

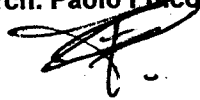
UFFICIO DEL GENIO CIVILE
E N N A

cimitero comunale del Comune di Calascibetta (EN)

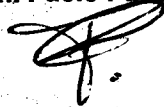
COMUNE DI CALASCIBETTA
Provincia di Enna

Lavori di ampliamento del Cimitero Comunale del Comune di Calascibetta.

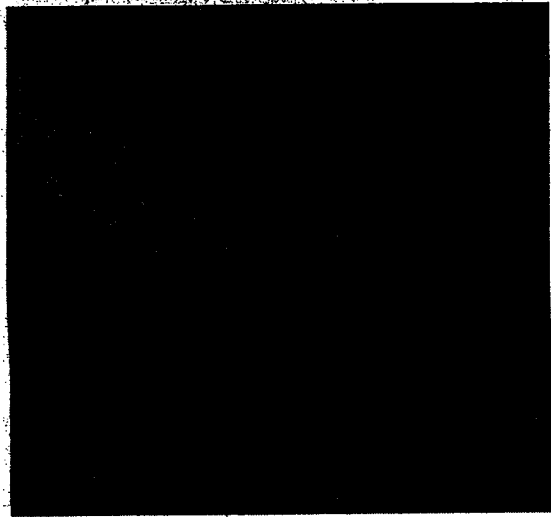
Coord. Sic. Fase Progettazione
Arch. Paolo Fulco



Coord. Sic. Fase Esecuzione
Arch. Paolo Fulco



Committente
Amministrazione Comune di Calascibetta



Responsabile Lavori

Tavola n°

Elaborato **ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE**

Revisione n°1

Data 03/04/2017

ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

ACCESSO AL CANTIERE (pedonale e carrabile)

SEGNALETICA E CARTELLONISTICA

DOCUMENTAZIONE DA TENERE A DISPOSIZIONE DELL'ORGANO DI CONTROLLO DI VIGILANZA IN CANTIERE

(PSC, POS, PIMUS, Notifica Preliminare, Libretto del Ponteggio, Gru, Messa a terra, etc.)

Accesso al cantiere (pedonale e carrabile)

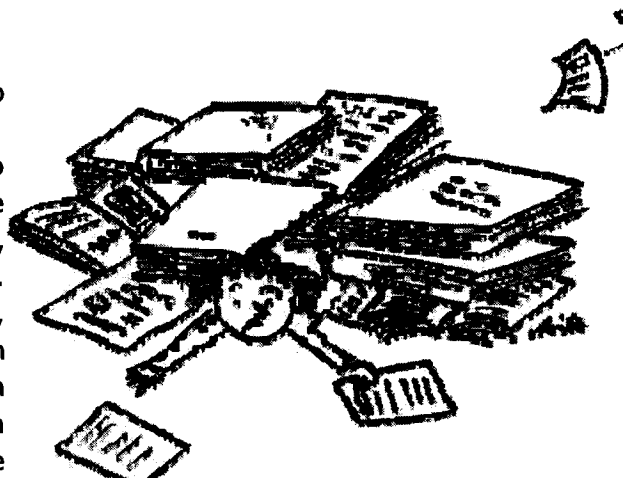
(Art.109 - D.Lgs.81/2008)

Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro debbono essere approntati percorsi sicuri; dove possibile devono essere previsti accessi separati per mezzi (carrabile) e persone (pedonale).



Segnaletica e cartellonistica (Art.163 - Allegato XXIV - D.Lgs.81/2008)

La segnaletica di sicurezza fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro, e che utilizza a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico. Si dividono in **segnale di divieto** (forma rotonda, disegno nero fondo bianco): è un segnale che vieta un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo; **segnale di avvertimento** (forma triangolare con fondo giallo e bordo e simbolo nero): è un segnale che avverte di un rischio o pericolo; **segnale di prescrizione** (forma rotonda, colore azzurro, simbolo bianco): è un segnale



ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

che prescrive un determinato comportamento; **segnale di salvataggio o di soccorso** (forma quadrata o rettangolare, fondo verde, simbolo bianco): è un segnale che fornisce indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o salvataggio; **segnale per le attrezzature antincendio** (forma quadrata o rettangolare, fondo rosso, simbolo bianco): è un segnale che fornisce indicazioni relative alle attrezzature antincendio quali estintori, idranti, ...; **segnale di informazione**: è un segnale che fornisce indicazioni diverse da quelle indicate dai segnali precedentemente descritti: si usa per esempio, un segnale di informazione complementare (forma quadrata, fondo rosso o verde e simbolo bianco), quando risulta necessario indicare la direzione da seguire per raggiungere presidi antincendio o mezzi di soccorso o di salvataggio. Secondo le norme di carattere urbanistico, deve essere previsto un cartello contenente tutte le informazioni necessarie a qualificare il cantiere. Sugli accessi sono previsti cartelli di divieto di accesso ai non addetti ai lavori. Sull'accesso carraio sono previsti cartelli di avvertimento e limitazione della velocità delle macchine e dei mezzi che comunque siano autorizzati ad accedervi. Sarà predisposta inoltre la segnaletica relativa all'obbligo d'uso di specifici Dispositivi di Protezione Individuale oltrechè ad esempio, la segnaletica di pericolo caduta materiali dall'alto nelle aree in cui viene effettuata la movimentazione dei carichi con la gru.

