



# Città Metropolitana di Palermo

Direzione Edilizia Scolastica e Patrimoniale

Caserma "C.A. Dalla Chiesa" - Comando Legione Sicilia dell'Arma dei Carabinieri - Progetto di adeguamento a norme di sicurezza, contenimento dei consumi energetici, manutenzione straordinaria coperture e prospetti, restauro e miglioramento fruibilità dei beni monumentali-archeologici

*Indagini preliminari - In convenzione con Regione Sicilia, Soprintendenza BB.CC.AA. e Comando Legione Carabinieri Sicilia*

Progetto esecutivo

**Sc1**

Piano di sicurezza

Data: 19/01/2017

Aggiornamento:

Sostituisce elaborati:

Progettisti:

*Ing. S. Serio, Ing. D. Niosi, Ing. F. Puglisi, Arch. L. Bellanca, Dott. S. Vassallo*

Responsabile della Sicurezza di cantiere:

*Ing. G. Giunchiglia*

Ufficio del RUP:

*Ing. S. La Gattuta, Arch. G. Puleo*

Il Responsabile Unico del Procedimento

*( Ing. Francesco Ajello )*



**PIANO DI SICUREZZA SOSTITUTIVO**  
**Relazione generale**

DOCUMENTO DI CUI ALL'ART. 131, COMMA 2  
DEL D. LGS. 163/2006 E CON I CONTENUTI MINIMI PREVISTI  
ALL'ALLEGATO XV DEL D. LGS. 81/2008

**ELABORATO PER LA REALIZZAZIONE DI:**

**Lavori: Caserma “C. A. Dalla Chiesa” – Comando Legione Sicilia dell’Arma dei Carabinieri – Progetto di adeguamento a norme di sicurezza, contenimento dei consumi energetici, manutenzione straordinaria coperture e prospetti, restauro e miglioramento fruibilità dei beni monumentali-archeologici.**

**Indagini Preliminari.**

**PRESSO IL CANTIERE DI: Caserma Dalla Chiesa C.so V. Emanuele Palermo.**

Committente CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

-----  
Recapito committente Via Maqueda, 100 - PALERMO

-----  
tel.091 - 662 8111 fax. 091 - 662 8734

-----  
Responsabile dei lavori (R.U.P.) ING. Francesco Ajello

-----  
Recapito del responsabile dei lavori Via Roma n. 19 – 90133 - PALERMO

-----  
Progettista piano sicurezza Ing. Giuseppe Giunchiglia

-----  
Recapito progettista Via Roma n. 19 - PALERMO  
tel.091 - 662 8661 fax. 091 - 662 8734

-----  
Direzione dei lavoro Ing. Salvatore serio

-----  
Recapito coordinatore progettazione Via Roma n. 19 - PALERMO tel.091 - 662 8702  
fax 091 - 662 8734

-----  
Coordinatore per la esecuzione Ing. Giuseppe Giunchiglia

-----  
Recapito coordinatore progettazione Via Roma n. 19 - PALERMO tel.091 - 662 8702  
fax 091 - 662 8734

-----  
Importo presunto lavori €. 114.428,48

-----  
Indirizzo cantiere : Caserma Dalla Chiesa C.so V. Emanuele Palermo

-----  
Appaltatore

-----  
Recapito appaltatore (tel., fax.)

-----  
Direttore tecnico di cantiere

-----  
Recapito direttore di cantiere (tel., fax.)

-----  
Imprese previste in cantiere:

-----  
Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere:

-----  
Lavoratori autonomi previsti: \_\_\_\_\_

-----  
Aggiornamento documento: Gennaio 2017

La sezione seguente del P. S. C., “Piano di sicurezza e di coordinamento” è predisposta per essere necessariamente completata ed aggiornata, in particolare è da aggiornarsi in base all'appalto, agli eventuali subappalti ed alle opere effettivamente affidate alle diverse imprese.

L'aggiornamento della sezione può essere eseguito dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori mediante ristampa completa del piano aggiornato, o anche, a discrezione del Coordinatore, mediante semplice ristampa della presente Sezione aggiornata, da custodirsi in allegato al piano o comunque a disposizione dei soggetti legittimamente interessati.

Allo stato attuale non è dato di sapere o di stimare il numero di imprese che opereranno, è però doveroso ipotizzare (anche ai fini della nomina del Coordinatore) che in cantiere saranno chiamate ad operare più imprese.

Qualora non vi sia subappalto (perché non previsto o autorizzato, o perché non richiesto dall'Appaltatore) e tutte le operazioni di lavoro siano eseguite da un'unica impresa, sarà sufficiente aggiornare il piano con i dati dell'Appaltatore (impresa 1).

Qualora i lavori siano affidati ad A.T.I. (Associazione Temporanea di Imprese) o Consorzio, esclusivamente ai fini del presente piano e della sua applicazione l'impresa mandataria o capogruppo viene assimilata all'Appaltatore (di cui alla presente anagrafica di cantiere), le imprese mandanti o consorziate ai Subappaltatori.

Imprese o lavoratori autonomi, individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

Identificativo	Impresa 1
Identificato/a come:	
Rapporto contrattuale	
Ragione sociale e P. IVA	-
<u>Legale rappresentante</u>	-
Recapito impresa (tel., fax.)	-
<u>Responsabile del servizio di protezione e prevenzione ai sensi del D.Lgs. 81/08</u>	-
<u>Medico competente</u>	-
Recapito	-
<u>Responsabile tecnico per il cantiere</u>	-
Opere o fasi di competenza	

## NOTIFICA PRELIMINARE - TIPO

(Allegato XII di cui all'art. 99 del D.Lgvo. 81/08)

1. Data della Comunicazione:
2. Indirizzo del cantiere: C.so V. Emanuele Palermo;
3. Committente: PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO
4. Lavori: Caserma "C. A. Dalla Chiesa" – Comando Legione Sicilia dell'Arma dei Carabinieri – Progetto di adeguamento a norme di sicurezza, contenimento dei consumi energetici, manutenzione straordinaria coperture e prospetti, restauro e miglioramento fruibilità dei beni monumentali-archeologici - Indagini Preliminari.
5. Responsabile Unico del Procedimento: Ing. Francesco Ajello, funzionario della Provincia Regionale di Palermo, in indirizzo per la carica, Via Roma, 19 – 90133 - PALERMO
6. Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la Progettazione dell'opera: Ing. Giuseppe Giunchiglia, funzionario della Provincia Regionale di Palermo, in indirizzo per la carica, Via San Lorenzo, 312 – 90133 - PALERMO
7. Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera: *da nominare*
8. Data presunta d'inizio lavori in cantiere: .....
9. Durata presunta dei lavori in cantiere: 45 gg. lavorativi
10. Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere: 8
11. Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere:.....
12. Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate:  
.....  
.....
13. Ammontare complessivo presunto dei lavori al lordo: € 114.428,48

## OGGETTO DELL'APPALTO

Descrizione sintetica dei lavori :

In generale il presente progetto contiene indagini preliminari necessarie alla redazione del progetto generale

Complessivamente si possono riassumere come segue:

- Indagini nel sottosuolo e nello spessore di pareti tramite Georadar (a varie frequenze, profondità e dettaglio)
- Carotaggi verticali per la caratterizzazione del sottosuolo (per redazione della relazione geologica, non compresa nell'appalto).
- Indagini per la caratterizzazione delle murature portanti tramite applicazione di piastre metalliche con martinetti (singoli e doppi).
- Saggi archeologici in pozzetti di scavo lungo i percorsi previsti di condutture nuove e per individuazione di eventuali preesistenze nel sottosuolo.
- Prelievo di campioni di intonaci e murature comprese le indagini di laboratorio con restituzione delle caratteristiche fisico chimiche e delle datazioni.
- Apertura di varchi e sistemazione di passerelle di servizio nei sottotetti per consentirne i futuri rilievi dello stato d'uso (non compresi nell'appalto).
- Misurazioni e rilievo esterno dei corpi di fabbrica mediante tacheometro laser (escluso restituzione grafica).
- Fornitura e collocazione di ponteggi di servizio per prelievo campioni, applicazione martinetti, ispezioni, rilievi, etc.) .
- Manodopera in economia a supporto delle lavorazioni e indagini di cui sopra).
- Opere di recinzione aree di lavoro in esterni ed in interni, compreso fornitura recinzioni, montaggio, spostamento, dismissione e trasporto a discarica dei materiali di risulta.

Descrizione del contesto: Trattandosi di uffici ubicati in diversi edifici, si renderà necessario concordare con i responsabili della sicurezza e dei vari reparti, senza interferire con il normale svolgimento delle attività lavorative.

Occorre che l'impresa prima di redigere il P.O.S. si confronti col Resp. della sicurezza , per redigere concordemente gli adeguamenti del piano di sicurezza e definire le delimitazioni delle aree di transito e di lavoro destinate al cantiere e quant'altro necessario per una convivenza tra cantiere e dipendenti degli uffici nel rispetto delle procedure di sicurezza.

## DOCUMENTI IN CANTIERE

I documenti da conservare in cantiere e da tenere a disposizione degli organi di controllo e di vigilanza, sono i seguenti:

- \* Piano Operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, redatto dall'impresa appaltatrice (art. 29, comma 4 D.Lgs. 81/08);
- \* PSC redatto dall'Amministrazione se il lavoro rientra nelle disposizioni inerenti la designazione del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione;
- \* PSS redatto dall'impresa considerato se il lavoro non rientra nelle disposizioni inerenti la designazione del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
- \* Copia della notifica Preliminare (art. 99 D.Lgs n° 81/08) da tenere affissa in luogo ben visibile in cantiere (con allegati le ricevute di notifica agli enti);
- \* Piano di valutazione dei rischi ai sensi del D. Lgs n° 81/08 o autocertificazione;
- \* Registro infortuni e denuncia all'INAIL <sup>(1)</sup> ;
- \* Cartello di cantiere da affiggere nei siti indicati dalla D.L. secondo le indicazioni dello schema fornito dall'Amministrazione appaltante;
- \* Nomina del Medico competente e giudizi di idoneità dei lavoratori presente in cantiere;
- \* Registro delle visite ed elenco accertamenti sanitari periodici;
- \* Nomina del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione e relative comunicazioni agli organi competenti (AUSL ed Ispettorato del Lavoro);
- \* Nomina degli addetti ai compiti speciali (emergenza e Pronto Soccorso);
- \* Registro della consegna agli operai dei D.P.I.;
- \* Registro delle presenze e Libro Matricola;
- \* Cartellino identificativo del dipendente;
- \* Libretto degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg., modulo per le verifiche trimestrali della fune gru elettrica e dei sistemi di imbragaggio, copia della richiesta di verifica alla AUSL, presidio multi zonale di prevenzione, degli apparecchi di sollevamento a seguito della loro nuova installazione ;
- \* Inventario delle attrezzature e macchinari, con relative istruzioni e avvertenze per l'impiego;
- \* Piano di verifiche e manutenzione dei macchinari degli impianti e delle attrezzature presenti in cantiere;
- \* Documentazione relativa agli interventi di manutenzione eseguiti su macchinari ed attrezzature;



- \* Dichiarazione conformità impianto elettrico;
- \* Denuncia impianti di messa a terra;
- \* Eventuale denuncia impianti protezione scariche atmosferiche;
- \* Verbali di verifica impianti elettrici;
- \* Schede tossicologiche dei materiali impiegati (vernici, disarmante, additivi, colle plastiche, passivante, cemento antiritiro, etc..) da aggiornare sullo schedario del magazzino a cura del relativo responsabile;
- \* Copia autorizzazione Ministeriale e schema tipo ponteggi metallici;
- \* Eventuale progetto ponteggi ed altre opere provvisorie metallici (Pimus);
- \* Copia eventuale delega del datore di lavoro (dell'impresa) in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro;
- \* Copia del rapporto di valutazione rumore se necessario, in funzione dei macchinari utilizzati dall'appaltatore;
- \* Nomina del responsabile dei lavoratori;
- \* Copia dichiarazione del costruttore relativa ai requisiti di resistenza delle funi metalliche delle catene e dei ganci dei mezzi di sollevamento;
- \* Dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore di rispondenza delle macchine da cantiere acquistate nuove dopo il 21/09/1996 cioè dopo l'entrata in vigore della Direttiva Macchine (ex art. 2 D.P.R. 459/96);
- \* Dichiarazione rilasciata dal venditore di macchine da cantiere usate di rispondenza della macchina alla normativa precedente alla pubblicazione della Direttiva Macchine (ex art. 11 D.P.R. 459/96);
- \* Copia del verbale della riunione periodica di prevenzione e protezione dei rischi da effettuarsi almeno una volta all'anno (D. lgs. n° 81/08);
- \* Nomina del responsabile della sicurezza in cantiere;
- \* Attestazione dell'avvenuta partecipazione del rappresentante per la sicurezza e del datore di lavoro a specifico corso di formazione;
- \* Documentazione di avvenuta informazione;
- \* Giornale dei lavori;
- \* Cassetta di pronto soccorso contenente i presidi farmaceutici per disinfezioni di piccole ferite ed interventi relativi a modesti infortuni;

Nota Bene:

*(1) Per quanto riguarda il registro infortuni, questo deve essere intestato all'azienda, alla quale si riferisce, legato e numerato in ogni sua pagina. Prima di essere messo in uso, il registro deve essere presentato all'ispettorato del lavoro competente per territorio, il quale, constatata la conformità del registro al modello stabilito col presente decreto, lo contrassegna in ogni sua pagina, dichiarando nell'ultima pagina il numero dei fogli che lo compongono e la data del rilascio. Il registro deve essere tenuto senza alcuno spazio in bianco; le scritturazioni devono essere fatte con inchiostro indelebile, non sono consentite abrasioni e le eventuali rettifiche o correzioni debbono eseguirsi in modo che il testo sostituito sia tuttavia leggibile. Il registro deve essere conservato almeno per quattro anni dall'ultima registrazione e, se non usato, dalla data in cui fu vidimato);*

in caso infortunio per prognosi superiore a 3 gg. (rif DPR 30/06/1965 n.1124 art.53) l'impresa provvederà a trasmettere, al Commissariato di pubblica Sicurezza ed all'INAIL, la denuncia entro 2 giorni dalla data di ricevimento del certificato medico, - in caso di morte o pericolo di morte la denuncia va trasmessa entro 24 ore, via telegrafo o via fax;

in caso di malattia professionale (rif DPR 30/06/1965 n.1124 art.53):

l'impresa provvederà a trasmettere all'INAIL la denuncia entro 5 giorni dalla data di ricevimento del certificato medico;

Trascrizione dell'infortunio sul registro:

si dovrà provvedere alla trascrizione seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere poi quello della denuncia INAIL).

