

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 15 - numero 3061 di venerdì 05 aprile 2013

Dieci regole vitali per la sicurezza degli elettricisti

I principi salvavita di Suva per chi lavora con l'elettricità. Gli incarichi, la formazione, le attrezzature di lavoro, i dispositivi di protezione, la verifica degli impianti e le cinque regole di sicurezza per i lavori in assenza di tensione.

Lucerna, 5 Apr ? Spesso i tecnici che si occupano del montaggio, della manutenzione e della riparazione di **impianti elettrici** tendono a sottovalutare i rischi del loro mestiere. Forse per la natura del pericolo elettrico: invisibile, inodore e inavvertibile ai sensi, se non quando è troppo tardi. Sicuramente a volte anche per la mancanza delle corrette conoscenze che si possono concretizzare in errori di valutazione riguardo, ad esempio, alle condizioni dell'impianto su cui si sta lavorando.

Di fronte ai dati degli infortuni che avvengono in Svizzera (ogni anno 430 elettricisti subiscono un infortunio, in molti casi con lesioni gravi, e 2-3 lavoratori perdono la vita), l'istituto elvetico Suva ha lanciato "**Elettricità sicura**". Una campagna condotta in collaborazione con Electrosuisse e altre organizzazioni del settore elettrico e correlata alla campagna "**Visione 250 vite**", che vuole evitare attraverso interventi di prevenzione, 250 morti sul lavoro e altrettanti casi di grave invalidità in dieci anni.

Dopo aver pubblicato le regole vitali per imbianchini e gessatori, per lavoratori edili, per chi lavora nel settore della silvicoltura e nel settore delle costruzioni in legno Suva ha presentato anche le regole vitali per gli elettricisti.

Con "**5 + 5 regole vitali per chi lavora con l'elettricità. Per gli elettricisti. Vademecum**" è stato creato del materiale utile per formare e informare i lavoratori del ramo delle installazioni elettriche attraverso mini-lezioni per ogni regola, meglio se direttamente impartite sul luogo di lavoro.

Prima di entrare nello specifico delle misure di prevenzione della campagna, premettiamo che i riferimenti legislativi contenuti nel documento originale e i dati relativi agli incidenti riguardano la realtà elvetica. I suggerimenti indicati possono essere comunque utili per tutti i lavoratori tenendo conto, tuttavia, delle differenze nella distribuzione di energia elettrica tra Svizzera e Italia.

Per un confronto con la normativa in vigore in Italia segnaliamo alcuni articoli pubblicati da PuntoSicuro:

Lavori elettrici sotto tensione: la nuova regolamentazione

Informazioni sul decreto del 4 febbraio 2011 che regola il settore dei lavori elettrici sotto tensione. L'organizzazione aziendale, le attrezzature, i DPI, i preposti ai lavori e la zona dei lavori sotto tensione.

Decreto 81: novità per i lavori elettrici sotto tensione

Normati i criteri per i lavori sotto tensione dei sistemi di II categoria. A cura di Riccardo Borghetto.

Requisiti del personale destinato ad eseguire lavori sotto tensione

La Commissione per gli interpellati risponde in relazione ad un quesito sulla normativa tecnica nazionale di riferimento per il riconoscimento dell'idoneità all'esecuzione di lavori su parti in tensione.

Metodologia per la valutazione del rischio elettrico

Come operare la valutazione del rischio elettrico ai sensi del d.lgs. 81/08 e s.m.i.? Un metodo per gli addetti ai lavori elettrici e alcune schede di valutazione del rischio. A cura degli Ingg. C.Campello, F.Maritan e M.Rossato.

Imparare dagli errori: quando non si toglie tensione

Esempi tratti dall'archivio Ispesl Infor.mo.. Una morte per folgorazione che poteva essere evitata: errori di procedura, lavori eseguiti sotto tensione e mancanza dei dispositivi di protezione individuali.

Regola 1 - Lavoriamo con un incarico preciso e sappiamo chi è il responsabile ("preposto ai lavori" per la normativa italiana)

Lavoratore: "inizio il lavoro solo quando ho capito chiaramente l'incarico e so chi è il responsabile. In caso di dubbio mi rivolgo al superiore.

Superiore: assegno incarichi precisi e non tollero improvvisazioni. Verifico regolarmente se si rispettano le regole vitali per la sicurezza".

Il documento ricorda che "per assegnare incarichi precisi serve un'accurata preparazione del lavoro con valutazione dei rischi. In questo modo si evitano malintesi e si migliora la sicurezza e l'efficienza". E "se non è possibile lavorare in assenza di tensione, occorre fornire una motivazione scritta". Deve essere chiaro che i lavori sotto tensione "possono essere effettuati solo in coppia e solo da persone idonee e specialmente istruite in materia".