Documentazione da tenere a disposizione dell'organo di controllo di vigilanza in cantiere (elenco dei principali documenti di cantiere)

Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC - art.100 - allegati XI e XV - D.Lgs.81/2008) E' un documento redatto dal Coordinatore per la progettazione dell'opera; esso contiene le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla presenza simultanea o successiva di più imprese o lavoratori autonomi. **Piano Operativo di Sicurezza** (POS - art.89 - allegato XV - D.Lgs.81/2008) E' il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere, ai fini dell'organizzazione dei lavori in sicurezza. **Piano Montaggio Uso Smontaggio** di un ponteggio (PIMUS - art.134 - allegato XXII - D.Lgs.81/2008) Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi deve essere tenuta ed esibita, a richiesta degli organi di vigilanza, copia delle autorizzazioni, istruzioni e copia del piano di montaggio uso e smontaggio, in caso di lavori in quota. **Notifica Preliminare di inizio lavori** (art.99 -allegato XII - D.Lgs.81/2008) Il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'ASUR locale ed alla DPL competente, la notifica preliminare elaborata conformemente all'allegato XII e gli eventuali aggiornamenti. La notifica deve essere tenuta in cantiere. **Libretto del ponteggio** (art.131 - allegato XV - D.Lgs.81/2008) Libretto con istruzioni, schemi-tipo e autorizzazione, del Ministero del Lavoro al fabbricante, alla costruzione ed all'impiego del ponteggio. **Libretto gru** (art.70-71 - D.Lgs.81/2008) Libretto di istruzioni e manutenzione, rilasciato dal fabbricante; i verbali delle verifiche periodiche devono essere tenuti in cantiere. **Messa a terra** (art.2 D.P.R.462/01) In cantiere deve essere presente la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico, oltre ai verbali di verifica, dell'ISPESL e dell'ARPA territorialmente competente (o organismi individuati dal Ministero delle attività produttive), dell'impianto di messa a terra.

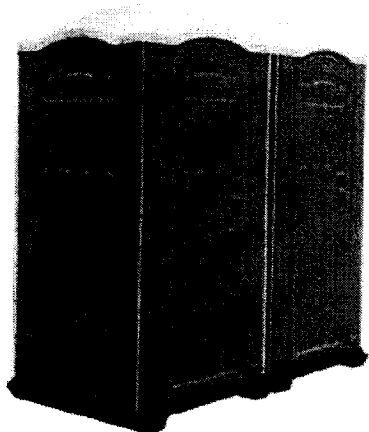
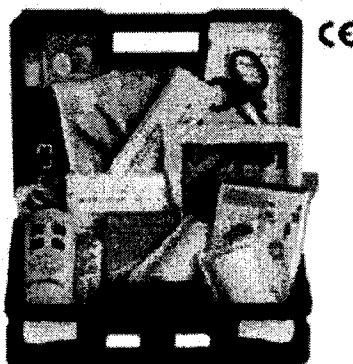
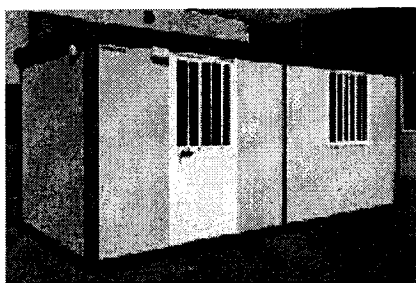
ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

BARACCHE DI CANTIERE

SERVIZI IGIENICI

PRESIDI ANTINCENDIO E DI PRIMO SOCCORSO



Baracche di cantiere (Allegato XIII punto 5 – D. Lgs. 81/2008)

Le problematiche inerenti l'organizzazione del cantiere, in termini di sicurezza, legate alle baracche sono prevalentemente di tipo strutturale ed ovvero la fruibilità degli spazi, intesi come cubatura – superficie – altezza, idonea per il numero di persone presenti. A ciò va ad aggiungersi la disponibilità di locali muniti di illuminazione, ricambio di aria e materiale di fabbricazione tale da garantire condizioni igienico – sanitarie tali da evitare condizione di malessere (ad esempio temperatura troppo alta o bassa) o tali da poter essere causa di infortunio (ad esempio impatto e rottura dei vetri di una finestra con proiezione delle schegge). Da tutto ciò si evidenzia che anche le scelte progettuali e strutturali possono ridurre tali rischi per la salute. Le baracche vanno poi opportunamente isolate dal terreno al fine di evitare la penetrazione di umidità dal pavimento all'interno dei locali.

