

ANALISI RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE

SCHEDA

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Opera o cantiere:
Responsabile lavori:
Coordinatore sicurezza:
Direttore di cantiere:
Rappresentante sicurezza:
Assistente di cantiere:
Ditta esecutrice lavorazioni:
Composizione squadra:

Fase lavorativa:	IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE
Procedure esecutive:	Realizzazione dell'impianto B.T. di cantiere (sistemi TT).
Attrezzature di lavoro: (Tit. III D.L.vo 626/94)	Conduttori e tubi di protezione a marchio IMQ; quadri elettrici a norma CEI; cavi elettrici, attrezzature d'uso comune, scale a mano.
Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:	Elettrocuzione, cadute dall'alto, caduta di attrezzi.
Misure legislative di prevenzione e protezione dai rischi:	<p>Tutti gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte. Gli impianti realizzati secondo le norme CEI sono considerati a regola d'arte (art 1,2 - L. 186/68).</p> <p>Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti (art 8 DPR 164/56), con estremità antisdruciolo (art. 18 - DPR 547/55).</p> <p>Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (art 24 - DPR 547/55). Impianto e macchine rispondente agli art. 267 350 del DPR 547/55 ed in particolare: collegare a terra gli impianti in luoghi normalmente molto umidi o in prossimità di grandi masse metalliche (art 271) e gli utensili portatili (art. 314); installare interruttori onnipolari all'arrivo di ciascuna linea di alimentazione (art. 288); le derivazioni a spina per gli apparecchi utilizzatori con $P > 1000$ W provviste di interruttore onnipolare (art 311); i conduttori fissi o mobili muniti di rivestimento isolante in genere, quando per la loro posizione o per il loro particolare impiego, siano soggetti a danneggiamento per causa meccanica, devono essere protetti (art. 282); i conduttori flessibili per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi mobili devono avere rivestimento isolante resistente ad usura meccanica (art. 283).</p> <p>L'impianto dovrà essere dotato di protezioni da sovraccarichi e sovratensioni (art. 284, 285 DPR 547/55).</p> <p>Utilizzare quadri di cantiere con indicazione dei circuiti comandati (art. 287 DPR 547/55).</p>

Misure tecniche di prevenzione e protezione:**IMPIANTO ELETTRICO (SISTEMA DI DISTRIBUZIONE TT)**

L'impianto elettrico di cantiere sarà realizzato utilizzando quadri principali e secondari (di zona) costruiti in serie per cantieri (ASC), muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme (CEI 17.13/4).

Tutti i componenti dell'impianto elettrico avranno grado di protezione minimo IP44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti), che avranno grado di protezione IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti, che avranno un grado di protezione IP55.

Le prese a spina saranno protette da interruttore differenziale con I_{dn} non inferiore a 30 mA (CEI 64-8/7 art. 704.471).

Nei quadri elettrici ogni interruttore proteggerà al massimo 6 prese (CEI 17-13/4 art. 9.5.2).

Ad evitare che il circuito sia richiuso intempestivamente durante l'esecuzione di lavori elettrici o per manutenzione apparecchi e impianti, gli interruttori generali di quadro saranno del tipo bloccabili in posizione di aperto o alloggiati entro quadri chiudibili a chiave (CEI 64-8/4 art. 462.2).

Tutti i quadri saranno dotati di interruttore generale di emergenza (CEI 64-8/7 704.537:

- del tipo a fungo di colore rosso, posizionato all'esterno per i quadri dotati di sportello chiudibile a chiave;
- coincidente con l'interruttore generale di quadro, per i quadri privi di chiave.

Per le linee saranno utilizzati i seguenti cavi:

- N1VV-K o FG7R o FG7OR per la posa fissa e interrata;
- H07RN-F o FG1K 450/750 V o FG1OK 450/750 V per posa mobile.

Descrizione sommaria dell'impianto:

Subito a valle del gruppo di misura sarà installato l'interruttore generale, del tipo automatico differenziale con potere d'interruzione in funzione della corrente di corto circuito che sarà comunicata dall'ente erogatore del servizio, posto entro un contenitore con chiusura a chiave. Nei pressi dell'interruttore generale sarà installato, su base propria, il quadro generale, costituito in materiale isolante chiudibile a chiave. Ogni linea di alimentazione dei quadri secondari (gru a torre, centralina di betonaggio, sega circolare, tagliaferri e piegaferri, illuminazione, prese a spina, ...) sarà dotata di proprio interruttore automatico.

Le linee elettriche fisse saranno in parte aeree -qualora queste intralcino la circolazione saranno opportunamente protette contro il danneggiamento meccanico (CEI 64-8/7 art. 704.52)- e in parte interrate -anche queste opportunamente protette e segnalate contro i danneggiamenti meccanici. Sarà vietato installare cavi elettrici con guaina in PVC qualora si temano temperature inferiori a zero gradi.

Le lampade portatili saranno alimentate a 220 V direttamente dalla rete, oppure a 24 V tramite trasformatore di sicurezza (SELV). Nei luoghi conduttori ristretti, quali scavi a sezione ristretta, cunicoli, serbatoi metallici, saranno utilizzate lampade a bassissima tensione di sicurezza (CEI 64-8/7 art. 706.471.2b). In alternati saranno utilizzate lampade con sorgente autonoma.

Gli apparecchi elettrici trasportabili (mobili o portatili) da utilizzare in luoghi conduttori ristretti, saranno alimentati a bassissima tensione di sicurezza (trasformatore di sicurezza 220 - 24 V) oppure saranno protetti con separazione elettrica (mediante trasformatore d'isolamento 220 - 220 V). In alternativa saranno utilizzati apparecchi elettrici dotati di sorgente autonoma.

Sarà proibito collegare a terra gli apparecchi elettrici alimentati a bassissima tensione di sicurezza o quelli alimentati da trasformatore d'isolamento (CEI 64-8/4 artt.411.1.4.1 e 413.2.7).

In ogni caso il trasformatore d'isolamento o di sicurezza sarà mantenuto fuori del luogo conduttore ristretto.

**Dispositivi di prot. individuale:
(D. L.vo 475/92)**

Casco, guanti isolanti, calzature isolanti, attrezzature dotate di isolamento.

**Adempimenti con gli enti
preposti alla vigilanza:**

Gli impianti elettrici di cantiere non sono soggetti a progettazione obbligatoria (L. 46/90 art. 12 comma 2); il progetto è però consigliabile.

L'installatore è comunque tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, corredata degli allegati obbligatori e al collaudo dell'impianto prima della sua messa in funzione.

Controlli sanitari: