | | Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria.. |

| Lavorazione: puntellature e impalcati - esecuzione di puntellature e impalcati di solai e volte con elementi in legno e metallo | | | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|--|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| Caduta dall'alto e sfondamento | | 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. | 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. 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. 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: | | 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 materia- | | Le forche semplici possono essere | Per la movimentazione di tubazioni | | Incaricare un preposto che coordini affinché: |

| Lavorazione: puntellature e impalcati - esecuzione di puntellature e impalcati di solai e volte con elementi in legno e metallo | | | | | |
|--|-------------------------------------|---|---|--------------------------------------|---|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| le dall'alto | | utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali. 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 sottoposti a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente. | 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 palette. 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. | | <ul style="list-style-type: none">- 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 se non coordinate con procedure specifiche. |

| Lavorazione: demolizioni e rimozioni rimozione di impianti rimozione macchinari (caldaia, condizionatori, ascensore, ...) smantellamento del manto di copertura rimozione di infissi demolizione di intonaci demolizione di pavimenti e rivestimenti demolizione di controsoffitti rimozione lastre in pietra e marmo demolizione o restauro di murature scavi interni - vespai | | | | | |
|--|---|--|--|--------------------------------------|--|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| Elettrocuzione | Le parti attive devono essere bonificate prima dell'inizio dei lavori, ovvero se non possibile protette con robuste protezioni. | 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. | Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre: - Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con paramenti per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. - Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magneti-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. - 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. | | 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. |

| Lavorazione: demolizioni e rimozioni rimozione di impianti rimozione macchinari (caldaia, condizionatori, ascensore, ...) smantellamento del manto di copertura rimozione di infissi demolizione di intonaci demolizione di pavimenti e rivestimenti demolizione di controsoffitti rimozione lastre in pietra e marmo demolizione o restauro di murature scavi interni - vespai | | | | | |
|--|---|---|---|--------------------------------------|--|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe. | Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area. Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio. Vigilare sull'uso degli otoprotettori. | Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre: <ul style="list-style-type: none"> - Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente. - Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore. - Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni. | | 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: <ul style="list-style-type: none"> - nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata |

Lavorazione: demolizioni e rimozioni

rimozione di impianti
rimozione macchinari (caldaia, condizionatori, ascensore, ...)
smantellamento del manto di copertura
rimozione di infissi
demolizione di intonaci
demolizione di pavimenti e rivestimenti
demolizione di controsoffitti
rimozione lastre in pietra e marmo
demolizione o restauro di murature
scavi interni - vespai

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|--|---|--------------------------------------|---|
| | | | | | <p>rumorosità.</p> <ul style="list-style-type: none"> - nessun lavoratore soste o operi 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. |
| Caduta di materiale dall'alto | | <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. | <p>Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni. - Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti. - Canali di scarico a tubi telescopici | | <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> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nessun lavoratore non addetto ai |

| Lavorazione: demolizioni e rimozioni rimozione di impianti rimozione macchinari (caldaia, condizionatori, ascensore, ...) smantellamento del manto di copertura rimozione di infissi demolizione di intonaci demolizione di pavimenti e rivestimenti demolizione di controsoffitti rimozione lastre in pietra e marmo demolizione o restauro di murature scavi interni - vespai | | | | | |
|--|-------------------------------------|--|---|--------------------------------------|--|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> 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; | <ul style="list-style-type: none"> 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. - Forza 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. | | <ul style="list-style-type: none"> 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. |

Lavorazione: demolizioni e rimozioni

rimozione di impianti
 rimozione macchinari (caldaia, condizionatori, ascensore, ...)
 smantellamento del manto di copertura
 rimozione di infissi
 demolizione di intonaci
 demolizione di pavimenti e rivestimenti
 demolizione di controsoffitti
 rimozione lastre in pietra e marmo
 demolizione o restauro di murature
 scavi interni - vespai

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|--|--|--|--------------------------------------|--|
| | | 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. | | | |
| Lavori su coperture non percorribili | Verificare preliminarmente le condizioni di percorribilità del manto e della sua portata prima di iniziare l'opera di smantellamento | - Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione fino alla completa ultimazione dei lavori. - L'impalcato di sicurezza sotto la copertura deve essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori. - Per l'esecuzione di lavori non previsti, di limitata entità e localizzati, qualora le opere provvisorie siano già state rimosse, è necessario operare utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale. - Per manti di copertura con portata non | Per la protezione dei lavoratori dalle cadute: - Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda. - Sul lato sud ove non è possibile installare il ponteggio sarà installato un sistema di protezione dei bordi, parapetto, conforme alla norma EN 13374 Per impedire la caduta durante il sol- | | 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. |

Lavorazione: demolizioni e rimozioni

rimozione di impianti
rimozione macchinari (caldaia, condizionatori, ascensore, ...)
smantellamento del manto di copertura
rimozione di infissi
demolizione di intonaci
demolizione di pavimenti e rivestimenti
demolizione di controsoffitti
rimozione lastre in pietra e marmo
demolizione o restauro di murature
scavi interni - vespai

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------|
| | | <p>verificata utilizzare andatoie per ripartire il carico sull'orditura sottostante e realizzare impalcato sottostante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette: con barriere perimetrali, coperte con tavoloni, provvisti di impalcati o reti sottostanti, fino alla posa in opera della copertura definitiva. - In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicata, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sulla copertura. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture (parapetto sul lato sud) devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - 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 attrezza- | <p>levamento dei materiali in copertura predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Castelli di tiro e balconi di caricoper 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. | | |

| Lavorazione: demolizioni e rimozioni rimozione di impianti rimozione macchinari (caldaia, condizionatori, ascensore, ...) smantellamento del manto di copertura rimozione di infissi demolizione di intonaci demolizione di pavimenti e rivestimenti demolizione di controsoffitti rimozione lastre in pietra e marmo demolizione o restauro di murature scavi interni - vespai | | | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|---|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| | | <p>ture siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.</p> <p>- 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.</p> | | | |
| Caduta dall'alto | | <p>Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi.</p> <p>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.</p> <p>Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi.</p> <p>Il ponteggio con relativa omologa ministeriale</p> | <p>Durante tutta la durata dei lavori di costruzione il parapetto superiore del ponteggio deve superare almeno di 1,20 cm il piano di gronda.</p> <p>Quando tecnicamente non è possibile o risulta troppo pericoloso installare una protezione laterale o un ponteggio devono essere utilizzati cestelli su autocarro, piattaforme auto-sollevanti, scale aeree, reti di sicurezza, funi di sicurezza.</p> <p>Se la distanza tra il piano di calpestio del ponteggio e la facciata è superiore</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> |

Lavorazione: demolizioni e rimozioni

rimozione di impianti

rimozione macchinari (caldaia, condizionatori, ascensore, ...)

smantellamento del manto di copertura

rimozione di infissi

demolizione di intonaci

demolizione di pavimenti e rivestimenti

demolizione di controsoffitti

rimozione lastre in pietra e marmo

demolizione o restauro di murature

scavi interni - vespai

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|---|--|--------------------------------------|-------------------------|
| | | <p>riale 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. 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. In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicate, 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 quo-</p> | <p>re a 20 cm, devono essere prese misure che permettano di evitare le cadute attraverso questa apertura quali parapetto interno o sbalzo.</p> | | |

Lavorazione: demolizioni e rimozioni

rimozione di impianti
rimozione macchinari (caldaia, condizionatori, ascensore, ...)
smantellamento del manto di copertura
rimozione di infissi
demolizione di intonaci
demolizione di pavimenti e rivestimenti
demolizione di controsoffitti
rimozione lastre in pietra e marmo
demolizione o restauro di murature
scavi interni - vespai

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|--|
| | | ta devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo. | | | |
| Rischi da demolizioni estese | | La successione dei lavori di demolizione deve risultare da apposito programma integrato o allegato al Piano Operativo di Sicurezza (POS). Gli interventi di puntellamento e rafforzamento di strutture di cui non si conosce il comportamento statico deve essere oggetto di una progettazione esecutiva. Le opere di rinforzo devono essere eseguite dal basso verso l'alto, e cioè al contrario delle demolizioni, che procedono sempre dall'alto verso il basso, e sono in genere costituite da putrelle e ponteggi: queste debbono sempre essere calcolate da un progettista. Segnalazione/interdizione delle aree oggetto di demolizione, in particolare ai piani sottostanti i solai oggetto della demolizione. | Durante le operazioni di demolizione con mezzi meccanici e manuali devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare: a) Per l'accesso ai lavori in quota utilizzare in relazione al tipo di lavorazione adeguati apprestamenti: - Ponteggio a tubi e giunti, impalcati in legno, parapetti con fermapiede, e sottoponte di servizio a distanza massima di 2,50 metri. - Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta e tavola fermapiede. | | 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 di demolizione. - nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di demolizione. - non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di demolizioni e altre attività manuali |

| <p>Lavorazione: demolizioni e rimozioni rimozione di impianti rimozione macchinari (caldaia, condizionatori, ascensore, ...) smantellamento del manto di copertura rimozione di infissi demolizione di intonaci demolizione di pavimenti e rivestimenti demolizione di controsoffitti rimozione lastre in pietra e marmo demolizione o restauro di murature scavi interni - vespai</p> | | | | | |
|---|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|--|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| | | <p>Le operazioni di demolizione devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto.</p> <p>E' vietata la demolizione manuale di muri aventi altezza superiore ai 2 m senza l'ausilio di ponti di servizio.</p> <p>Per demolizioni manuali di pareti e muri utilizzare opere provvisorie quali ponteggi o impalcati.</p> <p>La zona interessata dai lavori deve essere convenientemente delimitata, segnalata e sorvegliata.</p> <p>Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi</p> <p>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 appropriati sistemi di sicurezza.</p> <p>Evitare i depositi di materiale sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per</p> | <p>- Ponte mobile su ruote completo di impalcato di lavoro, parapetto e scala interna di accesso conforme alla norma UNI HD 1004.</p> <p>- 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.</p> <p>- Ponte su cavalletti con impalcato in legno, larghezza 90 cm, lunghezza 4 metri e minimo 3 cavalletti.</p> <p>- Ponteggi a mensola con elementi a tubi e giunti e piani di lavoro in legno (ponte e sottoponte).</p> <p>Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:</p> | | <p>differenti.</p> <p>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di demolizioni su piani o pareti limitrofe.</p> <p>- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.</p> |

Lavorazione: demolizioni e rimozioni

rimozione di impianti
rimozione macchinari (caldaia, condizionatori, ascensore, ...)
smantellamento del manto di copertura
rimozione di infissi
demolizione di intonaci
demolizione di pavimenti e rivestimenti
demolizione di controsoffitti
rimozione lastre in pietra e marmo
demolizione o restauro di murature
scavi interni - vespai

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------|
| | | <p>l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiè n</p> <p>Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi.</p> <p>Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso.</p> <p>Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbracato.</p> <p>Le polveri che si sviluppano nel corso delle demolizioni devono essere ridotte bagnando i detriti giornalmente più volte nel periodo estivo o in presenza di forte vento.</p> <p>Le opere provvisoriale devono essere assicurate a elementi indipendenti rispetto a quelli oggetto di demolizione.</p> | <p>- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.</p> <p>- Ponte sviluppabile su carro.</p> <p>- Scala sviluppabile su carro.</p> <p>Le cadute di persone dall'alto durante le lavorazioni di demolizione da aperture sui muri, nei solai, nei vani prospicienti il vuoto devono essere protetti con:</p> <p>- Sistemi di protezione del bordo di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.</p> <p>- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.</p> <p>c) Il crollo totale o parziale delle strutture in demolizione deve essere impedito con misure adatte a garantire la stabilità, in particolare con elementi di puntellamento e rafforza-</p> | | |

Lavorazione: demolizioni e rimozioni

rimozione di impianti

rimozione macchinari (caldaia, condizionatori, ascensore, ...)

smantellamento del manto di copertura

rimozione di infissi

demolizione di intonaci

demolizione di pavimenti e rivestimenti

demolizione di controsoffitti

rimozione lastre in pietra e marmo

demolizione o restauro di murature

scavi interni - vespai

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|-----------|---|--------------------------------------|-------------------------|
| | | | <p>mento di pareti portanti, solai, architravi, rampe di scale, muri perimetrali, fondazioni secondo le indicazioni progettuali impartite dalla direzione lavori.</p> <p>d) La caduta di detriti o materiali minuti sulle vie di passaggio o di lavoro deve essere impedito con misure atte impedire i rischi conseguenti. In particolare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti. - Canali di scarico macerie collegati direttamente su cassone scarrabile di raccolta macerie. - Tettoia di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni. - Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, costituita da tavole in legno o metalliche con struttura di | | |

Lavorazione: demolizioni e rimozioni

rimozione di impianti

rimozione macchinari (caldaia, condizionatori, ascensore, ...)

smantellamento del manto di copertura

rimozione di infissi

demolizione di intonaci

demolizione di pavimenti e rivestimenti

demolizione di controsoffitti

rimozione lastre in pietra e marmo

demolizione o restauro di murature

scavi interni - vespai

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|-----------|---|--------------------------------------|-------------------------|
| | | | <p>supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.</p> <ul style="list-style-type: none">- Il perimetro esterno dell'area deve essere delimitato con rete di recinzione metallica.- Per le demolizioni controllate sono ammessi escavatori dotati di martello e cesoia in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.- Gli escavatori devono essere provvisti di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS.- Per l'abbattimento delle polveri e il loro contenimento utilizzare cannoncini ad acqua per bagnatura materiali da demolire e detriti per abbattimento polveri.- Per la protezione dei lavoratori dal- | | |

Lavorazione: demolizioni e rimozioni

rimozione di impianti

rimozione macchinari (caldaia, condizionatori, ascensore, ...)

smantellamento del manto di copertura

rimozione di infissi

demolizione di intonaci

demolizione di pavimenti e rivestimenti

demolizione di controsoffitti

rimozione lastre in pietra e marmo

demolizione o restauro di murature

scavi interni - vespai

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|-----------|---|--------------------------------------|-------------------------|
| | | | <p>le elevate emissioni di rumore, utilizzare attrezzature con bassa emissione di rumore e mezzi meccanici con cabina insonorizzata.</p> <p>All'interno delle aree di lavoro per la circolazione dei veicoli devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none">- Delimitare l'area operativa dei mezzi con rete plastificata e metallica.- Predisporre percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento.- I mezzi meccanici e di trasporto devono essere ben visibili mediante segnalatori acustici e lampeggianti durante le manovre e la fase operativa. | | |

| Lavorazione: isolamenti e coibentazioni pavimenti posa di barriera al vapore massetto termico posa di polistirene | | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--|--------------------------------------|--|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| Elettrocuzione | | Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine. | Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre: - 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. - 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. | | 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 lavorazioni rumorose | Non eseguire lavori rumorose con- | Per la protezione degli addetti dall'e- | | Le scelte progettuali, le procedure, gli |

| Lavorazione: isolamenti e coibentazioni pavimenti posa di barriera al vapore massetto termico posa di polistirene | | | | | |
|---|---|--|---|--------------------------------------|--|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| | dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe. | temporaneamente nella stessa area. Ubicazione delle attrezzature rumose lontano da vie di passaggio. Vigilare sull'uso degli otoprotettori. | sposizione a rumore predisporre: - Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore. - Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni. | | 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 | | 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. Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente. Preferibilmente scegliere sostanze chimiche non pericolose ovvero meno 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 | 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 un impianto di ventilazione meccanizzata. 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. | | 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. |

Lavorazione: isolamenti e coibentazioni pavimenti

posa di barriera al vapore

massetto termico

posa di polistirene

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|---|-------------------------------------|---|---|--------------------------------------|--|
| | | 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. In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore. | li deve essere installata all'accesso dell'area a rischio. | | |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere | | Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura. Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone. | Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere: Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili. | | 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. |

Lavorazione: opere strutturali di consolidamento

consolidamento di volte in muratura;
consolidamento murature con intonaco armato;
consolidamento solai in legno con massetto armato;
consolidamento solai in legno con elementi in ferro;
restauro cornicioni e murature portanti;
rinforzo travi e travetti in legno;
ripresa lesioni su muratura;
riprese di murature (cuci – scuci);
risarcitura di calcestruzzo ammalorato

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|--|
| Elettrocuzione | | Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine. | Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre: - 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. - 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. | | 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. |

Lavorazione: opere strutturali di consolidamento

consolidamento di volte in muratura;
consolidamento murature con intonaco armato;
consolidamento solai in legno con massetto armato;
consolidamento solai in legno con elementi in ferro;
restauro cornicioni e murature portanti;
rinforzo travi e travetti in legno;
ripresa lesioni su muratura;
riprese di murature (cuci – scuci);
risarcitura di calcestruzzo ammalorato

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|--|--|--|--------------------------------------|---|
| | | | - Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati. | | |
| Rumore | Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe. | Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area. Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio. Vigilare sull'uso degli ottoprotettori. | Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre: Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore. Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni. | | 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 manutenzioni estese | Rischi derivanti da manutenzioni o ristrutturazioni, le modalità tecniche di attuazione sono definite in fase di progetto (vedasi voce da computo) | Mettere in sicurezza gli elementi strutturali oggetto di intervento attraverso una pianificata azione di puntellamento. Gli interventi di puntellamento e rafforzamento di strutture di cui non si conosce il comportamento statico deve essere oggetto di una progettazione esecutiva. Le opere di rinforzo devono essere eseguite dal basso verso l'alto, queste debbono sempre essere calcolate da un progettista. Segnalazione/interdizione delle aree oggetto di demolizione, in particolare ai piani sotto- | Utilizzare le opere provvisorie già predisposte (ponteggi, parapetti) per accedere e operare in sicurezza sul sito d'intervento. Puntellare e mettere in sicurezza gli elementi strutturali non stabili ovvero resi instabili dalle azioni di intervento. Depositare il materiale di scarto ovvero quello di rimpiazzo su superfici idonee con preferenza di elezione per i piani di carico predisposti. | | 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 di intervento; - nessun lavoratore transiti o soste |

Lavorazione: opere strutturali di consolidamento

consolidamento di volte in muratura;
consolidamento murature con intonaco armato;
consolidamento solai in legno con massetto armato;
consolidamento solai in legno con elementi in ferro;
restauro cornicioni e murature portanti;
rinforzo travi e travetti in legno;
ripresa lesioni su muratura;
riprese di murature (cuci – scuci);
risarcitura di calcestruzzo ammalorato

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|---|--|--|--------------------------------------|--|
| | | stanti i solai oggetto della demolizione. Le operazioni di demolizione devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto. Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi | | | nelle zone di carico o scarico dei materiali. |
| Rischi da uso di sostanze chimiche | Rischi derivanti dall'uso di sostanze chimiche previste in fase di progettazione (vedasi voce da computo) | 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. Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente. Preferibilmente scegliere sostanze chimiche non pericolose ovvero meno pericolose. Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella | 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 un impianto di ventilazione meccanizzata. 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 | | 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. |

Lavorazione: opere strutturali di consolidamento

consolidamento di volte in muratura;
consolidamento murature con intonaco armato;
consolidamento solai in legno con massetto armato;
consolidamento solai in legno con elementi in ferro;
restauro cornicioni e murature portanti;
rinforzo travi e travetti in legno;
ripresa lesioni su muratura;
riprese di murature (cuci – scuci);
risarcitura di calcestruzzo ammalorato

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|--|---|--------------------------------------|---|
| | | <p>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. In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.</p> | <p>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.</p> | | |
| Caduta di materiale dall'alto | | <p>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.</p> | <p>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. Utilizzare teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri</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. Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> |