Servizi igienici (Allegato XIII punti 3 – 5 - 6 – D. Lgs. 81/2008)

Fra gli obblighi di legge si annoverano anche quelli inerenti la presenza di servizi igienici adeguati a garantire il benessere dei lavoratori. Tali apprestamenti possono essere presenti all'interno di baraccamenti oppure installati come bagni chimici e, per i casi in cui gli spazi sono limitati, presenti in strutture vicine al cantiere aperte al pubblico. La principale caratteristica è quella della facile igienizzazione e pulizia oltre che alla

ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

disponibilità di acqua corrente calda e fredda e meglio se riscaldata specie se annessi a spogliatoi. Il loro numero deve essere rapportato al numero dei lavoratori e distinti per sesso. Possono utilizzarsi "caravan" ma solo per un periodo limitato e corrispondente a 5 giorni solitamente utili al fine di installare tutte le strutture utili al cantiere vero e proprio. Possono altresì utilizzarsi su cantieri estesi ed in zone ove le lavorazioni effettuate siano di breve durata.

Presidi antincendio e di primo soccorso

(Decreto Ministeriale 10/03/1998 – Decreto Ministeriale n°388 del 15/07/2003 – Artt. 45 – 46 ed Allegato IV punti 4 – 5 D. Lgs. 81/2008)

Ulteriore obbligo a carico dei datori di lavoro è dotare le aree di cantiere di presidi antincendio e primo soccorso. Fra i primi prevalentemente vengono usati quelli portatili e solitamente i cosiddetti estintori. Fra gli estintori quelli più utilizzati sono o a POLVERE o a BIOSSIDO DI CARBONIO (CO₂) e normalmente questi ultimi sono posti in prossimità di quadri elettrici ai cui vengono impiegati. Ove non può essere usata acqua per estinguere l'incendio occorre che la segnalazione sia data mediante cartellonistica. Solo nei cantieri di maggiori dimensioni sono installati veri e propri impianti di estinzione incendi. Fra i secondi possiamo distinguere I PACCHETTI DI MEDICAZIONE e LA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO i cui contenuti sono differenti ed il loro impiego è definito dalle legislazioni vigenti. Nei casi di grandi cantieri e di grandi distanze dai presidi ospedalieri viene prevista la CAMERA DI MEDICAZIONE. Tutti i presidi devono essere opportunamente segnalati e per le emergenze incendio e pronto soccorso vengono create delle squadre di intervento specifiche addestrate all'uso dei presidi stessi.

ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

SCARPE ANTINFORTUNISTICHE

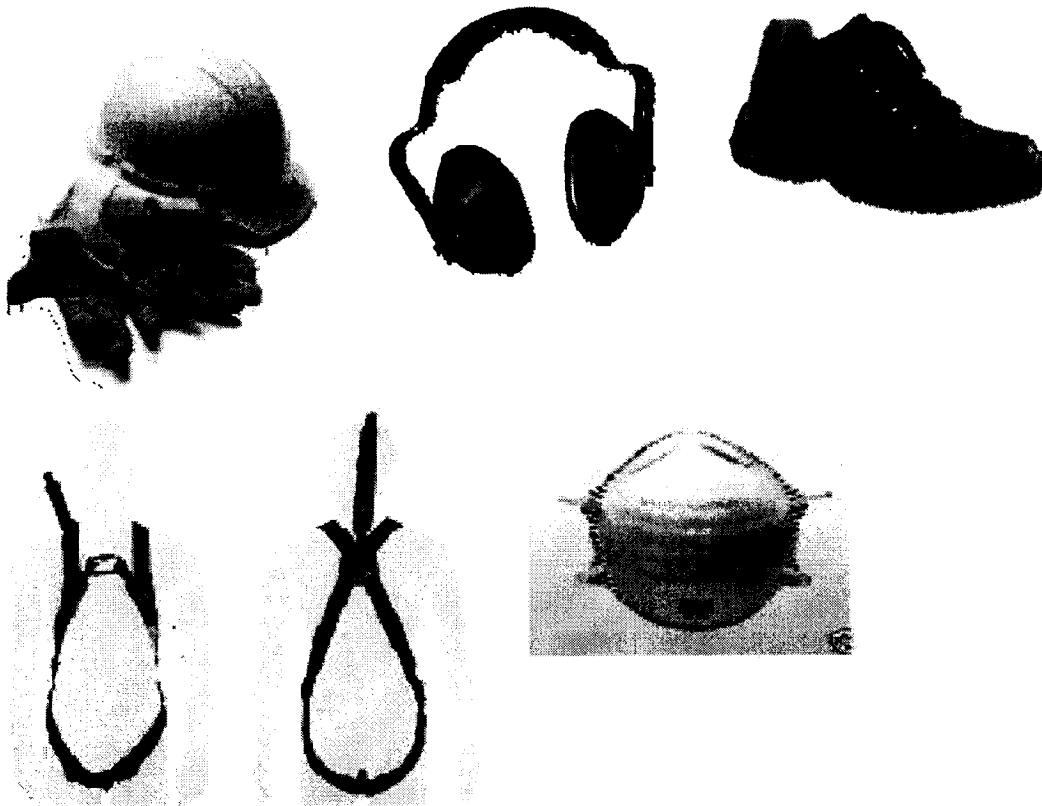
CASCO

IMBRACATURA/CINTURA DI SICUREZZA

GUANTI

MASCHERINE

CUFFIE



Uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (Art. 74 - D.Lgs. 81/2008)

Si intende per dispositivo di protezione individuale, di seguito denominato "DPI", qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Non costituiscono DPI:

- a) gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute del lavoratore;
- b) le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio;
- c) le attrezzature di protezione individuale delle forze armate, delle forze di polizia e del personale del servizio per il mantenimento dell'ordine pubblico;
- d) le attrezzature di protezione individuale proprie dei mezzi di trasporto stradali;
- e) i materiali sportivi quando utilizzati a fini specificamente sportivi e non per attività lavorative ;
- f) i materiali per l'autodifesa o per la dissuasione;
- g) gli apparecchi portatili per individuare e segnalare rischi e fattori nocivi.



ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

Obbligo d'uso (Art.75 - D.Lgs. 81/2008)

I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

Requisiti dei DPI (Art.76 - D.Lgs. 81/2008)

I DPI devono essere conformi alle norme di cui al decreto legislativo 4 dicembre 1992 n. 475, e sue successive modificazioni. I DPI di cui al comma 1 devono inoltre: a) essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore; b) essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro; c) tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore; d) poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità. In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Criteri per l'individuazione d'uso (Art.79 - D.Lgs. 81/2008)

Il contenuto dell' *ALLEGATO VIII*, costituisce elemento di riferimento per l'applicazione di quanto previsto all'articolo 77, commi 1 e 4. Con decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, sentita la Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, tenendo conto della natura, dell'attività e dei fattori specifici di rischio sono indicati: a) i criteri per l'individuazione e l'uso dei DPI; b) le circostanze e le situazioni in cui, ferme restando le priorità delle misure di protezione collettiva, si rende necessario l'impiego dei DPI.

ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

di protezione IP (almeno IP 44). Un quadro ASC è generalmente composto da un interruttore generale, da una unità di entrata che contiene il dispositivo di sezionamento e il dispositivo di protezione contro le sovracorrenti (quest'ultimo può essere omesso se l'alimentazione proviene da un altro quadro) e da un unità di uscita che contiene i dispositivi di manovra, di protezione contro le sovracorrenti e contro contatti diretti e indiretti. Si ricorda che l'impianto elettrico di cantiere deve essere realizzato da ditte abilitate e che, ultimata l'installazione, dopo aver effettuato le prove opportune, i titolari delle stesse devono rilasciare al committente una specifica dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/08.

Gru (artt. 70 e 71 – All. V parte 2ª p.to 3 D.Lgs. 81/2008)

Per movimentare agevolmente e velocemente i carichi all'interno dell'area di cantiere è comune l'uso delle gru che consentono, inoltre, di effettuare delle lavorazioni (es. posa di elementi speciali e/o prefabbricati, getti di cls a quote particolarmente elevate, ecc.) che risulterebbero altrimenti particolarmente difficoltose. Esistono diverse tipologie di gru ma quelle maggiormente utilizzate per i lavori edili sono sicuramente le **gru a torre** che si differenziano, a loro volta, in base al tipo di montaggio ed in relazione al tipo di rotazione che possono compiere: gru ad elementi innestati, gru automontanti (con rotazione in cima alla torre o con rotazione alla base). Il montaggio della gru deve essere effettuato da montatori autorizzati. E' obbligatorio, inoltre, sottoporre la gru a controlli periodici che possono essere effettuati direttamente dal proprietario e/o utilizzatore (funi e catene) o dall'Arpa/ASL (struttura, organi di movimento, impianto, ecc.). La gru è costituita essenzialmente dalle seguenti parti: struttura, sistema stabilizzante, organi di movimento (motore, meccanismi, funi, ecc.), dispositivi di sicurezza. Nella scelta della ubicazione delle gru nel cantiere occorre evitare che la gru, nella propria traslazione e nei movimenti del braccio, possa trovare ostacolo nelle strutture edilizie, nei depositi di materiali, nelle impalcature, ecc., si consiglia di tenere una distanza minima di almeno 2 metri tra la sagoma d'ingombro della gru e le opere o strutture succitate, sempre che non si tratti di linee elettriche in tensione dove la distanza minima consentita è di 5 metri. Prima di procedere all'installazione della gru, è necessario procedere alla verifica della stabilità del terreno che dovrà essere in grado di sopportare, senza dar luogo a cedimenti, il carico trasmesso dall'apparecchio per mezzo degli appoggi.