Al termine dell'infortunio o della malattia:

l'impresa, ricevuta la certificazione medica di avvenuta guarigione, integrerà il lavoratore nell'attività lavorativa;

Il responsabile di cantiere annoterà sul registro degli infortuni, la data del rientro del lavoratore infortunato ed il numero di giorni di assenza complessivamente maturati.

## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### AREA DI CANTIERE

Prima di procedere all'organizzazione del cantiere vanno verificate e controllate al fine di procedere all'installazione del cantiere:

- 1) le zone di installazione dei ponteggi;
- 2) le zone di stoccaggio con relativa consistenza per i materiali di accumulo;
- 3) la posizione di eventuali cunicoli e tubazioni interrato;
- 4) la presenza di linee elettriche aeree;
- 5) Eventuali rischi che le lavorazioni possono comportare per l'area circostante; la presenza di eventuali rischi provenienti dall'ambiente esterno (*Falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire; infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti, edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni; linee aeree e condutture sotterranee di servizi; altri cantieri o insediamenti produttivi; viabilità; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto*).
- 6) la presenza simultanea di più imprese.

Si installeranno quindi appositi cartelli e barriere segnaletiche.

Per quanto concerne i punti 3 e 4, va inoltrata, se necessario, alle Società erogatrici apposita comunicazione in relazione all'esecuzione di lavori a distanza ravvicinata.

Nel caso non sia possibile allontanare le linee, vanno adottate opportune misure.

Le distanze di sicurezza minime previste sono prescritte nell'allegato IX del D.L.vo 81/08.

Qualora vi sia necessità di operare in prossimità di linee elettriche in tensione, vanno montati appositi schermi per la protezione laterale e, ove necessario, anche sbarramenti contro il rischio da sotto, creando attraversamenti delimitati da solidi portali di adeguata altezza.

L'area di cantiere va opportunamente descritta in un piano concordato con il Responsabile della Sicurezza dell'Istituto e dovrà essere delimitata nel seguente modo:

La recinzione deve essere realizzata con pali in ferro o legno saldamente infissi nel terreno (di altezza non inferiore a ml 1,80 fuori terra), o infissi in plinti in calcestruzzo di peso tale da impedirne il facile spostamento. I pali devono essere raccordati da tavole in alto ed in basso; la struttura così realizzata deve essere tamponata con lamiera ondulata o in alternativa con tavolato continuo in legno.

La recinzione deve essere realizzata di modo che non vi siano varchi né orizzontali né verticali, né discontinuità alcuna. In particolare in caso di dislivello del piano stradale o di campagna gli eventuali varchi alla base, che potrebbero consentire un facile accesso specie a bambini, devono essere tamponati con tavole inchiodate o vincolate.

La recinzione deve essere realizzata di modo che l'urto accidentale contro la stessa non provochi danni al soggetto potenzialmente esposto (se presenti i chiodi devono essere ribattuti, il filo di ferro ripiegato, le estremità dei tondini protette, e quant'altro).

Gli accessi al cantiere devono essere realizzati completi di dispositivo o dispositivi di chiusura (catenaccio e lucchetto o affine).

Anche i cancelli di accesso e/o le porte devono essere realizzati in modo analogo alla restante recinzione.

L'Appaltatore ha l'obbligo della manutenzione della recinzione nelle condizioni prescritte.

Il cantiere deve essere recintato lungo tutto lo sviluppo del suo perimetro, secondo le indicazioni del Coordinatore. La recinzione non deve avere discontinuità alcuna. Solo nel caso che il perimetro del cantiere coincida con la recinzione perimetrale esistente di altri lotti, in corrispondenza di queste posizioni non è

richiesto all'Appaltatore di erigere la recinzione. Tale deroga è ammessa solamente se le recinzioni dei confinanti danno comunque adeguata garanzia di sicurezza, e sono di adeguata altezza.

L'Appaltatore ha comunque l'obbligo di sovrapporre a dette recinzioni rete da cantiere in plastica traforata di colore arancione (o altro di elevata visibilità, purché accettato dal Coordinatore).

Deve essere garantita la continuità tra le recinzioni (di cantiere e/o preesistenti) che si sviluppano sul perimetro di cantiere.

### Accessi

Il cancello di cantiere (sia il passaggio carrabile che il passaggio pedonale) deve essere normalmente chiuso col lucchetto e le chiavi devono essere distribuite dall'Appaltatore solo ai soggetti competenti.

In corrispondenza dei passi carrai realizzati nelle recinzioni deve sempre essere realizzato un passauomo.

L'accesso al cantiere deve essere chiuso dall'interno con dispositivo ad apertura rapida, quale catenaccio o paletto (al fine di consentire una rapida evacuazione se necessario).

L'accesso di persone e/o mezzi al cantiere deve essere autorizzato dal Direttore di cantiere o dal preposto in carica, solo se debitamente istruito dal Direttore di cantiere. In ogni caso dubbio l'accesso deve essere impedito.

Tale disposizione è inderogabile ed è particolarmente importante al fine di evitare l'accesso imprevisto di terzi o anche di lavoratori non autorizzati nel cantiere (soggetti non adeguatamente formati ed informati); ciò difatti può comportare l'insorgere di condizioni di rischio.

### Segnalazioni

Devono essere osservate tutte le disposizioni minime previste dal D.Lgs. 81/08 da Allegato XXIV ad Allegato XXXII concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro.

Il testo della suddetta norma si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano.

Si rammenta che “i cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli, ad una altezza e in una posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale, all'ingresso della zona interessata in caso di rischio generico ovvero nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o dell'oggetto che si intende segnalare e in un posto bene illuminato e facilmente accessibile e visibile.”

Si rammenta anche che il cartello “va rimosso quando non sussiste più la situazione che ne giustificava la presenza.”

Si rammenta se necessario l'obbligatorietà della segnalazione della presenza di cantiere e della uscita di autocarri o mezzi pesanti sulla strada pubblica.

Sono da prevedersi, in generale, i seguenti cartelli.

- all'ingresso delle aree rischiose: divieto di accesso ai non addetti, obbligo d'uso dei DPI prescritti per le relative attività;
- sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento e in prossimità di ponteggi: cartello di avvertimento di carichi sospesi;
- in prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche aeree ed interrate: cartello di avvertimento di tensione elettrica pericolosa, di divieto di spegnere con acqua;
- presso i ponteggi: cartelli di divieto di gettare materiali dall'alto e di salire e scendere dai ponteggi senza l'uso della scala;
- in prossimità di macchine: cartelli di divieto di pulire e lubrificare con gli organi meccanici in moto, divieto di rimuovere i dispositivi di protezione e sicurezza, divieto di avvicinarsi alle macchine con scarpe, cravatta e in generale abiti svolazzanti, cartelli sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine (sega circolare, betoniera, tagliaferri e piegaferri, ...);
- in tutti i luoghi ove ci può essere pericolo di incendio (depositi di bombole, vernici, solventi, lubrificanti, etc.): divieto di usare fiamme libere;
- nell'area di movimentazione dei carichi: cartelli riportanti le norme di sicurezza per gli imbracatori ed il codice di segnalazione delle manovre per la movimentazione dei carichi;

- lungo le vie di esodo: cartelli di salvataggio indicanti i percorsi e le uscite di emergenza.

### Rischi provenienti dall'ambiente esterno

*Questa sezione dovrà essere compilata prima dell'inizio dei lavori e dopo avere individuato eventuali rischi provenienti dall'esterno e quindi si dovrà eventualmente integrare in funzione delle esposizioni al rischio (per il cantiere).*

### ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

#### Servizi igienico assistenziali

L'ampiezza degli uffici e dei servizi dovrà essere stabilita in base al numero massimo dei lavoratori che si prevede possano utilizzarli, anche perché la normativa citata prevede che i servizi debbano essere appunto dimensionati in funzione del numero di lavoratori che possono utilizzarli.

Tutti i locali dovranno avere una buona aerazione ed illuminazione e dovranno essere ben difesi dalle intemperie e riscaldati durante la stagione fredda.

I servizi saranno dimensionati non solo a norma, ma anche a mira d'uomo senza quindi dimenticare le esigenze dovute al benessere degli operai.

Si sottolinea che i servizi devono essere provvisti di acqua corrente, che gli scarichi devono essere convogliati alla rete fognaria, o che in alternativa devono comunque essere trattati in conformità alle normative vigenti.

#### Viabilità principale di cantiere

Stante la natura dei lavori e dell'area di cantiere, non si configura la necessità di definire una vera e propria viabilità di cantiere. È peraltro prevedibile che si debbano svolgere modeste operazioni di manovra e di carico e scarico di materiali e macchine, così come l'accostamento dell'autocarro al cantiere per il carico e successivo allontanamento delle macerie e dei materiali di risulta.

Si stabilisce comunque che la mobilità interna al cantiere sia obbligatoriamente regolata dalle norme del vigente Codice della Strada (analogamente a quanto avviene sulla strada pubblica), in aggiunta e fatte salve altre prescrizioni imposte dal piano. Si stabilisce l'obbligo inderogabile che veicoli motorizzati siano condotti da persone in possesso di regolare patente di guida valida per l'uso del veicolo interessato sulla strada pubblica (oltre al possesso degli altri requisiti necessari - la patente è condizione necessaria ma non sufficiente).

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

L'energia elettrica sarà fornita dall'ENEL o da altro ente erogatore mediante allacciamento di cantiere, a richiedersi dall'Appaltatore.

Attenersi integralmente alla norma CEI 64-17.

Si rammenta che il cantiere è sempre considerato luogo bagnato; si rammenta di conseguenza il grado di protezione minimo IP55.

Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti di cui al D.M. 37/08, che deve rilasciare la necessaria dichiarazione di conformità.

La ditta è responsabile tanto della progettazione quanto della esecuzione dell'impianto. Nella progettazione ed esecuzione dell'impianto la ditta (individuata ed incaricata dall'Appaltatore dei lavori) deve attenersi alla già richiamata norma CEI 64-17 (Guida alla esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri) in generale, ed in particolare per i punti sotto richiamati:

- analisi delle condizioni di cantiere;
- alimentazione e sistemi di distribuzione;

- condutture;
- prescrizioni per la sicurezza;
- quadri per cantiere ASC
- prese a spina, avvolgicavi e cordoni prolungatori;
- illuminazione di cantiere;
- impianto di terra;
- protezione contro i fulmini.

È responsabilità del direttore di cantiere:

- verificare preventivamente i requisiti della ditta, necessari per le operazioni di cui sopra;- richiedere la dichiarazione di conformità prima che l'impianto sia utilizzato;
- attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di messa a terra (senecessarie).

Si richiama la Norma CEI di riferimento: Norma CEI 64-8/7, Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari; 704. Cantieri di costruzione e di demolizione.

Il Direttore di Cantiere assume il ruolo di gestore dell'impianto elettrico di cantiere.

Il presente piano stabilisce l'obbligo dell'Appaltatore, nella persona del Direttore di Cantiere, di definire le modalità di utilizzo dell'impianto ed in particolare nel caso della presenza di più imprese (CEI 64-17, 2.2) di provvedere alla adeguata informazione degli operatori di cantiere in merito a: - caratteristiche dell'impianto elettrico;

- criteri da adottare per un corretto utilizzo dello stesso;- rischi correlati all'utilizzo dei componenti elettrici.

Requisiti del quadro elettrico: si riporta di seguito una serie di indicazioni alle quali la ditta installatrice è obbligata ad attenersi, e di caratteristiche che obbligatoriamente i quadri installati devono rispettare.

#### Quadri di distribuzione

È normalmente da prevedersi un quadro di distribuzione principale che, fatti salvi cantieri molto piccoli, è utilizzato per alimentare i carichi principali ed i quadri di distribuzione secondari destinati a loro volta all'alimentazione dei quadri di prese a spina. Anche i quadri di distribuzione devono essere provvisti, così come il quadro generale, di dispositivi di sezionamento e protezione. Dovranno quindi essere provvisti di dispositivi di protezione contro le sovracorrenti, dispositivi di protezione contro i contatti indiretti, prese a spina di alimentazione.

È consigliabile installare un dispositivo di protezione contro le sovratensioni provenienti dalla rete, inserendo ad esempio quattro scaricatori da 8/20 ms, 10 kA, 400 V, nei cantieri alimentati da linee aeree.

#### Quadri di cantiere

La costruzione dei quadri di cantiere è regolamentata dalla Norma Europea EN 6043, recepita in Italia dal CT 17 del CEI.

All'interno del cantiere è obbligatorio che i quadri elettrici siano costruiti in conformità alla Norma generale CEI 17-13/1 ed alla Norma specifica CEI 17-13/4; essi devono essere muniti di certificato o dichiarazione di conformità ai sensi della direttiva comunitaria 73/23 CEE (a sua volta richiamata dalla Legge 46/90 nel relativo regolamento di attuazione).

Essi devono essere realizzati con specifiche caratteristiche di resistenza alle influenze esterne previste dalla norma specifica: l'involucro deve essere resistente alla corrosione, avere un grado di protezione minimo IP43 e deve presentare resistenza meccanica elevata.

I quadri ASC si caratterizzano proprio per le caratteristiche di resistenza agli agenti esterni.

I quadri di cantiere dal punto di vista normativo possono essere divisi in: quadri di alimentazione di entrata e di misura ; quadri di distribuzione principale; quadri di trasformazione; quadri di distribuzione; quadri di prese a spina.

È indispensabile che il quadro di cantiere sia identificato con facilità e senza equivoco alcuno. È di conseguenza indispensabile che sia dotato di una targa, indelebile e posizionata in modo da essere facilmente visibile sulla quale devono essere riportati, a cura del costruttore: nome o marchio

tipo o numero di identificazione; corrente nominale e frequenza; tensione nominale; norma di riferimento CEI EN 60943-4; massa (se supera i 50 kg).

#### Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Si richiede la realizzazione dell'impianto di terra.

Oneri a carico dell'Appaltatore: attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di messa a terra, se necessarie (denuncia ISPESL, verifiche periodiche). L'impianto di terra dovrà essere eseguito da ditta qualificata, salvo diversa indicazione dalla ditta esecutrice dell'impianto elettrico di cantiere.

Si richiama la norma CEI 64-17 (Guida alla esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri), ed in particolare le prescrizioni di cui al punto 10 "Impianto di Terra"

La configurazione del dispersore di terra deve essere definita in funzione delle esigenze del cantiere (vedi CEI 64-17, 10.1).

Il valore della resistenza di terra del dispersore unico deve risultare coordinato con le protezioni, in funzione del sistema esercito (vedi CEI 64-17, 10.2). L'uso del sistema IT è sconsigliato (salvo il caso di piccoli generatori portatili).

In merito alla realizzazione del dispersore attenersi alle prescrizioni della norma CEI 6417, 10.4, osservandone le indicazioni affini a quanto si richiama di seguito.

Ai fini del miglioramento dell'equipotenzialità per le ragioni esaminate precedentemente dalla norma, si consiglia che i conduttori che collegano i vari elementi del dispersore siano realizzati con corda nuda, affinché gli stessi costituiscano elementi del dispersore. È necessario che i conduttori orizzontali siano posati entro uno scavo: la soluzione economicamente più conveniente (che questo piano consiglia) consiste nel posarli in uno scavo.

I conduttori devono essere posati alla profondità di almeno 0,5 m dalla superficie calpestabile; gli elementi non devono essere ricoperti con ghiaia di risulta del cantiere, bensì con terra, argilla, humus, limo, bentonite. Prestare attenzione a che, quando si realizza un collegamento ad un ferro di armatura, questo abbia possibilmente un consistente sviluppo longitudinale poiché ciò aumenta la superficie di contatto tra ferro e calcestruzzo.

Affinché il ferro collegato risulti in aree di maggior presenza di umidità, conviene che il ferro sia inserito in profondità, al disotto del piano di campagna.

L'impianto di terra in tutte le sue caratteristiche deve essere documentato. In presenza di lavoratori subordinati l'impianto deve essere denunciato con modello B all'ISPESL entro 30 gg. dalla messa in servizio.

Recinzioni, ponteggi, tettoie, ed in generale tutti i manufatti metallici di cantiere che non siano definiti né masse né masse estranee non devono essere collegati all'impianto di terra.

#### Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del D. Lvo 81/08

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle modifiche apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il RLS ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

#### Dislocazione degli impianti di cantiere e zone di deposito di attrezzature e di stoccaggio materiali e rifiuti.

Questa sezione dovrà essere compilata prima dell'inizio dei lavori e dopo avere individuato zone di deposito di attrezzature e di stoccaggio dei materiali e dei rifiuti.

Nel cantiere dovranno essere disponibili, per tutte le maestranze, le seguenti attrezzature:

- ogni operaio ha in dotazione una borsa con gli attrezzi necessari e deve usare tutti i mezzi protettivi personali;
- prima di eseguire i lavori vanno controllate tutte le attrezzature ausiliarie in dotazione della squadra e cioè: funi, ganci, scale, ecc., per verificare il loro buon stato di conservazione;
- dovranno essere tenute in considerazione anche le condizioni climatiche ed atmosferiche.

Inoltre dovranno essere forniti dei seguenti D.P.I. relativamente alle protezioni particolari: (vedi allegato VIII – D. Lvo 81/08):

- Protezioni capelli;
- Protezione del capo;
- Protezione degli occhi;
- Protezione delle mani;
- Protezione dei piedi;
- Protezione delle altre parti del corpo; - Cinture di sicurezza;
- Maschere respiratorie.

#### PRONTO SOCCORSO

Per eventuali interventi a seguito d'infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche. A tale scopo qui di seguito vengono evidenziati gli indirizzi e numeri telefonici utili :

- Polizia municipale tel.
- Pronto soccorso ambulanza tel. 118
- Farmacia (più vicina)
- Carabinieri tel. 112
- Polizia di Stato tel. 113
- Vigili del fuoco tel. 115
- Sala Operativa Protezione civile tel. 091 - 6789111

Per disinfezione di piccole ferite ed interventi relativi a modesti infortuni, nel cantiere verrà predisposto un luogo conosciuto da tutti, presso il quale saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici conservati in appositi CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO contenitori con adeguata segnalazione per tutti gli addetti

La CASSETTA dovrà contenere:

- un tubetto di sapone in polvere;
- una bottiglia di gr. 500 di alcool denaturato;
- un preparato antiustione;
- un rotolo di cerotto adesivo da m.1 x cm.2;
- due bende di garza idrofila da m.5 x cm.5, e una da m.5 x cm.7;
- tre pacchetti da gr. 50 di cotone idrofilo
- un paio di forbici;
- istruzione sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico
- tre spille di sicurezza; - tre cerotti di vario genere.



## PROGRAMMA INFORMATIVO, FORMATIVO DI SICUREZZA PER IL PERSONALE

Ciascun datore di lavoro deve ottemperare alle seguenti disposizioni:

- Riunione con il capo cantiere e con i preposti per l'illustrazione dei piani di sicurezza.
- Riunione di sicurezza con i lavoratori per rendere edotti gli stessi sui rischi specifici delle lavorazioni da eseguire.
- Riunioni periodiche con il capo cantiere e con i preposti in presenza di eventuali lavorazioni interferenti, per concordare misure di sicurezza da adottare.
- Colloquio con eventuali lavoratori infortunati per l'esame delle cause e delle circostanze che hanno determinato l'infortunio al fine di individuare l'eventuale presenza di rischi ed adottare le relative misure di prevenzione.
- Il presente piano deve essere preventivamente esaminato e discusso in ogni parte con il capo cantiere e con i vari preposti. In tale sede, eventuali osservazioni, se ritenute valide, devono essere normalizzate per iscritto, per consentire di effettuare le eventuali modifiche migliorative dello stato di sicurezza.
- Il piano di sicurezza, prima dell'inizio dei lavori, deve essere illustrato, per la parte di relativa competenza, a tutto il personale dipendente occupato nel cantiere, e a loro eventuale esplicita richiesta, anche alle organizzazioni sindacali se presenti.
- La persona incaricata dell'illustrazione del piano è tenuta ad accertarsi che tutto il personale abbia ben compreso la natura dei rischi presenti nella lavorazione ed il comportamento corretto da tenere nello svolgimento delle mansioni affidate. Copia del piano di sicurezza deve essere consegnata al capo cantiere ed ai preposti che sovrintendono i lavori.
- Il piano di sicurezza ed il piano operativo della sicurezza POS, devono essere messi a disposizione degli addetti (rappresentanti per la sicurezza) almeno 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori;

Il piano di sicurezza deve essere esibito, ai funzionari addetti alla vigilanza (Datori di lavoro, Direttore Tecnico, Assistente, Caposquadra, RLS).

### APPARECCHIATURE E MACCHINE DI CANTIERE

Nell'area di Cantiere è prevista la dislocazione delle seguenti Macchine e Attrezzature

- Scale, ponti su cavalletti
- Scale metalliche a mano
- Seghe a mano, scope, pale e picconi
- Attrezzi elementari di cantiere e utensili vari
- Martelletto elettrico
- Trapano

Tale attrezzatura sia durante la lavorazione sia durante la sua non utilizzazione non dovrà costituire intralci alla normale circolazione di mezzi e del personale.

Le macchine saranno munite dei dispositivi di sicurezza richiesti dalla vigente normativa di prevenzione infortuni, quali: carter a protezione di cinghie, pulegge e ingranaggi di trasmissione; dispositivo contro il riattamento automatico dopo un'interruzione di tensione.

Esse verranno usate secondo le istruzioni del fabbricante, nei limiti e con le modalità previste.

Alla conduzione delle specifiche macchine verrà adibito personale predisposto o specializzato.

Le postazioni di lavoro fisse, soggette a pericolo di caduta di materiali, vanno protette con idoneo impalcato ad altezza non superiore a mt. 3,00.

## UTILIZZO DELL'ARGANO o ELEVATORI

### Misure di sicurezza

- Si utilizzeranno ganci con dispositivo di sicurezza (verificarne il funzionamento prima dell'uso)
- Si adotteranno adeguate imbracature
- Sarà installata opportuna segnaletica anche acustica
- Si verificheranno molto frequentemente le funi e si annoteranno le condizioni sul libretto o su apposita scheda ogni tre mesi provvedendo ad una costante manutenzione
- Si predisporranno parapetti mobili ma inasportabili sul varco e tavole fermapièdi da cm. 30; è previsto l'uso della cintura di sicurezza
- L'uso della forca per il sollevamento dei materiali sarà ammesso solo per scaricare l'autocarro
- Gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a Kg.200 saranno sottoposti a verifica una volta all'anno.
- L'installazione di tali apparecchi sarà segnalata alla U.S.L: La richiesta di prima verifica sarà presentata all' I.S.P.E.S.L.. In cantiere sarà conservata documentazione comprovante quanto sopra.

### Riferimenti

ALLEGATO XVIII D. Lvo 81/08

Argano a Cavalletto

### Pericoli caratteristici

- Sono quelli della fuoriuscita o del ribaltamento quando il carrello o quando il carico si trova all'estremità della trave a sbalzo. Per evitare la fuoriuscita, va applicata una robusta squadra metallica di trattenuta, non essendo sufficiente un perno.
- Quando l'apparecchio viene installato ad un piano intermedio dell'edificio, è facile sbatocchiare il cavalletto posteriore contro il solaio sovrastante mediante appositi puntoni di cui deve essere munito.
- Quando l'apparecchio viene posizionato all'ultimo piano, si utilizzeranno contrappesi purché siano capaci di resistere agli sforzi provocati dal carico e dal sovraccarico dinamico, nonché impedire spostamenti della struttura. Gli elementi di contrappeso vanno contenuti negli appositi cassoni fissati al telaio posteriore della struttura e dotati di chiusura a serramento.
- La resistenza e stabilità delle parti della attrezzatura deve essere comprovata da autocertificazione del costruttore che attesti l'osservanza delle norme tecniche relative agli argani elevatori a cavalletto.

### Riferimenti

ALLEGATO XVIII D. Lvo 81/08

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLA TESTA

(Caschi di protezione – Copricapo di protezione) Allegato VIII

D.L.vo 81/08

Da utilizzare in caso di rischio di: urti, colpi, impatti, caduta materiali dall'alto.

Il casco oltre ad essere robusto per assorbire gli urti ed altre azioni di tipo meccanico, poiché deve essere indossato quotidianamente, deve essere leggero, ben aereato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca per la stabilità in talune lavorazioni (montaggio ponteggi metallici, montaggio prefabbricati, demolizioni, etc).

Il casco deve essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bardatura e da una fascia antisudore anteriore. La bardatura deve permettere la regolazione in larghezza.

L'uso del casco deve essere compatibile con l'utilizzo di altri DPI, vi sono caschi che per la loro conformazione permettono l'installazione di visiere o cuffie di protezione.

Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

#### FORMAZIONE/INFORMAZIONE DEGLI ADDETTI PER IL CORRETTO UTILIZZO:

Rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione dei rischi lavorativi. L'elmetto in dotazione deve essere consegnato individualmente ai lavoratori ed usato ogni qualvolta si eseguono lavorazioni con pericolo di caduta di materiali o attrezzature dall'alto. L'elmetto deve essere tenuto pulito, specialmente la bardatura, la quale deve essere sostituita quando presenti segni di cedimento o logoramento alle cinghie. Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELL'UDITO

(Cuffie e Tappi auricolari)

Allegato VIII D.L.vo 81/08

Da utilizzare in presenza di rischio di: rumore.

La caratteristica ideale di un DPI contro il rumore è quello di assorbire le frequenze sonore pericolose per l'udito, rispettando nello stesso tempo le frequenze utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli.

E' indispensabile nella scelta dei DPI valutare l'entità del rumore.

Considerato che il livello del rumore è considerato dannoso oltre gli 85 dB(A) (media giornaliera), la scelta del DPI deve tener conto di diversi fattori, fra cui la praticità di un tipo rispetto ad altri, per soddisfare ogni esigenza di impiego possiamo scegliere se utilizzare cuffie antirumore, tappeti auricolari monouso o archetti.

Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

#### FORMAZIONE/INFORMAZIONE DEGLI ADDETTI PER IL CORRETTO UTILIZZO

Attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI.

Mantenere in stato di efficienza e sempre puliti i DPI.

Il DPI va consegnato individualmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta si eseguono lavorazioni che comportino il rischio rumore

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEGLI OCCHI, DEL VISO e DELLE VIE RESPIRATORIE

(Occhiali – Mascherina - Schermi) Allegato VIII  
D.L.vo 81/08

### MASCHERE

Da utilizzare in presenza di rischio di: inalazione polveri, fibre, fumi, gas, vapori, catrame, fumo, fibre di amianto.

I pericoli per le vie respiratorie sono essenzialmente di due tipi: deficienza di ossigeno nella miscela inspirata

inalazione di aria contenente inquinanti nocivi, solidi (amianto, polveri), gassosi (fumi e vapori di combustione o di sinistri) e liquidi (nebbie prodotte da attrezzature o macchinari)

Per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI:

maschere antipolvere monouso: per polvere e fibre  
respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre  
respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri  
apparecchi respiratori a mandata d'aria: per isolarsi completamente dall'atmosfera esterna, usati per verniciatura a spruzzo o sabbiature

La scelta dell'uno o dell'altro DPI deve essere fatta stabilendo preventivamente il tipo di inquinamento presente.

Verificare che il DPI riporti il marchio di conformità CE.

### FORMAZIONE/INFORMAZIONE DEGLI ADDETTI PER IL CORRETTO UTILIZZO

Attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI.  
Sostituire i filtri ogni qualvolta l'olfatto segnala odori particolari o quando diminuisce la capacità respiratoria.  
Segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso.  
Il DPI deve essere consegnato personalmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta sarà necessario.

### OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE

Da utilizzare in presenza di rischio di: radiazioni (non ionizzanti), getti, schizzi, polveri, fibre.

L'uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogni qualvolta si eseguono lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la proiezione di schegge o corpi estranei.

Le lesioni possono essere di tre tipi:

meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali  
ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser  
termiche: liquidi caldi, corpi estranei caldi

Gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale.

Per gli addetti all'uso di fiamma libera (saldatura guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono essere di tipo inattinico, cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) responsabili di portare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche alla retina.

Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato).

Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

#### FORMAZIONE /INFORMAZIONE DEGLI ADDETTI PER IL CORRETTO UTILIZZO

Attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dell'azienda sull'uso del DPI.

Gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore, il quale apporrà la propria firma sull'apposito registro, e usati ogni qual volta sia necessario.  
Segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE MANI E DELLE BRACCIA

(Guanti – Manicotti)

Allegato VIII D.L.vo 81/08

Da utilizzare in presenza di rischio di: punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, getti, schizzi, elettrocuzione, esposizione a freddo e/o calore, utilizzo di sostanze quali: catrame, amianto, oli minerali e derivati.

I guanti devono proteggere le mani contro uno o più rischi o da prodotti e sostanze nocive per la pelle. Seconda della lavorazione o dei materiali si dovrà far ricorso ad un tipo di guanto appropriato:

Guanti per uso generale lavori pesanti (tela rinforzata)

resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio adatti a: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, costruzione di carpenteria leggera.

Guanti per lavori con solventi e prodotti caustici (gomma)

resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici, taglio, abrasione e perforazione adatti a: verniciatura (anche a spruzzo), manipolazioni varie.

Guanti adatti al maneggio di catrame, oli, acidi e solventi

Resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici adatti a: maneggio di prodotti chimici, oli disarmanti, lavorazioni in presenza di catrame.

Guanti antivibrazioni

Resistenti al taglio, strappi, perforazione e ad assorbimento delle vibrazioni adatti a: lavori con martelli demolitori, con doppio spessore sul palmo, imbottitura di assorbimento delle vibrazioni e chiusura di velcro.

Guanti per elettricisti

Resistenti a tagli, abrasioni, strappi e isolanti adatti a: per tutti i lavori su parti in tensione (non devono mai essere usati per tensioni superiori a quelle indicate)

Guanti di protezione contro il calore

Resistenti all'abrasione, strappi, tagli e anticalore adatti a: lavori di saldatura o di manipolazione di prodotti caldi

Guanti di protezione al freddo

Resistenti al taglio, strappi, perforazione e isolanti dal freddo adatti a: trasporto in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in genere

Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

#### FORMAZIONE/INFORMAZIONE DEGLI ADDETTI PER IL CORRETTO UTILIZZO

Rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo. I guanti in dotazione, devono essere costantemente tenuti a disposizione e consegnati al lavoratore individualmente sul luogo di lavoro.

Segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PIEDI E GAMBE

(Scarpe - Ginocchiere)

Allegato VIII D.L.vo 81/08

Da utilizzare in presenza di rischio di urti, colpi, impatti e compressioni, punture, tagli e abrasioni, calore, fiamme, freddo.

##### Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione

Per lavori su impalcature, demolizioni, lavori su cls ed elementi prefabbricati

##### Scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante

Per attività su e con masse molto fredde o aderenti

##### Scarpe di sicurezza e slacciamento rapido

Per lavorazioni a rischio di penetrazione di masse incandescenti fuse e nella movimentazione di materiali di grandi dimensioni.

#### FORMAZIONE/INFORMAZIONE DEGLI ADDETTI PER IL CORRETTO UTILIZZO

Nei luoghi di lavoro utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività (scarpa, scarponcino, stivale)

Rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo

Le calzature di sicurezza devono essere consegnate individualmente al lavoratore

#### DISPOSITIVI DELL'INTERO CORPO

(Attrezzature di protezione contro le cadute) Allegato VIII

D.L.vo 81/08

Da utilizzare in presenza di rischio di: caduta dall'alto.

Ogni qualvolta non sono attuabili misure di protezione collettiva, si possono utilizzare i DPI.

Per lavori di breve entità sulle carpenterie, opere di edilizia industrializzata (banches et tables), montaggio prefabbricati, montaggio e smontaggio ponteggi, montaggio gru etc. si devono utilizzare cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, univocamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m., e terminare in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone. L'uso della fune deve avvenire in concomitanza a dispositivi ad assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze d'arresto elevate.

Verificare che il DPI riporti il marchio CE su tutti gli elementi costruttivi. Farsi rilasciare la dichiarazione di conformità CE dal venditore.

#### FORMAZIONE/INFORMAZIONE DEGLI ADDETTI PER IL CORRETTO UTILIZZO

Attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI.

Periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso.

(INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI)

Allegato VIII D.L.vo 81/08

Da utilizzare in presenza di rischio di: esposizione a freddo e/o calore e fiamme, investimento di getti e schizzi, esposizione ad amianto.

Oltre ai DPI tradizionali esiste una serie di indumenti che in talune circostanze e particolari attività lavorative svolgono anche la funzione di DPI.

Per il settore delle costruzioni esse sono:

grembiuli e gambali per asfaltisti  
tute speciali per verniciatori, scoibentatori di amianto, coibentatori di fibre minerali copricapi a protezione dei raggi solari  
indumenti da lavoro ad alta visibilità per tutti i soggetti impegnati nei lavori stradali o che comunque operano in zone di forte flusso di mezzi d'opera.

Indumenti di protezione contro le intemperie (giacche, pantaloni impermeabili, indumenti termici)

Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

## FORMAZIONE /INFORMAZIONE DEGLI ADDETTI PER IL CORRETTO UTILIZZO

Attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI.

Periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso.

## PRINCIPALI FASI LAVORATIVE – GENERALITA'

Lavori di smontaggio e/o demolizione

### Misure di sicurezza

- Prima di iniziare i lavori di demolizione o smontaggio delle pannellature esistenti bisogna verificare la stabilità delle strutture di supporto(art. 71)
- Le demolizioni devono procedere dall'alto verso il basso, con particolare cura di non intaccare la stabilità delle strutture portanti, di collegamento e adiacenti non puntellati precedentemente;
- L'ordine di demolizione deve essere previsto in apposito programma(atr.72) - Vanno comunque adottate le seguenti misure:
  - per altezze da 2 a 5 mt, usare adeguate cinture di sicurezza;
  - per altezze oltre i 5 mt: a) i ponti di servizio devono essere indipendenti dalla struttura da smontare e/o demolire, b) è vietato far lavorare gli operai sui muri di demolizione;

- Il materiale di risulta non deve essere gettato dall'alto ma adeguatamente abbassato a terra o trasportato in appositi depositi. Vanno adottate anche adeguate misure(es: bagnatura) per limitare la produzione ed il sollevamento di polveri durante la demolizione ed il trasporto dei materiali di risulta (art. 74)
- La zona interessata dalle aree di demolizione va opportunamente delimitata, vietando il transito e la sosta (art. 75);
- Per strutture di altezza inferiore a 5 mt. si può effettuare la demolizione mediante rovesciamento per trazione o per spinta, attuando le previste misure di sicurezza (art. 76).

## Lavori di finitura

### Misure di sicurezza

- disporre misure di sicurezza collettive ed individuali contro la caduta dall'alto di materiali ed oggetti;
- imporre l'adozione di misure di sicurezza collettive ed individuali per prevenire la caduta dall'alto del personale, prevedendo anche opportuni parapetti;
- delimitare le zone di lavoro, in modo da evitare la presenza di operai nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento;
- dare adeguate indicazioni per la protezione delle persone dagli organi mobili delle macchine presenti in cantiere e dagli oggetti in movimento;
- adottare misure di protezione per prevenire il contatto delle persone con linee elettriche o con macchine sotto tensione;
- organizzare la movimentazione, manuale dei carichi e lo spostamento delle attrezzature;
- indicare misure per la protezione degli occhi e dell'apparato respiratorio durante i lavori di taglio dei pannelli.

## Ponteggi ed opere provvisionali

(art 122 D.L.vo 81/08 – Allegato XVIII D.L.vo 81/08 )

### Misure di sicurezza

- Le scale di accesso ai vari piani di lavoro dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste in prosecuzione e quando sono sistemate verso la parete esterna del ponte, devono essere provviste sul lato esterno di corrimano - parapetto
- Per lavori che si eseguono ad altezza superiore ai 2 mt. deve essere eseguito un adeguato ponteggio od idonee opere provvisionali atti ad eliminare i pericoli di caduta dall'alto di persone o di cose
- L'altezza dei montanti deve superare di almeno 1,20 mt. l'ultimo impalcato o il piano di gronda del fabbricato. Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato a parti stabili dell'edificio in corrispondenza almeno di ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti
- Le tavole di legno costituenti il piano di calpestio dei ponteggi devono avere fibre con andamento parallelo all'asse;
  - spessore e larghezza adeguati (spessore non inferiore a 4 cm. e larghezza non inferiore a 20 cm.);
  - le tavole non devono presentare parti a sbalzo e poggiare almeno su 4 traversi, e le loro estremità devono essere sovrapposte, in corrispondenza di un traverso, per almeno 40 cm.;
  - essere ben accostate ed ancorate all'opera, con un distacco dalla muratura non superiore 20 cm.;
- i ponti ed i sottoponti di servizio posti ad altezza superiore a 2 mt. devono essere forniti di robusto parapetto e completi di robusti correnti superiore e inferiore il cui margine superiore sia posto a non meno di mt. 1 dal piano di calpestio, e forniti di tavola fermapiede alta non meno di cm.20, la luce massima tra correnti e tavola non deve superare i 69 cm.
- Gli impalcati ed i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, posto a distanza non superiore a 2,50 mt.



- Il ponteggio deve essere realizzato secondo le indicazioni prescritte contenute negli schemi di montaggio fornite dal fabbricante
- Gli ancoraggi e le controventature devono essere realizzati in conformità alla relazione tecnica di cui alla autorizzazione ministeriale del ponteggio;
- Le aste metalliche del ponteggio devono essere in profilati o in tubi senza saldatura con superficie terminale ad angolo retto con l'asse dell'asta e l'estremità inferiore deve essere sostenuta da una piastra di base metallica, a superficie piana;
- I vari elementi metallici dei ponteggi devono essere opportunamente difesi dagli agenti nocivi esterni con adeguate protezioni;
- Devono essere realizzati idonei sistemi di accesso ai vari piani di lavoro al fine di evitare la salita di discesa lungo i montanti.

### Apparecchi di sollevamento

#### Misure di sicurezza

- Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo devono essere protetti e chiusi o provvisti di dispositivo di sicurezza.
- I ganci degli apparecchi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della portata massima ammissibile e quando la portata varia col variare delle condizioni del mezzo deve essere applicata apposita targhetta con esplicito riferimento alle variazioni delle condizioni di uso. I ganci devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco e comunque tali da impedire lo sganciamento delle funi, delle catene e degli altri organi di presa;
- Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento devono essere sottoposte a verifiche trimestrali. Le verifiche trimestrali devono essere registrate nella apposita pagina del libretto di collaudo rilasciato dall'ISPESL. Le funi e le catene devono recare apposto, a cura del fabbricante, un contrassegno (simbolo o marchio di fabbricazione) dal quale si possa risalire al nominativo dello stesso fabbricante ed alla dichiarazione del medesimo nella quale vengono fornite le dichiarazioni e certificati i requisiti di corrispondenza alle specifiche tecniche.
- L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o suo spostamento;
- La stabilità e l'ancoraggio delle gru a torre, a portale e simili situati all'aperto devono essere assicurati con mezzi adeguati, tenuto conto sia delle oscillazioni derivanti dalle manovre dei carichi che da quelle derivanti dall'azione del vento;
- Le gru e gli altri apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg., esclusi quelli azionati a mano e quelli già sottoposti a speciali disposizioni di legge, devono essere sottoposti a verifica, una volta all'anno, per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza;
- Il punto di massima sporgenza delle gru, considerando anche le oscillazioni del carico, deve essere a distanza non inferiore di cinque metri da linee elettriche.
- Gli impalcati dei castelli devono essere sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto con tavola fermapiede. Per il passaggio della benna e del secchione può essere lasciato un varco purché in corrispondenza di esso sia applicato un fermapiede alto non meno di 30 cm.. Il varco deve comunque essere ridotto allo stretto necessario e delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione del tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura;
- Il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia e di altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature.

## PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

### Misure di sicurezza

- Devono essere installate idonee impalcature, ponteggi od opere provvisorie anche in presenza di lavori svolti in altezza inferiore a 2 mt. quando si è in presenza di situazioni pericolose.
- Deve essere predisposto su tutti i lati aperti delle scale un muratura un normale parapetto completo di tavola fermapiède ;
- Le rampe di scale in costruzione ancora mancanti dei gradini devono essere sbarrate per impedirvi il transito o munite di intavolati larghi almeno 60 cm. sui quali devono essere applicati trasversalmente listelli di legno posti a distanza non superiore a cm.40.
- Le andatoie e le passarelle devono avere larghezza non minore di m 0,60 se destinate al passaggio di sole persone, o di m 1,20 se destinate al passaggio di materiali.
- Le scale semplici portatili devono essere idonee al loro uso e munite di:  
dispositivo antisdrucchiolo alle estremità inferiori ganci di trattenuta o legatura alle estremità superiori sporto di mt. 1,00 oltre il piano servito di almeno un montante pioli regolarmente incastrati nei montanti (è vietato l'utilizzo di listelli inchiodati).
- Nei lavori che espongono a rischi di caduta dall'alto , ove non sia possibile disporre impalcato di protezione o parapetti, i lavoratori devono fare uso di regolamentari reti di sicurezza o di idonee cinture di sicurezza con bretelle collegate a dispositivo di trattenuta.
- Nei lavori sui lucernari, tetti, coperture e simili, si deve accertare che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso dei lavoratori e dei materiali di impiego. In caso di dubbia resistenza, devono essere adottate misure idonee a garantire l'incolumità delle persone addette, disponendo tavole sopra le orditure e/o sottopalchi e facendo uso di idonee cinture di sicurezza.
- È vietato eseguire lavori a distanza inferiore a 5 mt. da linee elettriche aeree, a meno che siano installate idonee barriere o altri accorgimenti che impediscano l'avvicinamento oltre tale limite. Nella valutazione della distanza si devono considerare anche gli ingombri dei carichi ed il loro movimento .
- Gli impianti, le macchine, gli apparecchi, le attrezzature, gli strumenti, gli apprestamenti di difesa devono essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza.
- I lavoratori devono fare uso di mezzi di protezione personale.
- Gli operai e i manovali addetti all'edilizia devono essere vaccinati contro il tetano.
- L'occupazione dei minori di anni 16 è vietata nei lavori di: di escavazione comprese le operazioni: di estirpazione dei materiali , di collocamento e smontaggio armature, di conduzione e manovra dei mezzi meccanici;  
di demolizione, di allestimento e smontaggio delle armature esterne ed interne alle costruzioni, alla preparazione degli impasti di cemento. (Legge 977/67)
- I minori di anni 18 non possono essere adibiti al lavori sui ponti sospesi.
- In cantiere deve essere tenuto un pacchetto di medicazione per il pronto soccorso.
- I cantieri a lunga permanenza devono essere forniti di idonei servizi igienici ed adeguate forniture di acqua potabile.

## SUBAPPALTI

Tutte le opere che verranno affidate in subappalto (previa autorizzazione di legge), saranno oggetto di particolare attenzione del Direttore tecnico del cantiere che si preoccuperà di mettere al corrente le imprese del contenuto del presente piano della sicurezza e del P.O.S. dell'impresa appaltatrice, sul quale le subappaltatrici dovranno apporre la propria firma per la presa visione e proporre il proprio piano operativo della sicurezza (P.O.S.) ai sensi del D.L.vo 81/08.

I piani di sicurezza particolareggiati (P.O.S.) che ogni ditta subappaltatrice presenterà prima dell'inizio dei lavori dovranno essere elaborati in modo che siano chiari i seguenti elementi:

- 2) Indicazione del proprio organigramma con i dati anagrafici dei responsabili.
- 3) Elenco dei macchinari ed attrezzature che saranno impiegate per le operazioni specificando se fornite dalla Concessionaria oppure di propria dotazione. Queste ultime devono essere chiaramente individuate attraverso il marchio di fabbrica, il numero di matricola o altro.
- 4) Descrizione dei rischi previsti per ogni singola operazione suddivisa per fasi, anche in relazione all'utilizzo dei macchinari ed attrezzature.
- 5) Valutazione del rischio;
- 6) Misure di sicurezza da attuare con la eventuale schematica rappresentazione grafica esplicativa.
- 7) Mezzi personali di protezione (DPI) in dotazione agli addetti e loro utilizzo nelle varie fasi delle operazioni.
- 8) Indicazioni sul modo di informare (ed eventualmente formare ) il lavoratori dei rischi inerenti la loro specifica attività lavorativa.

## PIANO DELLA SICUREZZA PER FASI DI LAVORO

Il piano della sicurezza realizzato con schede e per fasi di lavoro è stato elaborato nel completo rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente in materia e tenendo conto delle norme di buona tecnica.

L'impresa, ai sensi del D. Lg. vo 81/08, deve redigere il piano operativo della sicurezza con dettagli tali di adeguare il presente alle dimensioni della propria impresa secondo le attrezzature che possiede, le procedure utilizzate che hanno condotto alla buona riuscita delle esecuzioni nel rispetto delle buone norme di sicurezza.

Tale redazione del POS va comunque eseguita prima di dare inizio alla esecuzione di una qualsiasi attività lavorativa.

In ogni caso l'elaborazione di allegati e/o variazioni redatti in base ad eventuali contingenze delle imprese, va eseguita almeno 10 gg prima dell'inizio dei lavori cosicchè i lavoratori e chi di competenza possano prenderne visione.

#### FASI DI LAVORO PREVISTE IN PROGETTO

Le fasi di lavoro previste in progetto sono sommariamente:

- 1) Allestimento di cantiere;
- 2) Demolizione e dismissioni;
- 3) Ponteggi e opere provvisionali;
- 4) Prelievo di campioni, carotaggi, scavi di saggio archeologico;
- 5) Indagini georadar.

Per maggiori dettagli sulle modalità esecutive si rimanda al capitolato speciale di appalto e alla specifica di ogni singolo prezzo pattuito per l'esecuzione dei lavori.

#### VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è stata operata per ogni fase di lavoro in funzione della quale si sono analizzati i possibili rischi e le misure di sicurezza da adottare affinché questi ultimi si riducano al minimo.

L'Impresa per suo conto, in sede di elaborazione del documento di valutazione di cui all'art. 17 del D. Lvo. n° 81/08 e s.m.i., avrà valutato caso per caso ed attrezzo per attrezzo quali sono le entità di rischio a cui va incontro ogni singolo lavoratore nell'esercizio delle proprie mansioni e con l'uso della appropriata attrezzatura.

Si illustra il metodo secondo cui si è proceduto per valutare l'entità del rischio sulla scorta dell'esperienza maturata su:

- natura dei rischi;
- organizzazione del lavoro;
- funzionamento dei macchinari, delle attrezzature e dei processi lavorativi;
- dati statistici del verificarsi degli infortuni;
- prescrizioni degli organi di vigilanza in attività similari a quella in studio.

Il livello di rischio deve essere individuato applicando la formula

$$R = P \times D$$

dove :

R = Entità del rischio;

P = Probabilità media annua con cui il generico evento dannoso si verifica;

D = Gravità del danno;

Le grandezze di riferimento introdotte nella formula sono quelle di seguito riportate:

P: probabilità =	1	Improbabile
2	poco probabile	
3	Probabile	
4	Altamente probabile	

D: gravità del danno =	1	lieve;
	2	Medio;
3	Grave;	4 Gravissimo.

La valutazione numerica che deriva dalla formula e dal metodo applicati, identifica una scala di priorità e di tempistica ed, eventualmente, alternative meno rischiose, degli interventi da adottare per eliminare o ridurre i livelli di rischio secondo quanto sotto elencato:

R>8	Azioni correttive indilazionabili;
R compreso tra 4 e 8	Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza;
R compreso tra 2 e 3	Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve – medio termine;
R=1	Azioni migliorative da valutare in fase di programmazione.

Nelle schede che seguono si riporta la valutazione del rischio caso per caso.

### STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Il costo della sicurezza va riferito all'insieme sistematico degli apprestamenti ed alle procedure necessarie per la riduzione al minimo dei rischi connessi con l'uso delle attrezzature e con le metodologie per la realizzazione delle varie fasi lavorative.

La formulazione dei prezzi di ogni singola categoria di lavoro è stata offerta dall'Impresa, tenendo conto del costo relativo alla organizzazione di tutti gli accorgimenti necessari per la riduzione al minimo dei rischi connessi con la lavorazione.

A tal proposito l'appaltatore, nel formulare l'offerta, ha assunto, tra gli obblighi contrattuali ed oneri a carico dello stesso, anche l'osservanza del presente piano di sicurezza, con eventuali adeguamenti da apportare per collegarlo alla particolare struttura dell'impresa, da eseguire in ogni caso prima dell'inizio dei lavori e comunque prima dei 10 giorni prescritti dal D.Lgs. 81/08, senza ulteriore aggravio di spesa per il Committente e senza modifica dei prezzi pattuiti, nonché la redazione del P.O.S..

Poiché gli articoli formanti le varie categorie di lavoro sono stati analizzati separatamente con una propria percentuale di incidenza degli oneri per la sicurezza, a fine della elaborazione del computo metrico in maniera analitica si è ricavata una media percentuale dell'incidenza su tutti i lavori che compongono l'appalto, e pertanto mediamente la stima del costo degli oneri speciali di cantiere è pari, come da computo metrico allegato al progetto, a € 7.059,30

ALLEGATI AL PSS

Si riporta in allegato al presente Piano di Sicurezza Sostitutivo la seguente documentazione:  
Schede di sicurezza relative alle singole fasi operative;

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di PALERMO</b>  SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

## **CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO**

### **SCHEDE DI SICUREZZA**

DOCUMENTO DI CUI ALL'ART. 131, COMMA 2  
DEL D. LGS. 163/2006 E CON I CONTENUTI MINIMI PREVISTI  
ALL'ALLEGATO XV DEL D. LGS. 81/2008

**PSS ELABORATO PER LA REALIZZAZIONE DI:** Lavori: Caserma "C. A. Dalla Chiesa" – Comando Legione Sicilia dell'Arma dei Carabinieri – Progetto di adeguamento a norme di sicurezza, contenimento dei consumi energetici, manutenzione straordinaria coperture e prospetti, restauro e miglioramento fruibilità dei beni monumentali-archeologici. - Indagini Preliminari..