Lavorazione: opere strutturali di consolidamento

consolidamento di volte in muratura;
consolidamento murature con intonaco armato;
consolidamento solai in legno con massetto armato;
consolidamento solai in legno con elementi in ferro;
restauro cornicioni e murature portanti;
rinforzo travi e travetti in legno;
ripresa lesioni su muratura;
riprese di murature (cuci – scuci);
risarcitura di calcestruzzo ammalorato

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|--|
| | | <p>Segregare le zone sottostanti l'intervento, ovvero proteggere con impalcato l'eventuale caduta accidentale di materiale.</p> <p>- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:</p> <p>a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;</p> <p>b) ogni tronco inserito in quello inferiore;</p> <p>c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;</p> <p>d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;</p> <p>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;</p> <p>f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta.</p> | <p>e materiali minuti.</p> <p>Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.</p> <p>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.</p> <p>Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallets.</p> <p>Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.</p> <p>Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.</p> <p>Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.</p> <p>Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.</p> | | <p>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.</p> <p>- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.</p> <p>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.</p> <p>- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.</p> |
| Caduta dall'alto | | Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di atti- | Durante tutta la durata dei lavori di costruzione il parapetto superiore | | Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature de- |

Lavorazione: opere strutturali di consolidamento

consolidamento di volte in muratura;
consolidamento murature con intonaco armato;
consolidamento solai in legno con massetto armato;
consolidamento solai in legno con elementi in ferro;
restauro cornicioni e murature portanti;
rinforzo travi e travetti in legno;
ripresa lesioni su muratura;
riprese di murature (cuci – scuci);
risarcitura di calcestruzzo ammalorato

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|--|---|--------------------------------------|--|
| | | <p>vità sui medesimi.</p> <p>Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni faccendando uso di imbracature anticaduta.</p> <p>Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi.</p> <p>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.</p> <p>Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiè e cancelletto laterale. Le parti non accessibili devono essere chiuse.</p> <p>Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.</p> <p>Il Programma lavori di allestimento deve es-</p> | <p>del ponteggio deve superare almeno di 1,20 cm il piano di gronda.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> | | <p>vono 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> |

Lavorazione: opere strutturali di consolidamento

consolidamento di volte in muratura;
consolidamento murature con intonaco armato;
consolidamento solai in legno con massetto armato;
consolidamento solai in legno con elementi in ferro;
restauro cornicioni e murature portanti;
rinforzo travi e travetti in legno;
ripresa lesioni su muratura;
riprese di murature (cuci – scuci);
risarcitura di calcestruzzo ammalorato

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| | | sere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. In presenza di condizioni meteo avverse (poggia, vento, nevicate, 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. | | | |

| Lavorazione: copertura posa di lastra ondulata coibentazione impermeabilizzazione posa di manto di copertura posa di lattonerie | | | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|--|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| Elettrocuzione | | Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine. | Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre: - Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnetotermico 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. - 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 | | 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. |

| Lavorazione: copertura posa di lastra ondulata coibentazione impermeabilizzazione posa di manto di copertura posa di lattonerie | | | | | |
|---|---|--|--|--------------------------------------|--|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| | | | con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati. | | |
| Rumore | Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe. | Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area. Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio. Vigilare sull'uso degli otoprotettori. | Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre: Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore. Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni. | | 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 dall'alto e sfondamento | | Operare sulla copertura protetta in ogni punto da parapetti o ponteggi. L'altezza di caduta dall'alto non deve essere superiore ai 2 ml. 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. Non modificare le protezioni, in caso sia necessario rimuoverle per realizzare talune lavorazioni, utilizzare DPI, quindi ripristinare le misure preventive e protettive. | Si individuano come misure preventive e protettive la presenza e l'uso delle opere provvisorie, quali: ponteggio, parapetti e impalcati. Occorre attenersi alle indicazioni di corretto uso e manutenzione degli stessi. Non modificare le opere provvisorie senza il preventivo consenso del preposto aziendale e del CSE e senza aver prima realizzato misure di sicurezza alternative o adottate procedure specifiche. | | Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria.. |

| Lavorazione: copertura posa di lastra ondulata coibentazione impermeabilizzazione posa di manto di copertura posa di lattonerie | | | | | |
|---|--|--|--|--------------------------------------|---|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| Caduta di materiale dall'alto | | L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico ed il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio. Il montante del ponteggio su cui si applica l'elevatore a bandiera deve essere raddoppiato. Il materiale minuto deve essere sollevato all'interno di adeguati contenitori. | Delimitare e sorvegliare l'area sottostante. Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre: - Castelli di tiro e balconi di carico 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. | | Incaricare un preposto che coordini affinché: - nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio. - nessun lavoratore sostii 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. |
| Lavori su coperture non percorribili | Verificare preliminarmente le condizioni di percorribilità del manto e della sua portata prima di iniziare l'opera di smantellamento | - Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione fino alla completa ultimazione dei lavori. - L'impalcato di sicurezza sotto la copertura deve essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori. - Per l'esecuzione di lavori non previsti, di limitata entità e localizzati, qualora le opere provvisorie siano già state rimosse, è necessario operare utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale. Le eventuali aperture lasciate nelle coperture | Per la protezione dei lavoratori dalle cadute: - Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda. - Sul lato sud ove non è possibile installare il ponteggio sarà installato un sistema di protezione dei bordi, parapetto, conforme alla norma EN 13374 | | 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. |

| Lavorazione: copertura posa di lastra ondulata coibentazione impermeabilizzazione posa di manto di copertura posa di lattonerie | | | | | |
|---|-------------------------------------|--|---|--------------------------------------|---|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| | | <p>per la creazione di lucernari devono essere protette: con barriere perimetrali, coperte con tavoloni, provvisti di impalcati o reti sottostanti, fino alla posa in opera della copertura definitiva.</p> <p>In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicata, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sulla copertura. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti. I sistemi di protezione del bordo sulle coperture (parapetto sul lato sud) devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).</p> <p>Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.</p> <p>- 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.</p> <p>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> | | | |
| Incendio ed esplosione uso | | Mantenimento delle vie e uscite di emergenza libere da materiali. | Utilizzo di attrezzature di lavoro (saldatrice, cannello, bombole e | | Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono |

| Lavorazione: copertura posa di lastra ondulata colbentazione impermeabilizzazione posa di manto di copertura posa di lattonerie | | | | | |
|--|-------------------------------------|--|---|--------------------------------------|---|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| materiali pericolosi | | Verificare che lo stoccaggio dei materiali con pericolo di incendio avvenga in aree appropriate lontano da fonti di calore o sorgenti di innesco. Mantenimento in efficienza dei presidi antincendio e spegnimento. Durante la manipolazione dei prodotti infiammabili evitare le fonti di innesco quali fuoco aperto, scintille, superfici calde, radiazioni caloriche e simili | simili) in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente. Segnalazione del rischio con segnaletica di sicurezza per informare i lavoratori. Per la gestione delle emergenze è necessario predisporre: Illuminazione di emergenza e segnalazione delle vie e uscite di emergenza. Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio. Mezzi antincendio portatili (estintori) facilmente raggiungibili e segnalati. | | 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 con pericolo di incendio. - nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con utilizzo di materiali con pericolo di incendio o esplosione. - non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con uso di materiali con pericolo di incendio ed esplosione e attività con sorgenti di innesco. |

| Lavorazione: opere interne realizzazione di pareti di cartongesso e controsoffitti coibentazione delle pareti e dei soffitti posa di falsi, soglie e bancali stesura intonaci interni posa di massetti restauro di pavimentazioni posa di pavimenti e rivestimenti tinteggiature | | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|--------------------------------------|--|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| Elettrocuzione | | Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate. Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine. Non sovraccaricare i quadri con prese supplementari, dotare ogni piano di lavoro di un sottoquadro. In caso di compresenza di più ditte ogni ditta deve a sua volta utilizzare un sotto-sottoquadro di cantiere. | Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre: - 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. - 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 | | 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. |

Lavorazione: opere interne

realizzazione di pareti di cartongesso e controsoffitti
coibentazione delle pareti e dei soffitti
posa di falsi, soglie e bancali
stesura intonaci interni
posa di massetti
restauro di pavimentazioni
posa di pavimenti e rivestimenti
tinteggiature

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|---|---|---|--------------------------------------|--|
| | | | tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati. | | |
| Rumore | Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe. | Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area. Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio. Vigilare sull'uso degli otoprotettori. | Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre: Utilizzo di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore. Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni. | | 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 dall'alto e sfondamento | | L'altezza di caduta dall'alto non deve essere superiore ai 2 m. Utilizzare ponteggi metallici fissi, ovvero ponteggi su ruote o ponte su cavalletti a seconda delle necessità. Utilizzare le scale, anche doppie, solo per lavori di piccola entità e di limitata durata. Non modificare le protezioni, in caso sia necessario rimuoverle per realizzare talune lavorazioni, utilizzare DPI, quindi ripristinare le misure preventive e protettive. | Si individuano come misure preventive e protettive la presenza e l'uso delle opere provvisorie, quali: ponteggio e ponti. Occorre attenersi alle indicazioni di corretto uso e manutenzione degli stessi. Non modificare le opere provvisorie senza il preventivo consenso del preposto aziendale e del CSE e senza aver prima realizzato misure di sicurezza alternative o adottate procedure specifiche. | | Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria.. |
| Caduta di materiale | | L'imbracatura dei carichi deve essere | Delimitare e sorvegliare l'area sotto- | | Incaricare un preposto che coordini af- |

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.
Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova
Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

Lavorazione: opere interne

realizzazione di pareti di cartongesso e controsoffitti
coibentazione delle pareti e dei soffitti
posa di falsi, soglie e bancali
stesura intonaci interni
posa di massetti
restauro di pavimentazioni
posa di pavimenti e rivestimenti
tinteggiature