Sega circolare (art. 70 – All. V parte 2ª p.to 5.5.3 D.Lgs. 81/2008)

La sega circolare viene utilizzata, in genere, per il taglio del legname da cantiere usato nelle diverse lavorazioni. La stessa deve essere provvista di una solida cuffia registrabile che eviti il contatto del lavoratore con la lama e intercetti le eventuali schegge di materiale prodotte dalla lavorazione, oltre ad un coltello divisore in acciaio applicato posteriormente alle lame e a distanza di non superiore a 3 mm dalla dentatura per mantenere aperto il taglio. Il motore, le cinghie e le parti in movimento devono essere adeguatamente protette contro il contatto accidentale degli operatori, detti elementi devono anche essere protetti contro la segatura e le polveri in modo da evitare riscaldamenti ed incendi. Sull'utensile, o a portata di mano, deve essere installato un comando per l'arresto di emergenza e, in ogni caso, le parti elettriche devono avere un grado di protezione non inferiore a IP 44.

ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

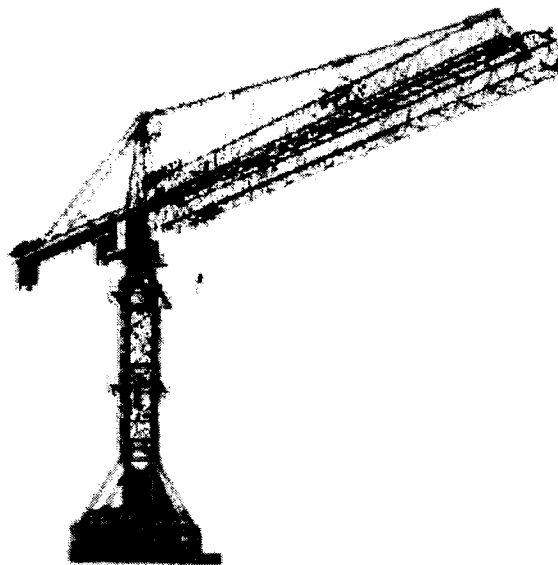
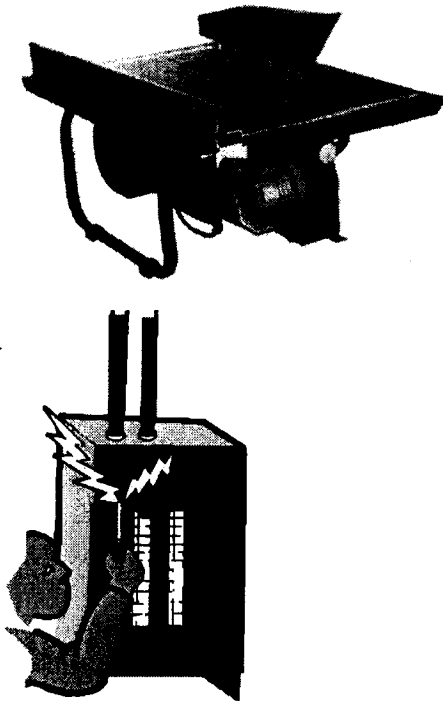
IMPIANTI ELETTRICI E MACCHINE DA CANTIERE

QUADRO ELETTRICO GENERALE

GRU

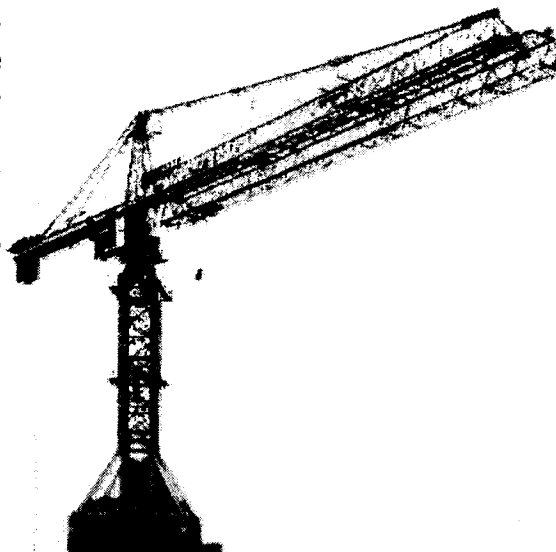
SEGA A DISCO

LINEA ELETTRICA AEREA-INTERFERENZE



Quadro elettrico generale (artt. 80 e 81 – All. V parte 2ª punto 5.16 – All. IX D.Lgs. 81/2008; D.P.R. 462/2001;.....)