**PER CONTO DI:** Città Metropolitana di Palermo.

**PRESSO IL CANTIERE DI:** Caserma Dalla Chiesa - C.so V. Emanuele Palermo

IL RUP

Ing Francesco Ajello

L'Impresa

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito in c.so V. Emanuele Palermo</b>	
		Rev. 00 del 22/01/17
		SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°1	FASI OPERATIVE		CODICE FO.DE.001
FASE N° 2.6	DEMOLIZIONE STRUTTURE IN MURATURA PORTANTE	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>CATEGORIA:</b>	DEMOLIZIONI E SMONTAGGI		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	DEMOLIZIONE MURATURE		
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>			
<b>Macchine ed attrezzature</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Martello pneumatico</li> <li>- Ruspa con martellone demolitore</li> <li>- Pala meccanica</li> <li>- Autocarro</li> </ul>		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schiacciamento e/o ferimento da parti murarie in demolizione o materiali caduti dall'alto.</li> <li>- Danni per errori di manovra nell'utilizzo di utensili e macchine operatrici o per sosta di persone nel raggio di azione della macchina.</li> <li>- Investimento da automezzi.</li> <li>- Danni da vibrazioni (martello demolitore).</li> <li>- Elettrocuzione.</li> <li>- Danni all'udito (da rumore).</li> <li>- Danni all'apparato respiratorio per l'inalazione di polveri e fibre.</li> <li>- Danni a carico della vista causati da schegge e scintille durante l'uso degli utensili.</li> </ul>		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casco</li> <li>- Tuta protettiva specifica per lavori di demolizione</li> <li>- Scarpe sicurezza con suola imperforabile</li> <li>- Guanti</li> <li>- Mascherina antipolvere (con filtro P1, P3 in presenza di fibre di amianto)</li> <li>- Occhiali a tenuta</li> <li>- Otoprotettori</li> <li>- Cintura di sicurezza con fune di trattenuta ancorata a struttura non interessata dalla demolizione</li> </ul>		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prima dell'esecuzione delle demolizioni verificare che all'interno del fabbricato od in prossimità delle strutture da demolire non vi siano persone.</li> <li>- Impedire la sosta anche con segnaletica nel raggio di azione delle macchine.</li> <li>- Redigere verbale sullo stato delle strutture e sulle precise modalità di demolizione (affidarsi a tecnico specializzato).</li> <li>- Porre particolare attenzione alle possibili interferenze con eventuali servizi (tubazioni, cavi, ecc.)</li> <li>- Impedire altre lavorazioni nei pressi di muri da demolire.</li> <li>- Predispone idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.</li> <li>- Procedere con la demolizione dall'alto verso il basso per piccole parti evitando qualsiasi scuotimento o crollo di materiali;</li> <li>- Eseguire demolizione per parti;</li> <li>- Procedere all'immediato convogliamento del materiale di demolizione a terra mediante i canali di discesa del materiale;</li> <li>- Tutte le zone dovranno essere adeguatamente puntellate e protette.</li> <li>- E' assolutamente vietata la demolizione per rovesciamento o con grandi mezzi meccanici per opere di altezza superiore a 5.00 m.</li> </ul>		



	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.</li> <li>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree sottostanti la demolizione</li> <li>- Bagnare le polveri derivate dalla demolizione</li> <li>- Disattivare tutti gli impianti presenti prima dell'esecuzione dei lavori</li> <li>- Valgono tutte le considerazioni già riportate al Titolo IV - Capo II - Sezione VIII del D. Lgs. n° 81/2008.</li> </ul>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs 81/08
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve
<b>Allegato</b>	

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

Scheda n°2	FASI OPERATIVE		CODICE FO.DE.024
FASE N° 2.8	GESTIONE MATERIALE DEMOLIZIONE	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>CATEGORIA:</b>	DEMOLIZIONI E SMONTAGGI		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	GESTIONE RIFIUTI DEMOLIZIONE		
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>			
<b>Macchine ed attrezzature</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autocarro/Furgone</li> <li>- Scarrabile</li> <li>- Vasche di contenimento per lo stoccaggio provvisorio</li> </ul>		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contaminazione ambiente circostante</li> <li>- Scivolamento, cadute;</li> <li>- Urti, tagli, abrasioni.</li> </ul>		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, mascherina (ove necessario)		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>Tale attività deve avvenire in modalità tali da separare i rifiuti per tipologia. E' fondamentale, alla luce della pericolosità di tali rifiuti, che ciascuna struttura provveda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-alla raccolta differenziata di tutte le tipologie di rifiuti prodotti, prescindendo dai loro quantitativi ed evitando ogni forma di miscelazione, in quanto contraria alla normativa vigente, oltre che potenzialmente assai pericolosa;</li> <li>-all'utilizzo di contenitori per la raccolta di tali rifiuti che presentino le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>-idoneo materiale;</li> <li>-una banda colorata e indelebile identificativa del rifiuto;</li> <li>-il simbolo di rifiuto (R nera in campo giallo)</li> <li>-la denominazione del rifiuto;</li> <li>-il codice europeo di rifiuto (CER);</li> <li>-i codici relativi ai rischi associati al rifiuto (R1, R2, ecc.);</li> <li>-i codici relativi ai consigli di prudenza (S1, S2, ecc..) da adottare nella manipolazione del rifiuto.</li> </ul> </li> <li>-alla localizzazione dei contenitori nei luoghi di produzione (laboratori, officine, stabulari) o, quando lo spazio non lo consentisse, in locali adiacenti agli stessi (con la possibilità, per esempio, di servire più laboratori);</li> <li>-alla predisposizione, nei vari punti che si sono localizzati, di una vasca di contenimento ove collocare i contenitori dei rifiuti. Tale vasca dovrà risultare sufficientemente profonda e compartimentata al suo interno in modo da formare zone tra loro separate per la sistemazione dei vari contenitori di rifiuti liquidi ed evitare conseguentemente, in caso di fuoriuscita accidentale del contenuto, che vengano a contatto diverse tipologie di rifiuto;</li> <li>-alla predisposizione di un cartello segnaletico presso ogni vasca di contenimento sul quale riportare le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>-la necessità di conferire i rifiuti negli appositi contenitori posti nella vasca di contenimento;</li> </ul> </li> </ul> <p>Relativamente agli adempimenti riguardanti i rifiuti di demolizione, si specifica che la gestione di tali materiali è di esclusiva competenza dei comuni interessati che si avvalgono esclusivamente di ditte iscritte alla specifica Sezione dell'Albo Nazionale Smaltitori alla Cat. 4 (raccolta e trasporto rifiuti speciali prodotti da terzi) o Cat. 5 (raccolta e trasporto rifiuti speciali pericolosi prodotti da terzi) dell' Albo gestori ambientali con procedura ordinaria.</p>		

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

	<p>Tali rifiuti andranno smaltiti secondo le modalità previste dalla legge presso discariche autorizzate da imprese regolarmente autorizzate con trascrizione sugli appositi registri di carico e scarico (detentori mod. A).</p> <p>QUANTO DETTO NON VALE PER RIFIUTI PERICOLOSI e/o PARTICOLARI CHE ANDRANNO TRATTATI DI VOLTA IN VOLTA SECONDO LE MODALITA' PREVISTE DALLE VIGENTI NORMATIVE.</p>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 152/2006
<b>Valutazione del Rischio</b>	
<b>Allegato</b>	

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

Scheda n°3	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.002
FASE N° 8.2	Posa apparecchiature di comando	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>CATEGORIA:</b>	IMPIANTI ELETTRICI		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	APPARECCHI DI COMANDO, INTERRUTTORI, PRESE E SPINE		
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabattelli; trapano, filettatrici elettriche o a mano, cacciaviti, spellafili.		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rischio di entrare in contatto con parti in tensione</li> <li>- Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello</li> <li>- Elettrocuzione</li> <li>- Caduta di attrezzi</li> <li>- Lesioni alle mani</li> <li>- Ferimenti dovuti ad arnesi da taglio utilizzati per adeguare alle dimensioni richieste l'alloggiamento della cassetta.</li> </ul>		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guanti</li> <li>- Casco</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> </ul>		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installare prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, controllare che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tale caso provvedere alla sostituzione</li> <li>- Non è consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate</li> <li>- L'installazione di spine e prese deve essere adeguata al tipo di posa ed al luogo (grado di protez.)</li> <li>- L'utilizzo di prese e spine si distingue a seconda che si debbano usare in ambiente industriale o in ambiente domestico</li> <li>- Per l'utilizzo in ambiente industriale le prese e le spine devono avere delle caratteristiche adeguate, cioè grado di protezione meccanica, fusibili, interblocco meccanico, fissaggio tra spina e presa garantito da apposita ghiera</li> <li>- Per l'utilizzo domestico delle prese e delle spine devono avere le seguenti caratteristiche: grado di protezione meccanica, inaccessibilità degli alveoli per le prese, dimensioni e passi tra alveoli come descritto nelle tabelle CEI-UNEL</li> <li>- Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.)</li> <li>- Se l'altezza del lavoro è superiore a 2 m., devono essere utilizzati trabattelli con postazione superiore dotata di parapetto perimetrale.</li> <li>- Prima dell'utilizzo dei trabattelli controllarne la corretta stabilizzazione della base.</li> <li>- Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della stessa; vietare l'utilizzo della scala oltre il terzultimo piolo, se necessario ricorrere a scala più lunga.</li> <li>- Utilizzare utensili ed attrezzature in buono stato per eseguire i montaggi.</li> </ul>		

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminare gli utensili difettosi od usurati; vietare l'uso improprio degli utensili; programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili.</li> <li>- Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni.</li> <li>- Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta</li> <li>- Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti con estremità antisdrucchiolo</li> <li>- Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche; è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento.</li> </ul>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME C
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve
<b>Allegato</b>	

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

Scheda n°4	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.008
FASE N° 8.4	Impianto di terra	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>CATEGORIA:</b>	IMPIANTI ELETTRICI		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	IMPIANTO DI MESSA A TERRA		
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Conduttori e tubi di protezione a marchio IMQ; quadri elettrici a norma CEI; cavi elettrici, attrezzature d'uso comune, scale a mano.		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elettrocuzione</li> <li>- Cadute dall'alto</li> <li>- Caduta di attrezzi</li> <li>- Lesioni alle mani ed ai piedi durante l'infissione dei picchetti di terra</li> </ul>		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guanti</li> <li>- Casco</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> </ul>		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.)</li> <li>- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Per il sostegno del dispersore mantenersi a distanza di sicurezza mediante apposita attrezzatura.</li> <li>- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</li> <li>- Il battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato</li> <li>- Fornire scale doppie o rialzi appositi per il battitore. Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.</li> <li>- La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</li> <li>- Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</li> <li>- L'impianto di terra sarà realizzato all'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici.</li> <li>- I picchetti saranno posti a distanza non inferiore alla somma delle loro lunghezze; i dispersori di terra di protezione dai contatti indiretti saranno collegati con i dispersori di terra di protezione dalle scariche atmosferiche.</li> <li>- Le giunzioni tra i conduttori saranno ridotte al minimo indispensabile e protette contro la corrosione</li> <li>- I conduttori di terra devono essere protetti contro il danneggiamento ed il deterioramento; le loro connessioni alle parti metalliche da collegare a terra ed al dispersore devono essere eseguite mediante saldatura o serraggio con bulloni o con altri sistemi egualmente efficienti.</li> <li>- Non sono ammesse come dispersori per le prese di terra le tubazioni di gas, aria compressa e simili; sono invece ammesse, per impianti a tensione non superiore a 1000 Volt, le tubazioni</li> </ul>		

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

	d'acqua, purché facciano parte di reti estese e l'attacco del conduttore di terra sia riportato a monte delle eventuali derivazioni.
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve
<b>Allegato</b>	

<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	Rev. 00
	del 22/01/17

Scheda n°5	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.012
<b>FASE N° 8.1</b> <b>FASE N° 8.4</b>	Posa cavi elettrici Impianto di terra	<b>Area Lavorativa:</b> <b>Area Lavorativa:</b>	
<b>CATEGORIA:</b>	IMPIANTI ELETTRICI		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	POSA CAVI ELETTRICI		
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabattelli; tagliatubi, filettatrici elettriche o a mano, saldatrice ossiacetilenica, piegatubi, mastici e collanti.		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rischio di entrare in contatto con parti in tensione</li> <li>- Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello</li> <li>- Elettrocuzione</li> <li>- Caduta di attrezzi</li> <li>- Lesioni alle mani</li> <li>- Ferimenti dovuti ad utilizzo di arnesi da taglio</li> <li>- Irritazioni cutanee</li> </ul>		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guanti</li> <li>- Casco</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> </ul>		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La sezione dei conduttori deve essere adeguata al carico e protetta a monte contro il surriscaldamento (in alcuni casi anche contro i contatti indiretti con apposito interruttore magnetotermico differenziale)</li> <li>- Utilizzare solo cavi non propaganti la fiamma e l'incendio a doppio isolamento</li> <li>- Non utilizzare cavi sbucciati, deteriorati o che presentino un invecchiamento tale da dovere essere sostituiti</li> <li>- Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni.</li> <li>- Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.</li> <li>- Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti con estremità antisdrucchiolo</li> <li>- Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.)</li> <li>- Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone.</li> <li>- Non utilizzare scale a mano per l'esecuzione delle tracce in elevato: la lavorazione richiede un luogo di lavoro sicuro e protetto sul vuoto</li> <li>- Utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ e se nuovi con marchio CE</li> </ul>		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI		
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
<b>Allegato</b>			