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|---|---|---|--------------------------------------|--|
| riale dall'alto | | effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico ed il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio. Il montante del ponteggio su cui si applica l'elevatore a bandiera deve essere raddoppiato. Il materiale minuto deve essere sollevato all'interno di adeguati contenitori. | stante. Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre: - Castelli di tiro e balconi di caricoper 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. | | finché: - 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. |
| Rischi da uso di sostanze chimiche | Rischi derivanti dall'uso di sostanze chimiche previste in fase di progettazione (vedasi voce da computo) | 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. | 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 un impianto di ventilazione meccanizzata. 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. | | 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. |

Lavorazione: opere interne

realizzazione di pareti di cartongesso e controsoffitti
colbentazione delle pareti e dei soffitti
posa di falsi, soglie e bancali
stesura intonaci interni
posa di massetti
restauro di pavimentazioni
posa di pavimenti e rivestimenti
tinteggiature

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------|
| | | <p>Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.</p> <p>Preferibilmente scegliere sostanze chimiche non pericolose ovvero meno pericolose.</p> <p>Uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.</p> <p>Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.</p> <p>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.</p> <p>Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.</p> <p>In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.</p> | <p>Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.</p> <p>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.</p> | | |

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.
Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova
Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

| Lavorazione: opere esterne stesura di intonaci restauro elementi decorativi posa di infissi tinteggiature posa di lattonerie posa di pavimentazioni esterne restauro di pavimentazioni | | | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|--|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| Elettrocuzione | | Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine. In caso di compresenza di più ditte ogni ditta deve a sua volta utilizzare un sotto-sottoquadro di cantiere. | Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre: - 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. - 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 | | 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. |

| Lavorazione: opere esterne stesura di intonaci restauro elementi decorativi posa di infissi tinteggiature posa di lattonerie posa di pavimentazioni esterne restauro di pavimentazioni | | | | | |
|--|---|--|---|--------------------------------------|--|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| | | | terra per lavori in luoghi bagnati. | | |
| Rumore | Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe. | Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area. Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio. Vigilare sull'uso degli otoprotettori. | Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre: Utilizzo di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore. Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni. | | 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 dall'alto e sfondamento | | L'altezza di caduta dall'alto non deve essere superiore ai 2 m. Utilizzare ponteggi metallici fissi, ovvero ponteggi su ruote o ponte su cavalletti a seconda delle necessità. Utilizzare le scale, anche doppie, solo per lavori di piccola entità e di limitata durata. Non modificare le protezioni, in caso sia necessario rimuoverle per realizzare talune lavorazioni, utilizzare DPI, quindi ripristinare le misure preventive e protettive. | Si individuano come misure preventive e protettive la presenza e l'uso delle opere provvisorie, quali: ponteggio e ponti. Occorre attenersi alle indicazioni di corretto uso e manutenzione degli stessi. Non modificare le opere provvisorie senza il preventivo consenso del preposto aziendale e del CSE e senza aver prima realizzato misure di sicurezza alternative o adottate procedure specifiche. | | Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria.. |
| Caduta di materiale dall'alto | | L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico ed il | Delimitare e sorvegliare l'area sottostante. Per impedire la caduta durante il solle- | | Incaricare un preposto che coordini affinché: - nessun lavoratore non addetto ai la- |

| <p>Lavorazione: opere esterne stesura di intonaci restauro elementi decorativi posa di infissi tinteggiature posa di lattonerie posa di pavimentazioni esterne restauro di pavimentazioni</p> | | | | | |
|---|--|---|---|--------------------------------------|--|
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| | | <p>suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio. Il montante del ponteggio su cui si applica l'elevatore a bandiera deve essere raddoppiato. Il materiale minuto deve essere sollevato all'interno di adeguati contenitori.</p> | <p>vamento dei materiali in copertura predisporre: - Castelli di tiro e balconi di caricoper 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.</p> | | <p>vori 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.</p> |
| Rischi da uso di sostanze chimiche | Rischi derivanti dall'uso di sostanze chimiche peviste in fase di progettazione (vedasi voce da computo) | <p>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. Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.</p> | <p>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 un impianto di ventilazione meccanizzata. 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</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> |

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.
Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova
Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

Lavorazione: opere esterne

stesura di intonaci

restauro elementi decorativi

posa di infissi

tinteggiature

posa di lattonerie

posa di pavimentazioni esterne

restauro di pavimentazioni

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|---|-------------------------------------|---|--|--------------------------------------|--|
| | | <p>Preferibilmente scegliere sostanze chimiche non pericolose ovvero meno pericolose.</p> <p>Uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.</p> <p>Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.</p> <p>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.</p> <p>Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.</p> <p>In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.</p> | <p>di contatto accidentale.</p> <p>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.</p> | | |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere | | Se le postazioni di lavoro sono interferenti con la viabilità dei mezzi di scarico e rifornimento, porre delle | Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere: Tutti i veicoli siano essi da trasporto o | | Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidata- |

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.
Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova
Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

Lavorazione: opere esterne

stesura di intonaci

restauro elementi decorativi

posa di infissi

tinteggiature

posa di lattonerie

posa di pavimentazioni esterne

restauro di pavimentazioni

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------|
| | | barriere di separazione, ovvero modificare la viabilità. Le manovre dei mezzi devono essere sempre sorvegliate da personale preposto. | macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili. I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione. Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo. | | ria.. |

Lavorazione: impiantistica

realizzazione impianto idro sanitario

realizzazione impianto di riscaldamento e condizionamento

realizzazione impianto elettrico, allarme, fonia e rete dati

realizzazione impianto ascensore

realizzazione impianto antincendio

realizzazione impianto fognario

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|---|---|--------------------------------------|--|
| Elettrocuzione | | Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine. Non sovraccaricare i quadri con prese supplementari, dotare ogni piano di lavoro di un sottoquadro. In caso di compresenza di più ditte ogni ditta deve a sua volta utilizzare un sotto-sottoquadro di cantiere. | Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre: - 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. - 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 | | 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. |

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.
Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova
Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

Lavorazione: impiantistica

realizzazione impianto idro sanitario

realizzazione impianto di riscaldamento e condizionamento

realizzazione impianto elettrico, allarme, fonia e rete dati

realizzazione impianto ascensore

realizzazione impianto antincendio

realizzazione impianto fognario

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|---|---|---|--------------------------------------|--|
| | | | con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati. | | |
| Rumore | Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe. | Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area. Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio. Vigilare sull'uso degli otoprotettori. | Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre: Utilizzo di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore. Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni. | | 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 dall'alto e sfondamento | | L'altezza di caduta dall'alto non deve essere superiore ai 2 m. Utilizzare ponteggi metallici fissi, ovvero ponteggi su ruote o ponte su cavalletti a seconda delle necessità. Utilizzare le scale, anche doppie, solo per lavori di piccola entità e di limitata durata. Non modificare le protezioni, in caso sia necessario rimuoverle per realizzare talune lavorazioni, utilizzare DPI, quindi ripristinare le misure preventive e protettive. | Si individuano come misure preventive e protettive la presenza e l'uso delle opere provvisorie, quali: ponteggio e ponti. Occorre attenersi alle indicazioni di corretto uso e manutenzione degli stessi. Non modificare le opere provvisorie senza il preventivo consenso del preposto aziendale e del CSE e senza aver prima realizzato misure di sicurezza alternative o adottate procedure specifiche. | | Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria.. |
| Caduta di materiale | | L'imbracatura dei carichi deve essere | Delimitare e sorvegliare l'area | | Incaricare un preposto che coordini |

Lavorazione: impiantistica

realizzazione impianto idro sanitario
realizzazione impianto di riscaldamento e condizionamento
realizzazione impianto elettrico, allarme, fonia e rete dati
realizzazione impianto ascensore
realizzazione impianto antincendio
realizzazione impianto fognario

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|---|---|---|---|--|--|
| dall'alto | | effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico ed il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio. Il montante del ponteggio su cui si applica l'elevatore a bandiera deve essere raddoppiato. Il materiale minuto deve essere sollevato all'interno di adeguati contenitori. | sottostante. Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre: - Castelli di tiro e balconi di caricoper 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. | | 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. |
| lavori in prossimità di linee e asservimenti interrati (energia elettrica, gas, adduttrice idrica, ...) | Le aree d'intervento riguardano anche porzioni interessate da interferenze con sottoservizi quali acqua/reflui e energia elettrica. La stazione appaltante ha provveduto a redigere apposita planimetria con il rilievo dei sottoservizi. | Reperire dagli appositi enti gestori le mappature dei sottoservizi, quindi verificare in sito la loro presenza e accertare la loro esatta ubicazione anche a mezzo di indagini strumentali. Segnalare con spray i percorsi del tracciato d'interesse e con colore diverso i sottoservizi individuati. | Individuata la zona con presenza di sottoservizi interferenti adottare tecniche di scavo adeguate, con piccoli mezzi o scavi a mano e far sorvegliare da terra le operazioni da personale addestrato. Non sostare con carichi incidenti in corrispondenza dei sottoservizi. | Vedasi mappature e planimetria dei sottoservizi. | Il datore di lavoro deve adottare le procedure e le misure preventive e protettive. In particolare consulta e verifica le mappature e sovrintende le operazioni di scavo e posizionamento dei mezzi. |

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

*(2.1.2 lett. e) e lett. i); 2.3.1; 2.3.2; 2.3.3)**

Descrivere i rischi di interferenza individuati in seguito all'analisi del cronoprogramma dei lavori e del lay-out del cantiere indicando le procedure per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti. Nel caso tali rischi non possano essere eliminati o permangano rischi residui vanno indicate le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale atti a ridurre al minimo tali rischi.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI GIORNO : 3105 desunto dal crono programma lavori

Vedi cronoprogramma allegato al progetto

Cronoprogramma dei Lavori

COMUNE DI QUISTELLO - INTERVENTO DI RIPRISTINO DEI DANNI SISMICI, MIGLIORAMENTO SISMICO, RESTAURO ARCHITETTONICO, COMPRESI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO IMPIANTI ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

[illegible]

[illegible]

Vi sono interferenze tra le lavorazioni: NO ☐ SI ☒*(anche da parte della stessa impresa
o lavoratori autonomi)*