Il Quadro elettrico generale è, a tutti gli effetti, l'elemento più importante dell'impianto elettrico del cantiere in quanto è in grado di alimentare tutte le utenze elettriche del cantiere stesso, compresi eventuali quadri secondari (di distribuzione, di trasformazione, di prese a spina). Nei cantieri di notevoli dimensioni è possibile utilizzare più quadri generali che, solitamente, sono posizionati immediatamente a valle del punto di fornitura dell'energia (contatore, gruppo elettrogeno). Nei cantieri è consentito esclusivamente l'uso di quadri elettrici denominati **ASC** (**A**pparecchiature costruite in **S**erie per **C**antiere) che differiscono dai quadri **ANS** (**A**pparecchiature **N**on di **S**erie) soprattutto per le particolari prove cui devono essere sottoposti prima dell'utilizzo. Ogni quadro elettrico per cantiere deve essere munito di una targa indelebile, apposta dal costruttore, che indichi: **1)** il nome o il marchio di fabbrica del costruttore; **2)** il tipo o il numero di identificazione; **3)** la conformità alla norma europea EN 60439-4 (corrispondente alla norma CEI17-13/4); **4)** valori di Tensione, Corrente, Frequenza e Potenza di funzionamento; **5)** grado

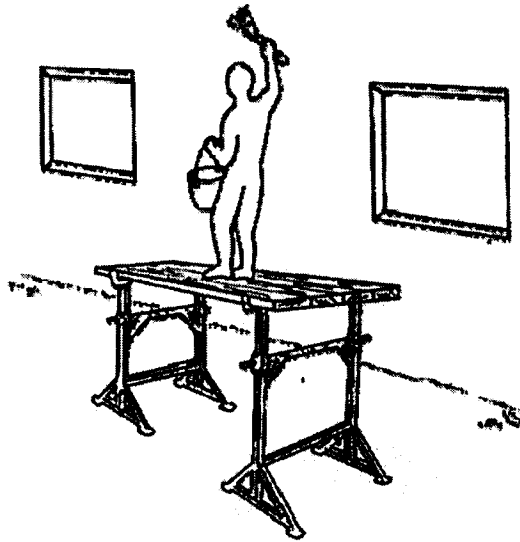


PRINCIPALI OPERE PROVVISORIALI DI SERVIZIO

SCALE A MANO

PONTI SU CAVALLETTI

PONTI SU RUOTE O TRABATTELLI



Scale a Mano (Art. 113 – Allegato XX -D.Lgs. 81/2008)

Le scale semplici portatili (a mano) devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso. Dette scale, se di legno, devono avere i pioli fissati ai montanti mediante incastro. I pioli devono essere privi di nodi. Tali pioli devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di 4 metri deve essere applicato anche un tirante intermedio. E' vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti. Esse devono inoltre essere provviste di: a) dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti; b) ganci di trattenuta o appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala. È riconosciuta la conformità alle vigenti disposizioni, delle scale portatili, alle condizioni riportate nell'allegato XX (costruite conformemente alla norma tecnica UNI EN 131, ...).

Ponti su cavalletti (Art. 139 – Allegato XVIII , p.to 2.2.2 - D.Lgs. 81/2008)

I ponti su cavalletti non devono aver altezza superiore a metri 2 e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi. È vietato inoltre usare ponti su cavalletti sovrapposti e ponti con i montanti costituiti da scale a pioli. I ponti su cavalletti devono poggiare sempre su un piano stabile e ben livellato. La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 centimetri e le tavole che lo costituiscono devono risultare bene accostate fra loro e non presentare parti in sbalzo superiori a 20 centimetri. La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30 x 5 e lunghe m 4. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti.

ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

Ponti su ruote (Trabattelli) (Art. 140 D.Lgs. 81/2008)

I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti

o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente. Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti.

I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani; è ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote a torre conformi all'Allegato XXIII (es. costruito conformemente alla norma tecnica UNI EN 1004; ...) La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino. I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o carichi.