	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

Scheda n°6	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.013
FASE N° 8.3	Montaggio quadri elettrici	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>CATEGORIA:</b>	IMPIANTI ELETTRICI		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	QUADRI ELETTRICI		
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabattelli; trapano, filettatrici elettriche o a mano, cacciaviti, spellafili.		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Folgorazione</li> <li>- Danni permanenti o temporanei alla vista</li> <li>- Rischio di entrare in contatto con parti in tensione</li> <li>- Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello</li> <li>- Caduta di attrezzi</li> <li>- Lesioni alle mani</li> <li>- Ferimenti dovuti ad arnesi da taglio utilizzati per adeguare alle dimensioni richieste l'alloggiamento della cassetta.</li> </ul>		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guanti</li> <li>- Casco</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> </ul>		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Divieto di lavorare su quadri in tensione</li> <li>- Utilizzare gli appositi guanti e gli attrezzi omologati in maniera corretta</li> <li>- Evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo</li> <li>- Il quadro deve essere disattivato a monte della fornitura, se questo non è possibile segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale</li> <li>- Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione</li> <li>- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione</li> <li>- Gli addetti ai lavori dovranno provvedere alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare il quadro a norma ed idoneo all'installazione</li> <li>- Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.)</li> <li>- In caso di lavoro sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro.</li> <li>- Se l'altezza del lavoro è superiore a 2 m., devono essere utilizzati trabattelli con postazione superiore dotata di parapetto perimetrale.</li> <li>- Prima dell'utilizzo dei trabattelli controllarne la corretta stabilizzazione della base.</li> <li>- Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della stessa; vietare l'utilizzo della scala oltre il terzultimo piolo, se necessario ricorrere a scala più lunga.</li> <li>- Utilizzare utensili ed attrezzature in buono stato per eseguire i montaggi.</li> </ul>		

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminare gli utensili difettosi od usurati; vietare l'uso improprio degli utensili; programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili.</li> <li>- Durante la posa in opera dei quadri elettrici, degli apparecchi di comando e di quelli di connessione (mobili e fissi), attenersi agli schemi elettrici progettuali per i necessari collegamenti degli stessi. realizzare inoltre tecniche di cablaggio "ad opera d'arte"</li> <li>- Rispettare gli standard riguardanti le colorazioni dei conduttori ed attenersi alla loro esatta numerazione.</li> <li>- Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni.</li> <li>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.</li> <li>- E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze quando la tensione supera i 25 V in corrente alternata o 50 V in corrente continua. Può derogarsi al suddetto divieto per tensioni non superiori a 1000 V, purché: <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensione sia dato dal capo responsabile;</li> <li>- siano adottate le necessarie misure atte a garantire l'incolumità dei lavoratori</li> </ul> </li> <li>- E' vietato eseguire lavori elettrici su condutture a tensione non di sicurezza (superiore a 44V per c.a. e 600V per c.c.), e nelle immediate vicinanze se non si è provveduto ad aprire il circuito nei punti di possibile alimentazione, esposto i cartelli monitori, isolato e messo a terra la parte sezionata; nei lavori di particolare pericolo su conduttori elettrici la cui esecuzione sia affidata ad un solo lavoratore, deve essere presente un'altra persona</li> <li>- Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta</li> <li>- Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti con estremità antisdrucchiolo</li> <li>- Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche; è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento</li> <li>- Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute.</li> <li>- Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza delle materie prime, degli utensili e delle attrezzature.</li> <li>- Verificare l'esatta comprensione da parte degli addetti al montaggio degli schemi elettrici e topografici.</li> </ul>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve
<b>Allegato</b>	

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

Scheda n°7	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IN.001
FASE N° 1.1	Installazione baracche	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>CATEGORIA:</b>	INCANTIERAMENTO		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	ALLESTIMENTO DI BASAMENTI PER BARACCHE E MACCHINE		
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ024	AUTOBETONIERA (fino a mc. 10 di portata)	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie; Betoniera a bicchiere o Autobetoniera; Autogru (per basamenti in legno).		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contatti con le attrezzature.</li> <li>- Elettrocuzione</li> <li>- Rumore.</li> <li>- Contatto con gli organi in movimento.</li> <li>- Ribaltamento.</li> <li>- Investimento.</li> <li>- Rumore.</li> <li>- Lesioni dorso-lombari movimentazione manuale dei carichi.</li> </ul>		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casco protettivo</li> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Otoprotettori</li> <li>- Tuta da lavoro</li> </ul>		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornire ed utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.</li> <li>- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</li> <li>- Collegare la macchine operatrici all'impianto elettrico in assenza di tensione.</li> <li>- L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.</li> <li>- I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.</li> <li>- Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio.</li> <li>- Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.</li> <li>- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</li> <li>- Verificare che le macchine operatrici utilizzate siano dotate di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio.</li> <li>- Non indossare abiti svolazzanti.</li> <li>- Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere della betoniera durante la rotazione.</li> <li>- Non rimuovere le protezioni.</li> <li>- Non spostare le macchine operatrici dalla posizione stabilita.</li> <li>- Posizionare le macchine operatrici su base solida e piana evitando i rialzi instabili.</li> <li>- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.</li> </ul>		

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

	- Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - I basamenti di particolari ed importanti strutture devono essere allestiti tenendo conto delle caratteristiche delle strutture stesse e del terreno sul quale andranno a gravare.
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve
<b>Allegato</b>	

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

Scheda n°8	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IN.008
FASE N° 1.1	Installazione baracche	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>CATEGORIA:</b>	INCANTIERAMENTO		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	MONTAGGIO BARACCHE		
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Autogrù Camion Mazza Piccone Badile Filo di ferro Materiale minuto		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contatti con le attrezzature.</li> <li>- Elettrocuzione</li> <li>- Rumore.</li> <li>- Contatto con gli organi in movimento.</li> <li>- Ribaltamento.</li> <li>- Caduta di materiali dall'alto.</li> <li>- Schiacciamento.</li> <li>- Investimento.</li> <li>- Rumore.</li> <li>- Lesioni dorso-lombari movimentazione manuale dei carichi.</li> </ul>		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casco protettivo</li> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Otoprotettori</li> <li>- Tuta da lavoro</li> </ul>		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornire ed utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.</li> <li>- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</li> <li>- Collegare la macchine operatrici all'impianto elettrico in assenza di tensione.</li> <li>- L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.</li> <li>- I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.</li> <li>- Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio.</li> <li>- Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.</li> <li>- Non indossare abiti svolazzanti.</li> <li>- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.</li> <li>- Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone</li> </ul>		

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

	<p>al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli operatori dovranno provvedere a pulire le zone dove andranno sistemate le costruzioni.</li> <li>- Si provvederà alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e si appronteranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso.</li> <li>- L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento.</li> <li>- Il carico in discesa sarà guidato dagli operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e muoversi.</li> <li>- Gli operatori provvederanno quindi ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo come previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio</li> <li>- Valutare il cantiere in termini di organizzazione generale per il corretto posizionamento dei servizi</li> <li>- Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori</li> <li>- Le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione. Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi. Quando necessario bisogna imporre limiti di velocità e creare passaggi separati per i soli pedoni.</li> <li>- Ubicare gli uffici in modo opportuno, lontani dalle zone operative più intense</li> <li>- I servizi (bagni, docce, spogliatoi, refettorio) debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso</li> <li>- Quando necessario, devono essere predisposti dormitori, capaci di ospitare e proteggere efficacemente i lavoratori contro gli agenti atmosferici.</li> <li>- Se il cantiere è lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso va prevista una camera di medicazione. Essa risulta obbligatoria qualora le attività presentino rischi di scoppio, asfissia, infezione o avvelenamento e quando l'impresa occupi più di 50 addetti soggetti all'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche.</li> <li>- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</li> <li>- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore</li> <li>- Provvedere a mantenere puliti: il servizio igienico e tutte le installazioni;</li> <li>- Allestire mezzi di pronto soccorso e profilassi e la cassetta di medicazione;</li> <li>- Usare i mezzi personali di protezione (elmetto, guanti, scarpe, tuta).</li> <li>- Verificare l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.;</li> <li>- Tenere a disposizione estintori a polvere secca tarati e controllati all'interno dei prefabbricati (uno ogni prefabbricato).</li> </ul>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve
<b>Allegato</b>	

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17


Scheda n°9	<b>ATTIVITA' ELEMENTARI</b>	CODICE AE003
FASE N° 1.2	Installazione di macchine operatrici	Area Lavorativa:
<b>Operazione:</b>	CARICO E SCARICO ATTREZZATURE	
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>	Autocarro, Grù/Autogrù	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Investimento Contatto con gli elementi in movimento Rovesciamento Movimentazione manuale carichi con rischio per la colonna vertebrale	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Casco protettivo Guanti di pelle Scarpe di sicurezza Tuta protettiva	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica.</li> <li>- Segnalare la zona interessata all'operazione.</li> <li>- Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili.</li> <li>- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.</li> <li>- Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.</li> <li>- Le estremità delle funi devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari;</li> <li>- Le funi e i fili elementari devono essere protetti contro gli agenti corrosivi esterni mediante ingrassaggio;</li> <li>- Le funi e le catene usate devono essere contrassegnate dal fabbricante e siano fornite, al momento dell'acquisto, di regolare dichiarazione del medesimo, nella quale vengano fornite le indicazioni e i certificati previsti (direttiva 91/368/CEE).</li> <li>- Occorre verificare che i ganci siano dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante o che siano conformati in modo da impedire la fuoriuscita delle funi o delle catene.</li> <li>- Essi devono portare in sovrimpressione od inciso il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile (direttiva 91/368/CEE).</li> <li>- Gli imbracci devono essere predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata, la forza deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri di approvvigionamento, e comunque senza mai superare con il carico altezze da terra superiori a 2,00 m, per il sollevamento di materiali minuti si devono obbligatoriamente utilizzare cassoni metallici o dispositivi equivalenti tali da impedire la caduta del carico.</li> <li>- L'angolo al vertice tra i tiranti dell'imbraccatura non deve essere normalmente superiore di 60°, per evitare eccessive sollecitazioni negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l'aumentare dell'angolo al vertice). Gli accessori di sollevamento immessi sul mercato comunitario dopo il 1993 devono essere marcati CE (direttiva 91/368/CEE).</li> <li>- Le funi metalliche devono essere sostituite nel caso in cui il numero di fili rotti in una lunghezza pari a 8 volte il diametro sia maggiore a 10, se è rotto un trefolo, se l'usura di fili elementari è superiore a 1/3 del loro diametro iniziale e se vi sono sfasciature, schiacciamenti, piegature ecc. (norma UNI-ISO 4309 01.12.84).</li> <li>- La catena deve essere sostituita quando si è verificato un allungamento superiore al 5% delle maglie o dell'intera catena, oppure una riduzione del diametro degli anelli superiore al 10%, oppure quando la catena risulti deformata o deteriorata (norma UNI 9467 01.10.89).</li> </ul>	

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nel caso di formazione di anello mediante capocorda, morsetti e redance, i morsetti vanno posizionati con il bullone nella parte interna e posti o a 6 cm, o 10 cm o 16 cm l'uno dall'altro e in numero di 3, 4 o 5 a seconda del diametro della fune (fino a 9 mm, da 10 mm a 16,5 mm e da 18 mm fino a 26 mm) (norma UNI 6697 01.10.70).</li> <li>- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.</li> </ul>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08
<b>Allegato</b>	



	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

Scheda n°10	<b>MACCHINE ED ATTREZZATURE</b>	<b>CODICE ATTREZ003</b>
FASE N° 1.2	Installazione di macchine operatrici	<b>Area Lavorativa:</b>
<b>Descrizione macchina:</b>	AUTOCARRO-FURGONE	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Errata manovra dell'operatore Caduta materiale dall'alto Cedimento e anomalie delle parti meccaniche Vibrazioni, rumore, polveri Scivolamenti, cadute, ribaltamenti, investimenti	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	Assegnare il mezzo solo al personale autorizzato Controllare prima della messa in funzione la perfetta efficienza del mezzo Dotare il mezzo di appropriata e completa cassetta del pronto soccorso Caricare il mezzo in modo tale che il carico non limiti la visibilità del conducente Assicurare la stabilità del carico Assicurarsi che il carico non sporga posteriormente più dei 3/10 della lunghezza del mezzo e segnalarlo con pannello riflettente con dimensioni 50x50 cm. In caso di sosta lasciare almeno 70 cm. per il passaggio dei pedoni Non trasportare persone Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare E' compito dell'addetto al mezzo, segnalare eventuali guasti In caso di scarsa visibilità munire i mezzi di fascia a strisce rifrangenti In cantiere segnalare l'operatività del mezzo con segnale luminoso	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada	
<b>Allegato</b>		