Questi i **punti che devono figurare in ogni incarico:** persona responsabile delle misure di protezione necessarie e dell'esecuzione sicura dei lavori in loco; lavori da eseguire; metodo di lavoro; luogo di lavoro (posizione delle singole parti dell'impianto, ad es. con piani di situazione); svolgimento scritto dei lavori (lista di controllo); dispositivi di protezione individuale; pericoli particolari, misure di protezione da adottare".

Inoltre è necessario spiegare "**di cosa bisogna tenere conto durante lo svolgimento dei lavori:** evitare rischi inutili; prima di iniziare i lavori mettere in sicurezza il luogo di lavoro; in caso di incarichi poco precisi o di documenti mancanti, dire STOP, interrompere i lavori e informare il superiore; documentare le fasi di lavoro effettuate (segno di spunta, visto). Informare sullo stato dei lavori i diretti interessati; una volta conclusi i lavori richiedere il visto del responsabile che ne certifichi l'esecuzione a regola d'arte".

Il vademecum, che vi invitiamo a visionare, offre indicazioni specifiche per i vari metodi di lavoro.

Regola 2 - Eseguiamo i lavori solo se siamo qualificati e autorizzati

Lavoratore: "eseguo solo i lavori per i quali sono stato formato e autorizzato. Altrimenti dico STOP e informo il mio superiore.

Superiore: impiego personale qualificato e autorizzato. Esorto i miei dipendenti a interrompere i lavori e ad informarmi in caso di dubbio".

I lavori sugli impianti elettrici "sono impegnativi e richiedono la massima concentrazione. Per questo motivo i lavoratori devono avere, per ogni incarico, la **formazione necessaria** e soddisfare determinati requisiti fisici e mentali".

Inoltre le **zone elettriche** (locali di lavoro, locale con quadro di distribuzione generale, cabina, trasformatori, ecc.) devono essere protette da un sistema di chiusura: devono avere accesso a queste zone "solo persone esperte o addestrate, citate nel piano di sicurezza".

Per i lavori su impianti elettrici valgono le seguenti **regole:**

- "per la sorveglianza impiegare persone esperte;
- per lo svolgimento dei compiti impiegare persone addestrate;
- per svolgere le mansioni i lavoratori devono soddisfare determinati requisiti fisici e mentali. Attenzione: per i lavori sotto tensione o in prossimità di parti sotto tensione occorre una formazione specifica;
- i pericoli elettrici e le misure di protezione da adottare devono essere noti. Le persone non autorizzate vanno allontanate dalla zona di lavoro;
- i lavoratori hanno il diritto di dire STOP e di non eseguire un incarico se non si sentono in grado o hanno dubbi sulla sicurezza. Bisogna accettare eventuali esitazioni;
- in caso di dubbio interpellare direttamente il lavoratore (ad es. in caso di sospetto abuso di droghe o alcol, malattia, malessere, spossatezza, ecc.)".

E in **caso di emergenza** è fondamentale: disinserire la macchina/l'impianto; dare l'allarme (avere sempre con sé i numeri di emergenza); prestare il primo soccorso; evacuare la zona (seguire le vie di fuga, indicare il luogo di raccolta)".

Regola 3 - Utilizziamo solo attrezzature di lavoro in perfetto stato

Lavoratore: "utilizzo solo attrezzature di lavoro adatte, intatte e isolate. Riparo subito le attrezzature difettose oppure segnalo il problema al mio superiore.

Superiore: faccio in modo che i miei dipendenti utilizzino attrezzature di lavoro in perfetto stato. Mi occupo anche della loro manutenzione periodica".

Per lavorare in sicurezza si applicano in particolare le seguenti **regole**:

- lavorare solo con attrezzi isolati;
- prima di ogni utilizzo verificare se l'attrezzatura di lavoro è stata sottoposta a manutenzione e non presenta danni;
- non utilizzare più le attrezzature di lavoro difettose, ripararle subito o sostituirle;
- segnalare immediatamente eventuali difetti al superiore.

Si ricorda che i **dispositivi di protezione contro la corrente di guasto** (salvavita) possono prevenire gli infortuni elettrici. Se sul posto non c'è un dispositivo di protezione contro la corrente di guasto, si possono utilizzare salvavita mobili.

Attenzione: "gli strumenti di lavoro (utensili, macchine e apparecchi) devono essere controllati regolarmente e sottoposti a manutenzione secondo le indicazioni del fabbricante".

Regola 4 - Utilizziamo i dispositivi di protezione individuale

Lavoratore: "utilizzo dispositivi di protezione intatti e adatti all'attività che sto svolgendo secondo le specifiche del superiore.

Superiore: faccio in modo che i miei dipendenti ricevano i dispositivi di protezione necessari e li utilizzino correttamente".

Per "le attività ad alto rischio di arco voltaico e passaggio di corrente occorre utilizzare i dispositivi di protezione individuale. Questi lavori possono essere effettuati soltanto se non esiste alcuna alternativa".