PONTEGGI E PROTEZIONE DALLE CADUTE

TIPOLOGIE DEI PONTEGGI METALLICI

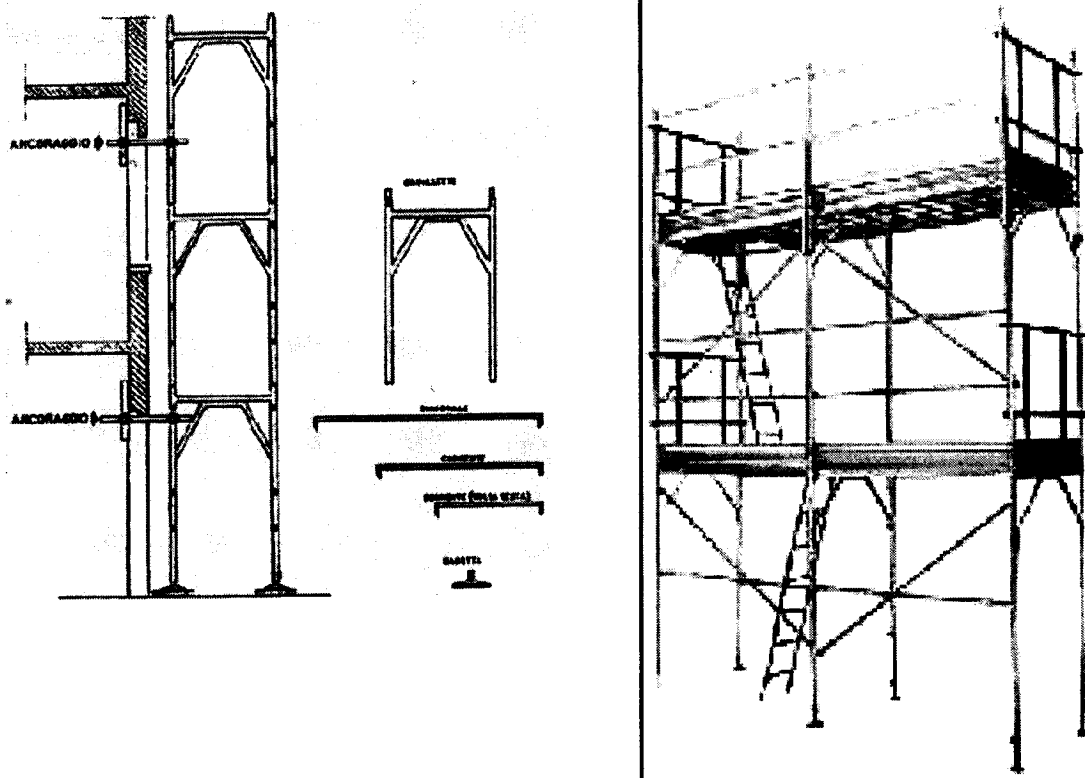
AUTORIZZAZIONE MINISTERIALE DEL PONTEGGIO LIBRETTO

BASETTE

PARAPETTI – CORRENTI – TAVOLA FERMAPIEDE – PONTE DI LAVORO

ANCORAGGI

SCALE DI ACCESSO AI PONTI DI LAVORO



PONTEGGI

(Principali riferimenti di legge: artt. 126, 131, 133 e punto 2 dell'Allegato XVIII - D. Lgs. 81/2008)

Il ponteggio fa parte delle attrezzature utilizzate in un cantiere edile per eseguire i lavori in quota (ad altezza superiore a metri 2) e rappresenta un Dispositivo di Protezione Collettiva in quanto serve per proteggere e mantenere in sicurezza gli operatori- e non solo il singolo- che svolgono lavori edili. I ponteggi possono essere di diversi tipi:

- **a tubi e giunti**, meglio conosciuti come ponteggio a tubi Innocenti;
- **a telai prefabbricati**;
- **a montanti e traversi prefabbricati** (multidirezionale o multipiano)

Fanno parte della struttura del ponteggio diversi elementi – nella maggior parte dei casi comuni a tutti i tipi di ponteggio – che, una volta approntati e montati fra loro, svolgono importanti funzioni di raccordo, incastro, resistenza e stabilità allo stesso e sono:

- **telaio**: che può avere disegno diverso a seconda del tipo di ponteggio usato;
- **corrente/parapetto**;
- **tavola fermapiede**;

ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

- **tavola metallica per piani di calpestio;**
- **diagonali** (di pianta e di facciata);
- **basette** fisse e regolabili;
- **parapetto di testata** che può essere di tipo diverso a seconda del tipo di ponteggio usato; **scale di accesso** ai ponti di lavoro;
- **tubi, giunti, tubi con spina e tubi con gancio** utilizzati per la realizzazione degli ancoraggi.