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

Scheda n°11	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ004
FASE N° 1.1	Installazione baracche	Area Lavorativa:
FASE N° 1.2	Installazione di macchine operatrici	Area Lavorativa:
<b>Descrizione macchina:</b>	AUTOCARRO CON GRU	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Contatto con linee elettriche aeree</li> <li>-Pericoli di investimento delle persone</li> <li>-Errata manovra del gruista, ribaltamenti</li> <li>-Pericolo di caduta del materiale dall'alto o cedimento del carico</li> <li>-Cedimento e anomalie delle parti meccaniche dell'autogrù.</li> <li>-Mancato funzionamento dei dispositivi di sicurezza: limitatori di carico, fine corsa</li> </ul>	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- indumenti protettivi</li> </ul>	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre di rotazione, allungamento o sollevamento del braccio</li> <li>-controllare i percorsi e le aree di manovra</li> <li>-verificare l'efficienza dei comandi</li> <li>-applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, la superficie di appoggio degli stabilizzatori</li> <li>verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio delle persone o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnatori</li> <li>-azionare il girofaro</li> <li>-preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre</li> <li>-prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre</li> <li>-possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito</li> <li>-eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale;</li> <li>-i tiri in diagonale sono assolutamente vietati</li> <li>-durante il lavoro notturno illuminare le zone d'operazione</li> <li>-segnalare eventuali funzionamenti irregolari o situazioni ritenute a rischio</li> <li>-non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento</li> <li>-mantenere puliti i comandi</li> <li>-non lasciare nessun carico sospeso</li> <li>-posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento</li> <li>-eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto della macchina fornito dal fabbricante</li> </ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada	
<b>Allegato</b>		


	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

Scheda n°12	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ011
FASE N° 1.2	Installazione di macchine operatrici	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>Descrizione macchina:</b>	SCALA AEREA (tipo sfilo manuale)		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<p>Caduta dell'operatore dalla scala per errate condizioni di appoggio o per inadeguatezza della scala (appoggi, pioli, fermo di sicurezza).</p> <p>Caduta di materiali dall'alto.</p> <p>Investimento della scala da parte di mezzi meccanici per mancata segnalazione del posizionamento della scala.</p> <p>Ferimento per contatto con pedoni percorrenti il marciapiede ove è posizionata la scala.</p>		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<p>Tuta protettiva</p> <p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Guanti</p> <p>Casco</p>		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>PRIMA DELL'USO</p> <p>Controllare le condizioni di sicurezza della scala</p> <p>Il posizionamento della scala deve essere preceduto dalla posa in opera di segnaletica di sicurezza e, ove necessario, il transito dei pedoni e/o degli autoveicoli dovrà essere deviato.</p> <p>Porre particolare attenzione alle possibili interferenze con le linee elettriche aeree.</p> <p>Non usare la scala oltre il terzultimo scalino.</p> <p>Posizionare il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa.</p> <p>L'integrità, all'estremità inferiore dei montanti dei dispositivi antisdrucchiolevoli.</p> <p>L'esistenza, quando necessaria, dei dispositivi antisdrucchiolevoli di appoggio e/o dei dispositivi di trattenuta dell'estremità superiore della scala e la loro integrità.</p> <p>L'efficienza degli innesti delle scale a elementi innestati e delle staffe di scorrimento e aggancio delle scale a sfilo.</p> <p>L'integrità dei pioli e il loro incastro nei montanti.</p> <p>Questi ultimi dovranno apparire privi di fessurazioni, screpolature od altro.</p> <p>La scala deve appoggiare su superfici piane, resistenti e non sdrucchiolevoli evitando l'uso di mezzi di fortuna che possano pregiudicarne la stabilità.</p> <p>Su terreno cedevole va inserita sotto i montanti una idonea tavola di legno, per evitare sprofondamenti.</p> <p>Se esiste dislivello tra i due montanti occorre compensarlo con un apposito piedino antisdrucchiolevole regolabile.</p> <p>La sommità della scala deve essere appoggiata in modo sicuro e con giusto angolo di inclinazione.</p>		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08		
<b>Allegato</b>			

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

Scheda n°13	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ017
FASE N° 8.1	Posa cavi elettrici	<b>Area Lavorativa:</b>	
FASE N° 8.2	Posa apparecchiature di comando	<b>Area Lavorativa:</b>	
FASE N° 8.3	Montaggio quadri elettrici	<b>Area Lavorativa:</b>	
FASE N° 8.4	Impianto di terra	<b>Area Lavorativa:</b>	
FASE N° 9.1	Posa tubazioni	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>Descrizione macchina:</b>	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- punture, tagli, abrasioni</li> <li>- elettrici</li> <li>- rumore</li> <li>- scivolamenti, cadute a livello</li> <li>- caduta di materiale dall'alto</li> </ul>		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- occhiali</li> </ul>		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>- Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a bassa tensione: un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione è uguale o minore a 400 volt efficaci per corrente alternata e a 600 volt per corrente continua .</p> <p>- Gli utensili elettrici devono disporre di un isolamento supplementare che viene definito doppio isolamento: esso è riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato ed è accompagnato dal marchio del laboratorio che ne attesta l'idoneità (ad esempio IMQ).</p> <p>- Le prese e le spine di corrente devono essere conformi alle norme CEI 17, CEI 23-12, del tipo CEE-17 di colore blu (220 V), verde (50 V) o viola (24 V).</p> <p>- Si ricorda che se l'alimentazione degli utensili, che operano all'aperto o in luoghi molto umidi, è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario.</p> <p>- Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010).</p> <p>Prima dell'uso:  verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni  verificare la pulizia dell'area circostante  verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro  verificare l'integrità dei collegamenti elettrici  verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra  verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione</p> <p>Durante l'uso:  afferrare saldamente l'utensile  non abbandonare l'utensile ancora in moto  indossare i dispositivi di protezione individuale</p> <p>Dopo l'uso:  lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali  lasciare la zona circostante pulita  verificare l'efficienza delle protezioni e segnalare le eventuali anomalie di funzionamento</p>		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, NORME CEI		
<b>Allegato</b>			

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

Scheda n°14	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ097
<b>FASE N° 7.1</b> <b>FASE N° 7.5</b> <b>FASE N° 8.1</b> <b>FASE N° 8.2</b> <b>FASE N° 8.3</b> <b>FASE N° 8.4</b>	Realizzazione tramezzature Pitturazioni interne Posa cavi elettrici Posa apparecchiature di comando Montaggio quadri elettrici Impianto di terra	<b>Area Lavorativa:</b> <b>Area Lavorativa:</b> <b>Area Lavorativa:</b> <b>Area Lavorativa:</b> <b>Area Lavorativa:</b> <b>Area Lavorativa:</b>
<b>Descrizione macchina:</b>	TRABATTELLO	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta dall'alto.</li> <li>- Crollo del trabattello.</li> <li>- Caduta di personale e/o materiale dall'alto.</li> <li>- Incidenti dovuti al montaggio del trabattello in presenza di traffico (o su marciapiede) senza opportuna segnaletica di sicurezza.</li> </ul>	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuta protettiva</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Casco</li> <li>- Guanti</li> </ul>	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la portata massima e le condizioni di impiego del mezzo.</li> <li>- Verificare la presenza delle protezioni (parapetto regolamentare, fermapiede).</li> <li>- Controllare il corretto posizionamento degli stabilizzatori.</li> <li>- Predisporre idonei segnaletica.</li> <li>- Non spostare il trabattello con personale o materiali sul piano di lavoro.</li> <li>- Rispettare tutte le istruzioni di uso e manutenzione previste dal costruttore.</li> <li>- Verificare la totale assenza di personale non autorizzato nell'area interessata dai lavori.</li> <li>- Rispettare quanto prescritto nel libretto di uso e manutenzione del trabattello</li> </ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	DLgs 81/08	
<b>Allegato</b>		

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

Scheda n°15	<b>MACCHINE ED ATTREZZATURE</b>	CODICE ATTREZ108
FASE N° 7.4	Realizzazione intonaci	<b>Area Lavorativa:</b>
<b>Descrizione macchina:</b>	PONTEGGI METALLICI A TUBI E GIUNTI	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Caduta di materiali dall'alto Caduta del pontista dall'alto Instabilità della struttura Lesioni dorso lombari per movimentazione manuale dei carichi Urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni Elettrocuzione Fulminazione	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, cintura di sicurezza ad imbraco totale	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deve essere disponibile tutta la documentazione riguardante l'autorizzazione rilasciata dal Ministero del lavoro per tutti gli elementi delle marche che si vogliono impiegare</li> <li>- E' obbligatorio l'uso del ponteggio per ogni lavoro svolto ad altezza superiore di m 2.0. Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione ministeriale. Effettuare le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio sotto l'assistenza di un preposto. Segregare l'area interessata dal ponteggio, durante l'allestimento, al fine di tener lontano i non addetti ai lavori.</li> <li>- I ponteggi possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale;</li> <li>- Possono esser impiegati, senza documentazioni aggiuntive alla autorizzazione ministeriale, per le situazioni previste dall'autorizzazione stessa e per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:           <ul style="list-style-type: none"> <li>alte fino a 20 m dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;</li> <li>conformi agli schemi tipo riportati nell'autorizzazione;</li> <li>comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;</li> <li>con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nell'autorizzazione ed in ragione di almeno uno ogni 22 mq;</li> <li>con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;</li> <li>con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza</li> </ul> </li> <li>- I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale;</li> <li>- Nel caso di ponteggio misto, unione di prefabbricato e tubi e giunti, se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva;</li> <li>- Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono riportare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante;</li> <li>- Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici, devono essere costituite da tavole di spessore minimo di cm 4 per larghezze di cm 30 e cm 5 per larghezze di cm 20, non devono presentarsi a sbalzo e devono avere la sommità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso;</li> <li>- Per piani di servizio con dislivelli superiori a 2 m, dovranno sempre essere presenti parapetti normali provvisti su ciascun lato libero di un corrente superiore, di un corrente intermedio e di un arresto al piede in corrispondenza dei piani con tavolati atti al transito di personale. Il bordo superiore del corrente più alto deve essere sistemato a non meno di 1 m dal piano dell'impalcato in modo da assicurare sufficiente stabilità e sicurezza al personale in transito e tra corrente superiore e tavola fermapiede (alta non meno di 20 cm) non deve esserci un'apertura superiore a 60 cm; sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati all</li> </ul>	

**Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele**  
SCHEDE DI SICUREZZA

Rev. 00  
del 22/01/17

- interno dei montanti;
- In corrispondenza dei luoghi di transito e di stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcato di sicurezza (mantovane) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante.
  - Non usare elementi appartenenti ad altro ponteggio;
  - Il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quando indicato nella autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori;
  - L'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile onde non sovraccaricare i ponteggi con carichi non previsti o eccessive non deve quindi superare il carico massimo previsto nel libretto del ponteggio;
  - I picchetti dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere disposti uniformemente lungo il perimetro del ponteggio, con calate ogni m 25.0 e comunque all'estremità del ponteggio stesso. Qualora ci siano almeno quattro calate non è necessario che i vari picchetti siano collegati tra loro;
  - Verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; Si dovrà sempre valutare la eventuale diminuzione di spessore dei tubi dovuta alla corrosione interna od esterna creata da lavori in ambienti aggressivi, dal tempo oppure da successive sabbature; in caso gli spessori scendessero sotto le tolleranze minime, gli elementi danneggiati del ponteggio non potranno più essere usati.
  - Appurarne stabilità ed integrità ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dell'attività;
  - Accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro; se avviene tramite scale portatili, queste devono essere intrinsecamente sicure e, inoltre essere: vincolate, non in prosecuzione l'una dall'altra, sporgere almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio;
  - Non salire e scendere lungo gli elementi del ponteggio.
  - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi utilizzati nel montaggio.
  - Le chiavi e l'attrezzatura minuta devono sempre essere vincolate all'operatore.
  - Eseguire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali.
  - Durante la fase di montaggio e smontaggio dei balconcini delimitare l'area interessata.
  - Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio.
  - Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcato si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio.
  - Non spostare materiale gettandolo dall'alto: i tubi andranno imbracati e movimentati a mano o con gru, mentre i giunti saranno calati a terra in contenitori.
  - Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
  - Prima di iniziare il montaggio del ponteggio verificare l'idoneità e la stabilità della base d'appoggio.
  - Posizionare sotto i montanti del ponteggio delle tavole per ripartire il carico.
  - L'accoppiamento di montanti, correnti e traversi deve essere realizzato in modo sicuro
  - Gli ancoraggi devono essere in numero sufficiente e realizzati in conformità alla relazione tecnica
  - I montanti devono superare di almeno 1.20 m l'ultimo impalcato o il piano di gronda (art. 125 del D.Lgs.81/08)
  - Il peso dei materiali depositati sugli impalcato non deve superare il carico massimo previsto nel libretto del ponteggio
  - I ponti, le andatoie e le passerelle posti ad altezza superiore ai 2 m, devono essere muniti di parapetto normale completo di corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiè alta almeno cm 20 (art. 126 e p.2.1.5.1 allegato XVII del D.Lgs.81/08)
  - Gli impalcato e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza costruito come il ponte a distanza non superiore a m 2.50 (art. 128 del D.Lgs.81/08)
  - Abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento
  - Controllare gli ancoraggi di teli, reti e degli eventuali cartelloni pubblicitari ai montanti e la

	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Palermo C.so V. Emanuele</b> SCHEDE DI SICUREZZA	
		Rev. 00 del 22/01/17

	resistenza degli elementi utilizzati: devono avere resistenza adeguata alle sollecitazioni scaricate dal vento (che sono elevate) onde impedire il loro distacco dai tubi, così come previsto nel progetto.
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08
<b>Allegato</b>	