Riguardo all'utilizzo dei DPI: parlare dei pericoli e dei motivi per cui è necessario usare i DPI; spiegare quando e quali DPI devono essere utilizzati durante i lavori nella zona prossima e nella zona di lavoro sotto tensione, ad esempio nel corso di misurazioni, lavori di copertura e nelle attività per interrompere l'alimentazione elettrica; ogni lavoratore deve utilizzare i propri dispositivi di protezione e averne cura (casco di protezione, guanti di protezione, ecc.)".

Si ricorda che i DPI difettosi o usurati devono essere sostituiti immediatamente e i DPI non più igienici e sporchi devono essere puliti secondo le indicazioni di manutenzione del fabbricante.

Regola 5 - Mettiamo in funzione gli impianti solo quando sono stati eseguiti i controlli prescritti

Lavoratore: "prima di inserire un impianto mi assicuro che sia stato redatto il programma di lavoro e sia stato rispettato.

Superiore: mi assicuro che i miei dipendenti effettuino il programma di lavoro e lo documentino. Prima di inserire l'impianto verifico la completezza del programma di lavoro".

Dopo ogni "importante modifica e ampliamento di un impianto elettrico bisogna **controllare, prima della messa in servizio, se è garantita la protezione di persone e cose**. Questa verifica comprende i sopralluoghi, le prove (di funzionamento) e le misurazioni. Spiegare che le installazioni devono essere verificate subito dopo la realizzazione. Informare sui potenziali rischi nel caso in cui le installazioni elettriche vengano messe in funzione senza aver effettuato la prima verifica (ad es. misure di protezione inefficaci)".

Al momento della verifica "utilizzare tutti i **sensi**:

- percepire il calore, superfici calde;
- controllare visivamente la protezione dal contatto;
- sentire il ronzio di un trasformatore;
- sentire l'odore del surriscaldamento.

Nel vademecum sono riportate nel dettaglio anche le prove, le misurazioni e i controlli finali da effettuare.

Concludiamo questa presentazione ricordando che i lavoratori, **per lavorare in assenza di tensione**, devono rispettare altre **5 regole di sicurezza** e occorre inoltre utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale (DPI):

-1. "Disinserire e sezionare l'impianto su tutte le fasi. Prima di iniziare il lavoro, disinserire l'impianto elettrico, sezionandolo dalle parti attive su tutte le fasi. Esempio: spegnere l'impianto ed estrarre i fusibili (presenti nella realtà svizzera mentre in Italia sono in via di dismissione);

-2. Impedire il reinserimento accidentale. Impedire che venga accidentalmente riattivato un impianto su cui si sta lavorando. Esempio: portare con sé i fusibili, bloccare con un lucchetto l'interruttore e il punto di sezionamento, esporre il segnale di divieto;

-3. Verificare l'assenza di tensione. L'addetto ai lavori deve verificare con mezzi adeguati l'assenza di tensione su tutti i poli dell'impianto. Prima di questa operazione, deve verificare il funzionamento dell'apparecchio di misura. Esempio: rilevatori di tensione adatti, verificare i conduttori (esterni tra di loro e verso terra);

-4. Mettere a terra e cortocircuitare. Mettere a terra tutte le parti sotto tensione con dispositivi di messa a terra e in

cortocircuito. Negli impianti a bassa tensione si può evitare di eseguire la messa a terra e in cortocircuito se non esiste alcun pericolo di tensioni indotte o di alimentazione di ritorno. Attenzione in caso di alimentazione di ritorno (ad es. impianti solari, collegamenti ad anello, impianti elettrogeni di emergenza);

-5. Proteggersi dagli elementi vicini sotto tensione. Se gli elementi vicini sotto tensione non possono essere disinseriti, questi vanno coperti o isolati. Esempio: tappeti, tubi e lastre isolanti" (per questa tipologia di lavorazioni ricordiamo ancora il Decreto del 4 febbraio 2011 che regola il settore dei lavori elettrici sotto tensione definendo le modalità dell'organizzazione aziendale, le attrezzature e i DPI necessari, i preposti ai lavori e la zona dei lavori sotto tensione, la formazione necessaria degli addetti a queste lavorazioni, in riferimento anche alle norme CEI 11-27 e CEI EN 50110-1. Recentemente la **Commissione per gli interpellati** - prevista dall'articolo 12 comma 2 del D. Lgs. 81/2008 ha ribadito che "**la normativa tecnica nazionale di riferimento, per il riconoscimento dell'idoneità all'esecuzione di lavori su parti in tensione, è la norma CEI 11-27 la cui applicazione costituisce corretta attuazione degli obblighi di legge**").

Suva, "5 + 5 regole vitali per chi lavora con l'elettricità. Per gli elettricisti. Vademecum", ottobre 2012 (formato PDF, 1.36 MB).

RTM



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it