Tutti gli elementi componenti il ponteggio sono soggetti all'autorizzazione da parte del Ministero del Lavoro e la loro costruzione ed il loro impiego dopo aver superato i controlli e le prove tecniche da parte dell'ISPESL (Istituto Superiore p la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro). - (art. 131 del D. Lgs 81/08)

Le prescrizioni d'uso dei ponteggi metallici fissi e delle impalcature contenute nell'autorizzazione ministeriale sono riportate in un libretto, che deve accompagnare obbligatoriamente il ponteggio ed essere esibito - ad ogni richiesta - agli Organi di Vigilanza.

ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

PROTEZIONE DALLE CADUTE

**DIFESA DELLE APERTURE – APERTURE NEI MURI / NEI SOLAI
VANO ASCENSORE
SCALE IN MURATURA**

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da **normale parapetto** (*) e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

Scale in muratura (Art. 147 - D.Lgs. 81/2008)

Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, **fino alla posa in opera delle ringhiere**, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede fissati rigidamente a strutture resistenti. Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali. Sulle rampe delle scale in costruzione ancora mancanti di gradini, qualora non siano sbarrate per impedirvi il transito, devono essere fissati intavolati larghi almeno 60 centimetri, sui quali devono essere applicati trasversalmente listelli di legno posti a distanza non superiore a 40 centimetri.

Scale (Art. 113 - D.Lgs. 81/2008)

Le scale fisse a gradini, destinate al normale accesso agli ambienti di lavoro, devono essere costruite e mantenute in modo da resistere ai carichi massimi derivanti da affollamento per situazioni di emergenza. I gradini devono avere pedata e alzata dimensionate a regola d'arte e larghezza adeguata alle esigenze del transito. Dette scale ed i relativi pianerottoli devono essere provvisti, sui lati aperti, di parapetto normale o di altra difesa equivalente. Le rampe delimitate da due pareti devono essere munite di almeno un corrimano.

(*) Parapetti (Allegato XVIII – punto 2.1.5 – D.Lgs. 81/2008)

Il parapetto è costituito da uno o più correnti paralleli all'intavolato, il cui margine superiore sia posto a non meno di 1 metro dal piano di calpestio, e di tavola fermapiede alta non meno di 20 centimetri, messa di costa e poggiante sul piano di calpestio. Correnti e tavola fermapiede non devono lasciare una luce, in senso verticale, maggiore di 60 centimetri. Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. E' considerata equivalente al parapetto definito ai commi precedenti, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.

ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

SCAVI – RISCHIO DA SEPPELLIMENTO
SPLATEAMENTO E SBANCAMENTO
POZZI, SCAVI E CUNICOLI
RAMPA DI ACCESSO AL FONDO DELLO SCAVO
DEPOSITO DI MATERIALI IN PROSSIMITÀ DEGLI SCAVI

Splateamento e sbancamento (Art. 118 – D.Lgs. 81/2008)

Nei lavori di splateamento o sbancamento eseguiti senza l'impiego di escavatori meccanici (NON è applicabile al cantiere didattico **in oggetto**), **le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato** tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno. *La predisposizione dell'armatura o del consolidamento deve avvenire contemporaneamente allo svolgimento dei lavori (Cassazione Penale del 1990).*

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco. Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo.

Pozzi, scavi e cunicoli (Art. 119 – D.Lgs. 81/2008)

Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, alla applicazione delle necessarie armature di sostegno. *L'obbligo di provvedere all'armatura dello scavo in presenza di un terreno con caratteristiche di consistenza che non diano sufficienti garanzie di stabilità, sussiste a partire dal momento in cui lo scavo raggiunge la profondità di 1,5 m e deve essere adempiuto prima di procedere oltre nello scavo, indipendentemente che lo scavo sia fatto a manualmente o a mezzo di escavatori (Cass. Pen. del 1990-2002).*

Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 centimetri. Idonee armature e precauzioni devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi. Nella infissione di pali di fondazione devono essere adottate misure e precauzioni per evitare che gli scuotimenti del terreno producano lesioni o danni alle opere vicine con pericolo per i lavoratori. Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre 3 metri deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all'asportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con



ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

apertura per il passaggio della benna. Inoltre nei pozzi e nei cunicoli deve essere prevista una adeguata assistenza all'esterno e le loro dimensioni devono essere tali da permettere il recupero di un lavoratore infortunato privo di sensi.

Rampa di accesso al fondo dello scavo (Allegato XVIII punto 1.1. - D.Lgs. 81/2008)

Viabilità nei cantieri - Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splateamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi. L'accesso pedonale al fondo dello scavo deve essere reso indipendente dall'accesso carrabile; solo nel caso in cui non fosse possibile realizzare tale accesso, la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo. Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato.

Deposito di materiali in prossimità degli scavi (Art. 120 - D.Lgs. 81/2008) E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

IL COORDINATORE ALLA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE

Arch. Paolo Fulco