In questa fase si andranno a valutare le interferenze dovute alla realizzazione di lavorazioni, nella medesima fase temporale ad opera di ditte diverse, andranno coordinate dal datore di le eventuali attività interferenti realizzate dalla propria impresa.

| N | Fase interferenza lavorazioni | Sfasamen- to Spaziale | Sfasamento Temporale | Prescrizioni operative |
|----|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1 | Installazione ponteggi Rimozione parziale delle opere provvisionali post sisma | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | L'installazione ove interferente con le opere di presidi post sisma saranno realizzate in tempi diversi (se sovrapposte) ovvero in ambiti diversi. |
| 2 | Demolizione impiantistica Realizzazione opere provvisionali | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Trattasi di lavorazioni probabilmente concomitanti e nel medesimo spazio effettuate da ditte diverse, si prescrive lo sfasamento spaziale. |
| 3 | Opere in copertura Rimozione infissi, controsoffitti e pareti divisorie | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Trattasi di lavorazioni probabilmente concomitanti e nel medesimo spazio effettuate da ditte diverse, si prescrive lo sfasamento spaziale. |
| 4 | Opere interne Tinteggiature esterne | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Trattasi di lavorazioni probabilmente concomitanti e nel medesimo spazio effettuate da ditte diverse, si prescrive lo sfasamento spaziale. |
| 5 | Predisposizione impiantistica Consolidamenti statici Posa di soglie e bancali | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Trattasi di lavorazioni probabilmente concomitanti e nel medesimo spazio effettuate da ditte diverse, si prescrive lo sfasamento spaziale. |
| 6 | Posa di barriere al vapore e realizzazione massetti Consolidamenti statici | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Trattasi di lavorazioni probabilmente concomitanti e nel medesimo spazio effettuate da ditte diverse, si prescrive lo sfasamento spaziale. |
| 7 | Opere in cartongesso Sottofondi | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Trattasi di lavorazioni probabilmente concomitanti e nel medesimo spazio effettuate da ditte diverse, si prescrive lo sfasamento spaziale. |
| 8 | Pavimentazioni esterne Intonaci interni allacciamenti | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Trattasi di lavorazioni probabilmente concomitanti e nel medesimo spazio effettuate da ditte diverse, si prescrive lo sfasamento spaziale. |
| 9 | Restauri Tinteggiature interne | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Trattasi di lavorazioni probabilmente concomitanti e nel medesimo spazio effettuate da ditte diverse, si prescrive lo sfasamento spaziale. |
| 10 | Posa di pavimenti e rivestimenti Finiture dell'impiantistica | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Trattasi di lavorazioni probabilmente concomitanti e nel medesimo spazio effettuate da ditte diverse, si prescrive lo sfasamento spaziale. |
| | | | | |
| | | | | |

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.
Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova
Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

Con riferimento ai N. della tabella soprastante con riferimento alle lavorazioni ove permane un rischio residuo

| N | Misure preventive e protettive da attuare | Dispositivi di protezione da adottare | Soggetto attuatore | Note |
|-------|--|--|--------------------|------|
| tutte | Operare con particolare riguardo data la compresenza di altre maestranze, coordinarsi con la supervisione del capocantiere dell'impresa affidataria, mantenere in ordine le proprie attrezzature, non rimuovere o modificare le opere provvisorie ovvero i dispositivi di sicurezza, comunicare eventuali variazioni del modus operandi, attenersi scrupolosamente alle procedure concordate, non interferire con le lavorazioni altrui. | Casco, Scarpe, Guanti, Indumenti AV | Datore di lavoro | |
| | | | | |

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS*(2.1.3)**

Vanno indicate, ove il coordinatore lo ritenga necessario per una o più specifiche fasi di lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice. Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.

Sono previste procedure: ☒ sì ☐ no

Se sì, indicazioni a seguire:

| N | Lavorazione | Procedura | Soggetto destinatario |
|---|--|---|--|
| 1 | Demolizioni delle strutture | Redigere piano delle demolizioni con specifica delle metodiche d'intervento, delle attrezzature utilizzate e dei relativi apprestamenti o opere provvisionali | Datore di lavoro dell'impresa affidataria e/o esecutrice |
| 2 | Lievo organizzato delle opere provvisorie post sisma | Redigere un piano di intervento, ottenere il preventivo benestare del direttore dei lavori delle opere strutturali. | Datore di lavoro dell'impresa affidataria e/o esecutrice |
| 3 | Consolidamento statico delle strutture e demolizioni | Redigere un piano di intervento specifico ove preveda tutte le fasi d'intervento e le relative misure preventive protettive. | Datore di lavoro dell'impresa affidataria e/o esecutrice |
| 4 | Realizzazione opere provvisorie | Predisporre un progetto di realizzazione delle opere provvisorie (puntellamenti) atta a garantire la staticità delle strutture in fase di consolidamento e/o intervento in generale. Descrivere la procedura esecutiva. | Datore di lavoro dell'impresa affidataria e/o esecutrice |
| 5 | Posa di parapetti in copertura con uso di cestello | Descrivere la metodica d'intervento e identificare il mezzo operativo (cestello) da utilizzare. Definire lo stazionamento del mezzo - posizionamento. | Datore di lavoro dell'impresa affidataria e/o esecutrice |
| 6 | | | |
| 7 | | | |

| | | |
|--|---|---|
| MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA | | |
| Scheda n° 01 - apprestamenti | | |
| Fase di pianificazione <i>(2.1.2 lett.f)*)</i> | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> apprestamento <input type="checkbox"/> infrastruttura | <input type="checkbox"/> attrezzatura <input type="checkbox"/> mezzo o servizio di protezione collettiva | Descrizione: ponteggi, andatoie passerelle, spogliatoio, servizi igienici, recinzione di cantiere. |
| Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: In generale in tutte le fasi operative. . | | |
| Misure di coordinamento <i>(2.3.4.)</i> : Il datore di lavoro dell'impresa affidataria. | | |
| Fase esecutiva <i>(2.3.5)</i> | | |
| Soggetti tenuti all'attivazione 1.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 2.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 3.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 4.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 5.- <input type="checkbox"/> L.A. : 6.- <input type="checkbox"/> L.A. : 7.- <input type="checkbox"/> L.A. : 8.- <input type="checkbox"/> | | |
| Cronologia d'attuazione: | | |
| Modalità di verifica: | | |
| Data di aggiornamento: | il CSE | |

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.
Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova
Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

| | | |
|--|--|---|
| Scheda n° 02 - attrezzature | | |
| Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)*) | | |
| <input type="checkbox"/> apprestamento <input type="checkbox"/> infrastruttura | <input checked="" type="checkbox"/> attrezzatura <input type="checkbox"/> mezzo o servizio di protezione collettiva | Descrizione: autogru, gru, sega circolare, impianto elettrico di cantiere, impianto di terra, impianti di adduzione servizi e impianti fognari |
| Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: In generale in tutte le fasi operative. | | |
| Misure di coordinamento (2.3.4.): Il datore di lavoro dell'impresa affidataria. | | |
| Fase esecutiva (2.3.5) | | |
| Soggetti tenuti all'attivazione 1.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 2.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 3.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 4.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 5.- <input type="checkbox"/> L.A. : 6.- <input type="checkbox"/> L.A. : 7.- <input type="checkbox"/> L.A. : 8.- <input type="checkbox"/> | | |
| Cronologia d'attuazione: | | |
| Modalità di verifica: | | |
| Data di aggiornamento: | il CSE | |

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.
Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova
Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

| | | |
|--|---|---|
| Scheda n° 03 - infrastrutture | | |
| Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)*) | | |
| <input type="checkbox"/> apprestamento <input checked="" type="checkbox"/> infrastruttura | <input type="checkbox"/> attrezzatura <input type="checkbox"/> mezzo o servizio di protezione collettiva | Descrizione: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali, aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere |
| Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: In tutte le fasi operative. | | |
| Misure di coordinamento (2.3.4.): Il datore di lavoro dell'impresa affidataria. | | |
| Fase esecutiva (2.3.5) | | |
| Soggetti tenuti all'attivazione 1.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 2.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 3.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 4.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 5.- <input type="checkbox"/> L.A. : 6.- <input type="checkbox"/> L.A. : 7.- <input type="checkbox"/> L.A. : 8.- <input type="checkbox"/> | | |
| Cronologia d'attuazione: | | |
| Modalità di verifica: | | |
| Data di aggiornamento: | il CSE | |

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.
Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova
Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

| | | |
|--|--|--|
| Scheda n° 04 – mezzi e servizi di protezione collettiva | | |
| Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)*) | | |
| <input type="checkbox"/> apprestamento <input type="checkbox"/> infrastruttura | <input type="checkbox"/> attrezzatura <input checked="" type="checkbox"/> mezzo o servizio di protezione collettiva | Descrizione: parapetti, segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso, illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze. |
| Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: In tutte le fasi operative. | | |
| Misure di coordinamento (2.3.4): Il datore di lavoro dell'impresa affidataria. | | |
| Fase esecutiva (2.3.5) | | |
| Soggetti tenuti all'attivazione 1.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 2.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 3.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 4.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 5.- <input type="checkbox"/> L.A. : 6.- <input type="checkbox"/> L.A. : 7.- <input type="checkbox"/> L.A. : 8.- <input type="checkbox"/> | | |
| Cronologia d'attuazione: | | |
| Modalità di verifica: | | |
| Data di aggiornamento: | il CSE | |

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

*(2.1.2 lett. g); 2.2.2 lett.g)) **

Individuare tempi e modalità della convocazione delle riunioni di coordinamento nonché le procedure che le imprese devono attuare per garantire tra di loro la trasmissione delle informazioni necessarie ad attuare la cooperazione in cantiere.

- ☒ Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- ☒ Riunione di coordinamento
- ☒ Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
- ☒ verifica dell'idoneità tecnico professionale e del POS delle ditte in subappalto;
- ☒ verifica dell'idoneità delle attrezzature e dei sistemi di sicurezza, anche gestionali, delle ditte in subappalto;
- ☐ Altro *(descrivere)*

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

*(2.2.2 lett.f)) **

Individuare le procedure e la documentazione da fornire affinché ogni Datore di Lavoro possa attestare l'avvenuta consultazione del RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di eventuali modifiche significative apportate allo stesso.

- ☒ Evidenza della consultazione :
- ☐ Riunione di coordinamento tra RLS :
- ☐ Riunione di coordinamento tra RLS e CSE :
- ☐ Altro *(descrivere)*

L'evidenza della consultazione potrà essere dimostrata con la sottoscrizione del POS del RLS e di una dichiarazione che lo stesso ha potuto visionare il PSC.

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

*(2.1.2 lett. h)**

Pronto soccorso:

- ☐ a cura del committente;
- ☐ gestione separata tra le imprese;
- ☒ gestione comune tra le imprese organizzata e verificata puntualmente dal datore di lavoro dell'impresa affidataria.

In caso di gestione comune indicare il numero minimo di addetti alle emergenze ritenuto adeguato per le attività di cantiere:
si prescrive che vi siano almeno due addetti idoneamente addestrati compresenti in cantiere i cui nominativi devono comparire nel POS provvisti di cellulare aziendale;

Devono essere presenti estintori a polvere da 6 Kg, nella misura di:
al quadro elettrico generale;
1 nell'ufficio
1 per ogni piano d'intervento (totale 5 estintori)

Emergenze ed evacuazione :

Contattare unicamente il numero unico d'emergenza



Allertare i Vigili del Fuoco e il Pronto soccorso indicando l'esatta ubicazione dell'infortunato, qualora sia all'interno di scavi o in pozzetto, affinché possano predisporre l'adeguata attrezzatura per il recupero.



Il CSP prescrive che, successivamente ad ogni infortunio o incidente anche senza danni a persone o cose, l'impresa esecutrice contatti immediatamente il CSE affinché questi possa:
collaborare alla gestione dell'emergenza;
valutare le cause e confrontarsi con i soggetti attuatori;
promuovere nuove azioni di coordinamento;
se necessario imporre nuove procedure o modificare, migliorare, quelle preesistenti.

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(4.1)*

| Numero e codice | Descrizione | MISURE | | | | Quantità | Prezzo (€) | Totale (€) |
|-----------------------------|---|----------|---------|--------|-----------|---------------|--------------|-----------------|
| | | N° parti | Lungh. | Largh. | Alt./Pesi | | | |
| 1 S.01.001 (C) | Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad albi vlsbliti con magliati dimensionati non inferiore a mm 20 di larghezza e non inferiore a mm 50 di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40, completa con blocchi di ds di base, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali; dal peso totale medio non inferiore a 20 kg/m ² | | 210,000 | | 2,000 | 420,00 | | |
| | Sommano (mq) | | | | | 420,00 | 5,00 | 2.100,00 |
| 2 S.1.01.1.6 (C) | Cancello di cantiere a 1 o 2 battenti, realizzato con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldata. | | 7,000 | | 2,000 | 14,00 | | |
| | Sommano (mq) | | | | | 14,00 | 13,00 | 182,00 |
| 3 S.1.01.1.1 1 (C) | Delimitazione di zone realizzata mediante picchetti metallici distanziati non oltre due metri e collegati con bande in plastica colorata. Fornitura, messa in opera e rimozione. | 150,000 | | | | 150,00 | | |
| | Sommano (m) | | | | | 150,00 | 2,00 | 300,00 |
| 4 S. 1.01.1.16 (C) | Illuminazione mobile di recinzione o barriera o di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore alle 16 ore di funzionamento continuo. Durata un anno | 10,000 | | | | 10,00 | | |
| | Sommano (cad) | | | | | 10,00 | 5,00 | 50,00 |
| 5 S.1.01.2.1 (C) | Elemento prefabbricato monoblocco per uso spogliatoio, refettorio, dormitorio, uffici; con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idro-fugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente al DM 37/08, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente con una finestra e portoncino esterno semivetrato, con allacciamento alle | | | | | | | |

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.

Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova

Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

| Numero e codice | Descrizione | MISURE | | | | Quantità | Prezzo (€) | Totale (€) |
|--|---|----------|--------|--------|-----------|--------------|------------------|------------------|
| | | N° parti | Lungh. | Largh. | Alt./Pesi | | | |
| | linee di alimentazione e di scarico (compresi gli arredi). | 1,000 | | | 20,000 | 20,00 | | |
| | Sommano (cad/30gg) | | | | | 20,00 | 80,00 | 1.600,00 |
| 6 S.1.01.2.1 7 (C) | Elemento prefabbricato contenente un wc alla turca, un piatto doccia, un lavandino a canale a tre rubinetti, boyler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (base m• 5). Montaggio, smontaggio e nolo per un mese. | 2,000 | | | 20,000 | 40,00 | | |
| | Sommano (cad/30gg) | | | | | 40,00 | 60,00 | 2.400,00 |
| 7 S.1.01.2.1 5 (C) | Manutenzione e pulizia di alloggiamenti, baraccamenti e servizi. | 3,000 | | | 20,000 | 60,00 | | |
| | Sommano (cad/30gg) | | | | | 60,00 | 20,00 | 1.200,00 |
| 8 SS.1.01.2. 21 (C) | Box in lamiera per deposito attrezzature e materiali. fornitura e posa su area attrezzata. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese. | 1,000 | | | 20,000 | 20,00 | | |
| | Sommano (cad/30gg) | | | | | 20,00 | 45,00 | 900,00 |
| 9 S.1.01.2.3 7 (C) | Canale di scarico macerie costituito da elementi infilabili dilunghezza m. 1,50/cad., legati con catene al ponteggio o alla struttura, compreso montaggio e smontaggio. Nolo per un mese ofrazione. | 10,000 | | | 2,000 | 20,00 | | |
| | Sommano (m) | | | | | 20,00 | 15,00 | 300,00 |
| 10 S.1.01.3.3 (C) | Ponteggio con sistema a telaio realizzato in tubolari doppio parapetto con fermapiEDE, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, compresi i piani di lavoro e le scale di collegamento a ogni piano di lavoro e di rete di protezione, per altezze fino a 20 m. Vautato a mq di proiezione prospettica di ponteggio. come da computo del progettista | 1,000 | | | | 1,00 | | |
| | Sommano (corpo) | | | | | 1,00 | 60.124,65 | 60.124,65 |
| 11 S.1.01.4.2 (C) | Trabattello mobile prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di alluminio, base cm 60 X 140, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max. di utilizzo m.5,40. | 20,000 | | | | 20,00 | | |

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.
Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova
Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

| Numero e codice | Descrizione | MISURE | | | | Quantità | Prezzo (€) | Totale (€) |
|--|---|-----------|--------|--------|-----------|-----------------|--------------|-----------------|
| | | N° parti | Lungh. | Largh. | Alt./Pesi | | | |
| | Sommano (cad/30gg) | | | | | 20,00 | 30,00 | 600,00 |
| 12 S.1.01.5.1 (C) | Ponte su cavalletti di altezza fmo a m. 2 costituito da 3 cavalletti metallici e piano di lavoro delle dimensioni di m.4 x 0,90 m., in tavole di legno spess. cm. 5. | 340,000 | | | | 340,00 | | |
| | Sommano (mq/30gg) | | | | | 340,00 | 2,00 | 680,00 |
| 13 S.01.011 (C) | Puntellatura di solai con punti di acciaio e legname, costituita da ritti, tavole, fasce, croci e simili in opera, con impalcato completo. Compresa la progettazione della struttura da tecnico abilitato. | 1.484,000 | | | | 1.484,00 | | |
| | Sommano (mq) | | | | | 1.484,00 | 6,20 | 9.198,35 |
| 14 S.1.01.5.1 9 (C) | Parapetto provvisorio a montanti prefabbricati (guardacorpo) UNI EN 13374 classe A e B, da apporre su solai o solette in c.a. orizzontali o inclinate max. 30°, costituito da aste metalliche verticali ancorate al supporto con blocco a morsa, con interasse max 180 cm., traversi orizzontali di protezione e tavola fermapiè in legno altezze min. cm 20 e spessore cm. 4, bloccate su tre mensole per ogni montante. Al metro lineare. | 80,000 | | | | 80,00 | | |
| | Sommano (ml) | | | | | 80,00 | 12,00 | 960,00 |
| 15 S.1.01.5.1 8 (C) | Parapetto provvisorio a montanti prefabbricati (guardacorpo) UNI EN 13374 classe A e B, da apporre su solai o solette in c.a. orizzontali o inclinate max. 10°, costituito da aste metalliche verticali ancorate al supporto con blocco a morsa, con interasse max 180 cm., traversi orizzontali di protezione e tavola fermapiè in legno altezze min. cm 20 e spessore cm. 4, bloccate su tre mensole per ogni montante. Al metro lineare. | 50,000 | | | | 50,00 | | |
| | Sommano (ml) | | | | | 50,00 | 12,00 | 600,00 |
| 16 S.1.01.5.2 (C) | Pedana in tavole di legno per lavori sui manti di copertura € 7,28 formata da tavole di spessore cm. 3, della larghezza minima di cm.60, con listelli inchiodati trasversalmente a distanza di circa 40 cm. Assemblaggio e fornitura | 70,000 | | | | 70,00 | | |
| | Sommano (m) | | | | | 70,00 | 7,00 | 490,00 |
| 17 S.1.01.5.1 3 (C) | Tettoia di protezione realizzata con elementi tubolari di ponteggio e sovrastante copertura in lamiera o tavoloni di spessore cm 5, ovvero struttura prefabbricata. | 160,000 | | | | 160,00 | | |

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.

Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova

Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

| Numero e codice | Descrizione | MISURE | | | | Quantità | Prezzo (€) | Totale (€) |
|--|--|-----------|--------|--------|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | N° parti | Lungh. | Largh. | Alt./Pesi | | | |
| | Sommano (mq/30gg) | | | | | 160,00 | 12,00 | 1.920,00 |
| 18 S.1.01.1.2 (C) | Fornitura e posa in opera di barriera antirumore costituita da struttura portante formata da montanti HEA di opportune dimensioni in acciaio Fe360 zincati a caldo e verniciati, da bulloneria varia in AISI 430 e da pannelli in alluminio, AA 4015, di lunga durata, fonoassorbenti e fonoisolanti. | 20,000 | | | | 20,00 | | |
| | Sommano (mq) | | | | | 20,00 | 60,00 | 1.200,00 |
| 19 S.1.02.1.1 5 (C) | Centralina, batterie e dispositivo di ricarica per impianto sirena posizionata a parete, completa di microfono per comunicazioni di emergenza. Avvisatore acustico da posizionarsi a fianco del quadro generale di cantiere al fine di sgonnabere il cantiere con urgenza. Verificare che il segnale sia percepibile in ogni ambito di cantiere. | 1,000 | | | | 1,00 | | |
| | Sommano (cad) | | | | | 1,00 | 80,00 | 80,00 |
| 20 S.1.02.1.1 6 (C) | Impianto di illuminazione dei cani e dei passaggi scarsamente illuminati da luce naturale, al fine di garantire un'adeguata visibilità e un transito sicuro. | 1.500,000 | | | | 1.500,00 | | |
| | Sommano (mq) | | | | | 1.500,00 | 1,00 | 1.500,00 |
| 21 S.03.030 (C) | Impianto elettrico e di terra per un cantiere di grandi dimensioni (50 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, impianto di betonaggio, gru, seghe circolari, pulitrici, piegaferr, macchina per intonaco premiscelato, macchina per preparazione sottofondi e apparecchi portatili, costituiti da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 25 mm e picchetti di acciaio zincato. Temporaneo per la durata del cantiere. Compreso la posa, il nolo e il collegamento di un quadro generale e n. 6 sottoquadri. Compresa la dichiarazione di conformità DM 37/08 e inoltre agli enti competenti. | 1,000 | | | | 1,00 | | |
| | Sommano (corpo) | | | | | 1,00 | 1.500,00 | 1.500,00 |
| 22 S.03.031 (C) | Realizzazione di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche per gru, ponteggio o altra massa metallica, eseguito in corda nuda di rame da 35 mm, collegata a dispersori in acciaio zincato di lunghezza 2,50 m infissi nel terreno, compresi gli accessori per i collegamenti. Per ognialata. | 2,000 | | | | 2,00 | | |
| | Sommano (cad) | | | | | 2,00 | 30,00 | 60,00 |

Studio Progetto Sicurezza

dei Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.

Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova

Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

| Numero e codice | Descrizione | MISURE | | | | Quantità | Prezzo (€) | Totale (€) |
|-------------------------------|--|----------|--------|--------|-----------|---------------|--------------|---------------|
| | | N° parti | Lungh. | Largh. | Alt./Pesi | | | |
| 23 S.01.30.10 .K (C) | Estintore a polvere, fornito e posto in opera, omologato secondo le norme vigenti, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno Da 6 kg, classe 34A 233BC | 7,000 | | | | 7,00 | | |
| | Sommano (cad) | | | | | 7,00 | 15,00 | 105,00 |
| 24 S.1.04.1 (C) | Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al D. Lgs. 81108, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione: | 500,000 | | | | 500,00 | | |
| | Sommano (cad/30gg) | | | | | 500,00 | 0,20 | 100,00 |
| 25 06.01.010. 01 (C) | Costo che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevede l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno, al fine di garantire meglio la sicurezza dei lavoratori. | 5,000 | | | | 5,00 | | |
| | Sommano (g.ta) | | | | | 5,00 | 50,00 | 250,00 |
| 26 07.01.030. 01 (C) | Costo di utilizzo di relazione, redatta dall'impresa appaltatrice, per dare disposizioni al fine di attuare l'organizzazione, la cooperazione ed il coordinamento delle attività e della reciproca informazione tra i datori di lavoro compresi i lavoratori autonomi, tenendo conto anche delle indicazioni del P.S.C. e previo accordo tra il Coordinatore della Sicurezza e l'impresa appaltatrice. Sono compresi: la redazione della relazione dettagliata; la gestione puntuale delle prescrizioni in essa contenute, da parte delle imprese (datori di lavoro), compresi i subappaltatori, i sub affidatari, i lavoratori autonomi e i fornitori; le modifiche da eseguire in corso d'opera, sempre d'intesa con il Coordinatore della Sicurezza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare attuazione a quanto prescritto nella relazione. Misurato al mese o frazione di mese, in relazione alle fasi di lavoro a cui fa riferimento e limitatamente ai tempi indicati nel cronoprogramma, per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Redazione e modifiche della relazione e gestione delle prescrizioni da seguire quando sono presenti in cantiere i datori di lavoro (imprese raggruppate, subappal- | | | | | | | |

Studio Progetto Sicurezza

del Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.
Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova
Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

| Numero e codice | Descrizione | MISURE | | | | Quantità | Prezzo (€) | Totale (€) |
|---|---|----------|--------|--------|-----------|--------------|--------------|--------------------|
| | | N° parti | Lungh. | Largh. | Alt./Pesi | | | |
| | tatori, sub affidatari, lavoratori autonomi, fornitori), per il primo mese o frazione. | 20,000 | | | | 20,00 | | |
| | Sommano (mese) | | | | | 20,00 | 25,00 | 500,00 |
| 27 07.02.020. 03 (C) | Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione. Riunioni di coordinamento con il preposto (assistenti e addetti alla sicurezza). | 44,000 | | | | 44,00 | | |
| | Sommano (h) | | | | | 44,00 | 25,00 | 1.100,00 |
| | Totale Computo Sicurezza | | | | | | | € 90.000,00 |
| | Sicurezza | | | | | | | |
| | Apprestamenti | | | | | | | |
| | Ponteggi | | | | | | | € 65.374,65 |
| | Puntellature | | | | | | | € 9.198,35 |
| | Recinzioni e delimitazioni | | | | | | | € 2.632,00 |
| | Servizi igienico sanitari e installazioni di cantiere | | | | | | | € 6.400,00 |
| | Coordinamento | | | | | | | |
| | Coordinamento | | | | | | | € 1.600,00 |
| | Impianti | | | | | | | |
| | Impianti | | | | | | | € 1.500,00 |
| | Mezzi e servizi di protezione collettiva | | | | | | | |
| | Mezzi e servizi di protezione collettiva | | | | | | | € 345,00 |
| | Misure preventive e protettive | | | | | | | |
| | Misure preventive e protettive | | | | | | | € 2.700,00 |
| | Procedure | | | | | | | |
| | Procedure | | | | | | | € 250,00 |
| | Totale Capitolo Sicurezza € | | | | | | | € 90.000,00 |

Gli oneri della sicurezza verranno liquidati dal direttore dei lavori, sentito il parere del CSE, con le modalità e le tempistiche definite in contratto.

Si precisa che il Prezziario utilizzato è quello della Regione Lazio, in quanto il più completo in termini di costi della sicurezza. Risultano inoltre tre voci, di cui agli artt. 25, 26 e 27, non riferibili ad alcun prezziario, sono infatti di nuova elaborazione proposte dal CSP.

Studio Progetto Sicurezza

del Geometri Fabio Cavazza e M. Rita Stancari S.S.

Via F.lli Rosselli, 6 – 46030 San Giorgio di Mantova

Tel. 0376 270314 – cell. 335 5236206

ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

- ☒ progetto architettonico (stazione appaltante)
- ☒ progetto strutturale (stazione appaltante)
- ☒ progetto degli impianti (stazione appaltante)
- ☒ liberatoria di avvenuta bonifica delle linee aeree in facciata (impresa affidataria)
- ☒ progetto d'intervento programma di lievo delle opere provvisorie post sisma (impresa affidataria)
- ☒ dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico e di messa a terra (stazione appaltante)
- ☒ verbale di corretta installazione della gru (stazione appaltante)

☐

☐

☐

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composta da n.111 pagine.

Il C.S.P. **geom. Maria Rita Stancari** trasmette al Committente nella persona del RUP **Geom. Massimo Debiasi** il presente PSC per la sua presa in considerazione.

Data 19/05/2017

Firma del C.S.P. _____

Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

Data _____

Firma del committente _____

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composta da n.111 pagine.

L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

☐

non ritiene di presentare proposte integrative;

☐

presenta le seguenti proposte integrative _____

Data _____

Firma _____

L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

Ditta _____

Ditta _____

Sig. _____

Sig. _____

Data _____

Firma _____

Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

Data _____

Firma della Ditta _____

Il rappresentante per la sicurezza:

☐

non formula proposte a riguardo;

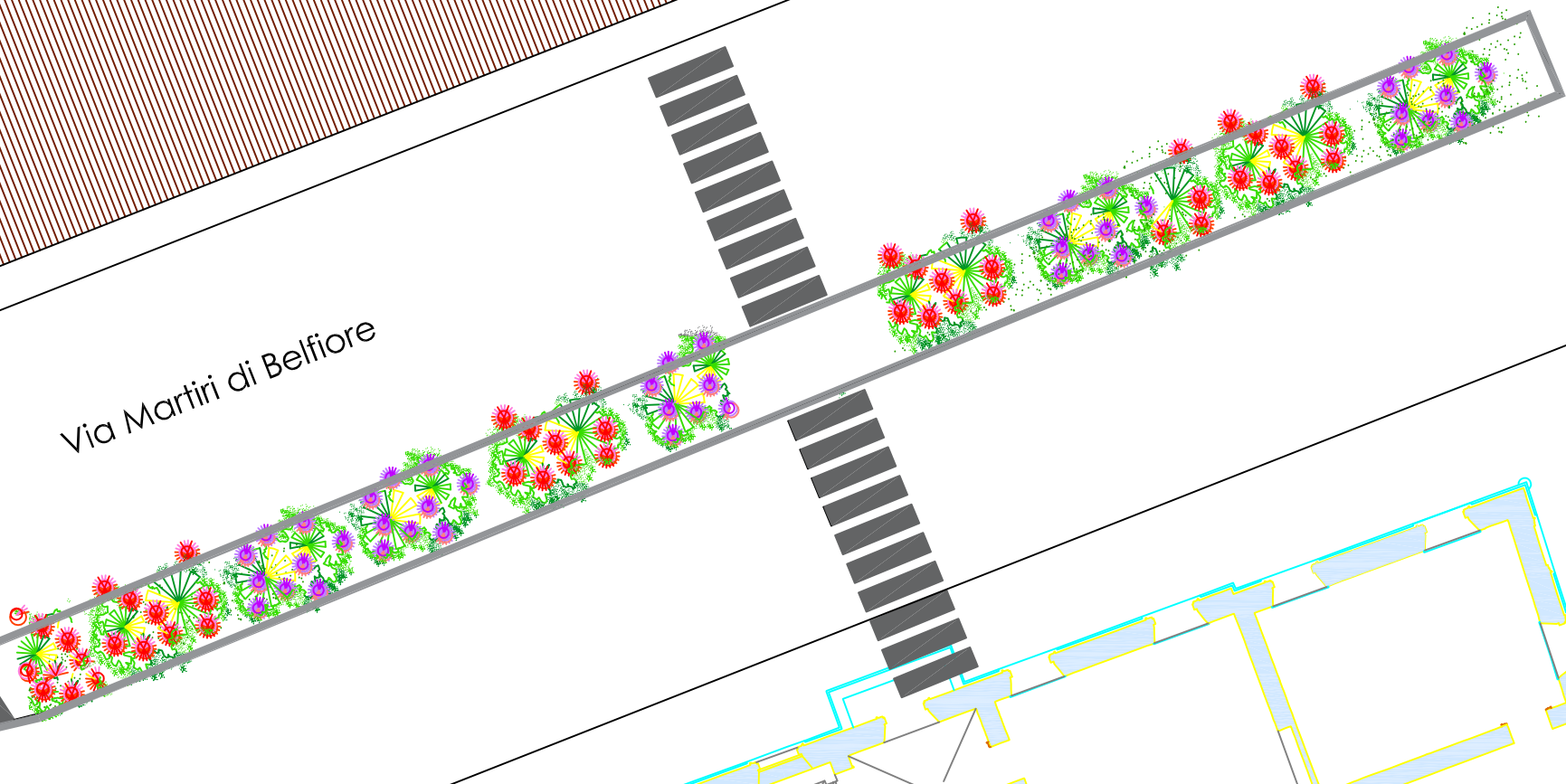
☐

formula proposte a riguardo _____

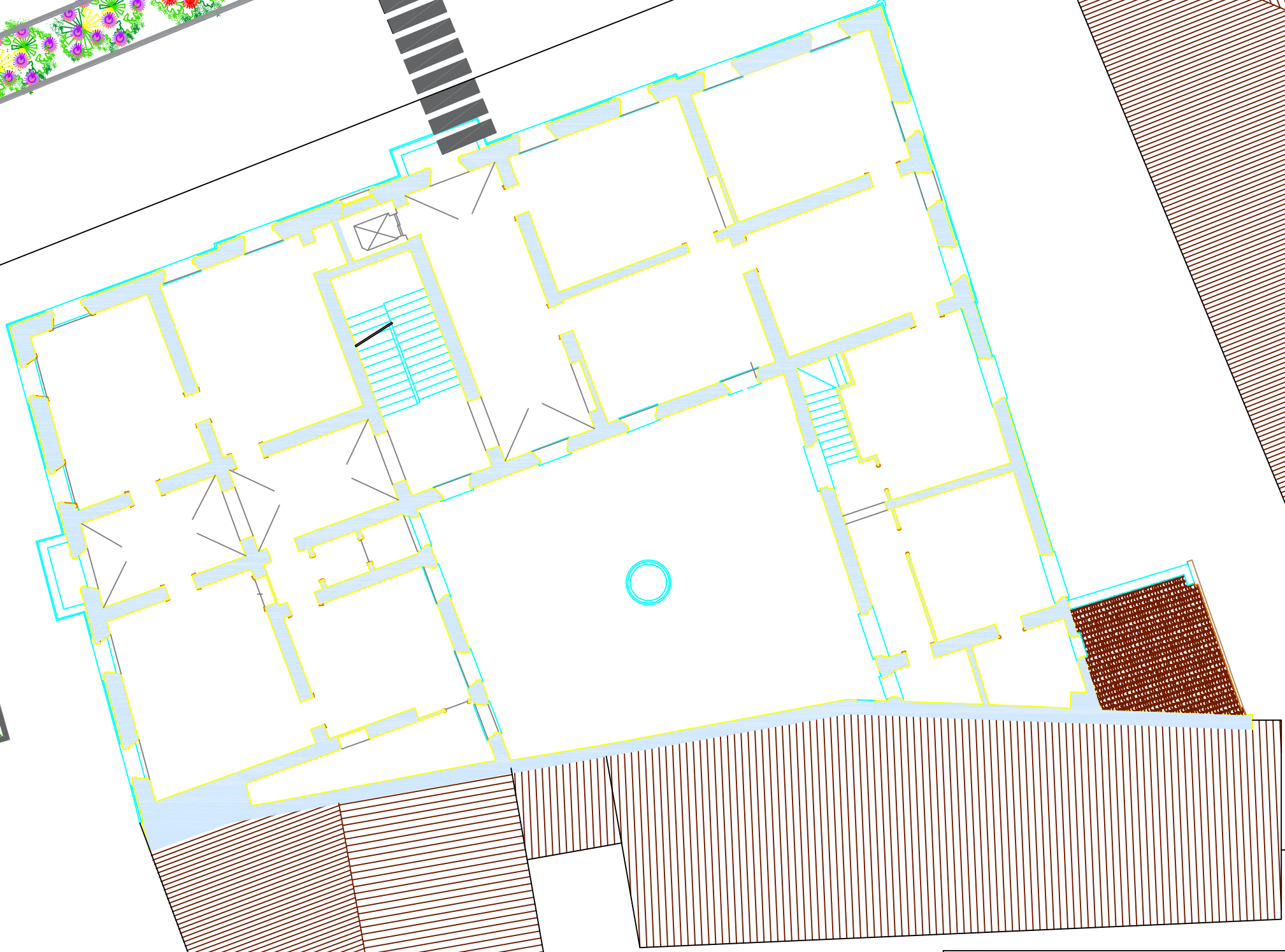
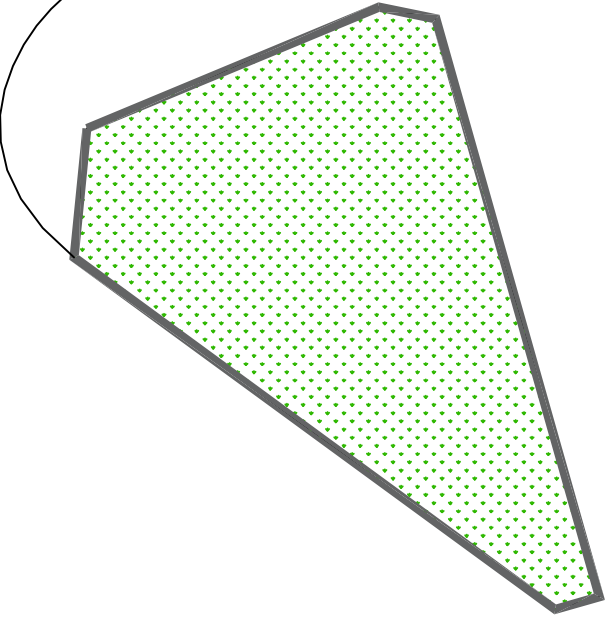
Data _____

Firma del RLS _____

Via Martiri di Belfiore



Via C. Battisti



LEGENDA

| | | | | | |
|--|-------------------------------|--|-------------------------------------|--|-------------------------------|
| | RECINZIONE | | STOCCAGGIO LATERIZI, SOLAI PIGNATTE | | PONTEGGIO |
| | PARCHEGGIO | | DEPOSITO CASSEFORMI | | LUCE ROSSA |
| | ACCESSO PEDONALE | | DEPOSITO MACCHINARI | | LINEA ELETTRICA |
| | ACCESSO MEZZI | | DEPOSITO ATTREZZATURE | | ALLACCIO RETE ELETTRICA |
| | PERCORSI BOB - CAT | | DEPOSITO D.P.I. | | QUADRO PRINCIPALE/SOTTOQ. |
| | PARAPETTO DI PROTEZIONE | | STOCCAGGIO RETE ELETTRICALDATA | | DISPERSORI DI TERRA |
| | MENSA (locale uso refettorio) | | STOCCAGGIO LEGNAME | | LINEA IDRICA |
| | | | STOCCAGGIO FERRO PER CARPENTERIA | | UTILIZZATORI LINEA IDRICA |
| | | | CARTELLI DI CANTIERE | | ALLACCIO RETE FOGNANTE |
| | | | PERCORSO MEZZI | | SERVIZI IGIENICI E SPOGLIATOI |
| | | | STOCCAGGIO MATERIALI SCIOLTI | | |
| | | | STOCCAGGIO MATERIALI DI RISULTA | | |
| | | | BETONIERA | | |
| | | | BANCO FERRAIOLI | | |
| | | | CESOLA | | |
| | | | SEGA CIRCOLARE | | |
| | | | UFFICI | | |
| | | | CASSETTA PRONTO SOCCORSO | | |

COMUNE DI QUISTELLO - INTERVENTO DI RIPRISTINO

Via Martiri di Belfiore



Piano di Carico

Piano di Carico

Ponte di Carico

Via C. Battisti

PLANIMETRIA DI CANTIERE - FASE 1