

## **ARTICOLO DI PUNTOSICURO**

**Anno 17 - numero 3590 di lunedì 20 luglio 2015**

# **CEI 11-27: le novità della norma e i lavori non elettrici in cantiere**

*Informazioni sulla quarta edizione della Norma CEI 11-27 relativa agli impianti elettrici. Le novità, le definizioni, i compiti dei responsabili degli impianti e dei lavori, le distanze e i lavori non elettrici eseguiti in cantiere.*

Roma, 20 Lug ? PuntoSicuro ha già ricordato in precedenti articoli che dal mese di **febbraio 2014** è in vigore la **quarta edizione della Norma CEI 11-27 "Lavori su impianti elettrici"**, una norma tecnica che contiene le prescrizioni minime per la sicurezza di attività di lavoro sugli impianti elettrici e che '*costituisce corretta attuazione degli obblighi di legge*' ( Interpello n. 3/2012 del 22 novembre 2012).

E sulle novità di questa norma, sulle conseguenze e le differenze rispetto alle precedenti edizioni si continuano a tenere convegni, seminari e corsi di aggiornamento.

Per offrire qualche informazione in più sulla IV edizione della norma CEI 11-27, ci soffermiamo sugli atti del seminario Inail, dal titolo "La Sicurezza nei lavori in presenza di rischio elettrico. Le 'nuove regole'". Seminario che si è tenuto a Roma l'11 marzo 2014 e che si è proposto l'obiettivo di fare il punto della situazione, a fronte della evoluzione normativa di questi anni, sui lavori in bassa ed in alta tensione.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CS00P4] ?#>

Un primo intervento che si occupa delle novità della norma è intitolato "**Lavori su impianti elettrici: le novità introdotte dalla IV edizione della norma CEI 11-27**", a cura del Dr. Giuseppe Floriello (Segretario tecnico CEI).

Nell'intervento si ricordano le **novità della Norma CEI 11-27: 2014, IV edizione**, rispetto alla III edizione 2005. E si indica che le diversità di rilievo sono "relative ai seguenti punti:

- a) Campo di applicazione;
- b) Definizioni riguardanti i responsabili degli impianti elettrici e loro peculiarità;
- c) Definizioni di lavoro elettrico e di lavoro non elettrico;
- d) Prescrizioni di sicurezza per le persone comuni (PEC) che eseguono lavori di natura non elettrica;
- e) Adeguamento delle distanze DL e DV alla CEI EN 50110-1:2014
- f) Revisione e aggiunta di modulistica correlata ai lavori elettrici e non elettrici;
- g) Allineamento della struttura editoriale della Norma CEI 11-27 a quella della Norma CEI EN 50110-1:2014;
- h) Dichiarazione esplicita della non applicabilità della distanza Dw della Norma CEI EN 61936-1".

Dopo aver, ad esempio, segnalato che nel **campo di applicazione** della Norma CEI 11-27 si è introdotta una significativa frase ('*la presente Norma deve comunque essere applicata a tutti i lavori in cui sia presente un rischio elettrico, indipendentemente dalla natura del lavoro stesso*'), l'intervento si sofferma sulle **definizioni riguardanti i responsabili degli impianti elettrici e dei lavori eseguiti su di essi**:

- **Unità (o Persona) responsabile di un impianto elettrico** (URI): la URI "è il proprietario dell'impianto elettrico, ad esempio: di un privato; di un Datore di lavoro di un'azienda; di Società strutturate e/o di grandi dimensioni (staff tecnico). Ad essi fanno capo le responsabilità complessive dell'impianto elettrico durante l'esercizio normale dello stesso (in assenza di lavori di qualunque natura). Sono inoltre i soggetti che sono portatori delle necessità di manutenzione o, più in generale, di effettuazione di lavori sull'impianto elettrico";

- **Persona designata alla conduzione dell'impianto elettrico** (Responsabile Impianto, RI): "il RI, diversamente da quanto contenuto nella III edizione della Norma CEI 11-27, è la persona responsabile della sicurezza dell'impianto elettrico durante un'attività lavorativa; viene designata dalla URI in occasione di un lavoro sull'impianto stesso (manutenzione compresa). Secondo la Norma CEI 11-27, IV edizione, il RI ha tutti i compiti necessari allo svolgimento in sicurezza del lavoro". Ad esempio "redige il piano di lavoro" e provvede "all'apposizione di eventuali terre nei punti di sezionamento e di cartelli monitori";

- **Unità responsabile del lavoro** (URL): "per le Società strutturate o di grandi dimensioni, questa Unità (staff tecnico) ha il mandato di progettare ed eseguire un lavoro". Tra le responsabilità si citano: verifica preliminare e condivisione con il RI della scelta metodologica e organizzativa del lavoro attraverso un eventuale sopralluogo; predisposizione dell'eventuale Piano di intervento; verifica della disponibilità di procedure, attrezzature, dispositivi di protezione, mezzi di supporto relativi alla corretta realizzazione del lavoro; verifica della formazione ed dell'eventuale idoneità degli operatori addetti al lavoro".

Rimandando alla lettura integrale delle slide dell'intervento, ci soffermiamo brevemente sulle **definizioni di lavoro elettrico e di lavoro non elettrico** e sulle novità sulle distanze.

Partiamo, anche in questo caso, dalle definizioni:

- **lavoro elettrico**: "lavoro svolto a distanza minore o uguale a  $D_V$  da parti attive accessibili di linee e di impianti elettrici o lavori fuori tensione sugli stessi. La novità consiste nell'assunto che all'interno della zona prossima, tutti i lavori che si eseguono, qualunque sia la loro natura, sono assoggettati ai medesimi rischi elettrici. Ciò significa che, se non si è Persone esperte (PES) o avvertite (PAV) in ambito elettrico, si deve lavorare sotto la supervisione di una PES (sezionamenti e messa in sicurezza, oppure installazione di barriere o protettori isolanti), oppure sotto sorveglianza da parte di PES o PAV che applica la procedura del lavoro in prossimità (distanza di sicurezza)";

- **lavoro non elettrico**: "lavoro svolto a distanza minore di  $DA_9$  e maggiore di  $D_V$  da parti attive accessibili di linee e di impianti elettrici".

E riguardo alle **distanze**, si ha "l'allineamento delle distanze di lavoro sotto tensione ( $DL$ ) e delle distanze di prossimità ( $DV$ ) con la **Norma CEI EN 50110-1**. Ciò ha comportato una ridefinizione di tutti i valori di tali distanze per i livelli di tensione, dalla Bassa all'Alta tensione. Si mette in evidenza che per la Bassa Tensione la distanza  $DL$  che delimita esternamente la zona di lavoro sotto tensione è stata azzerata".

La nuova edizione della norma CEI 11-27 viene poi analizzata anche nell'intervento "**I lavori non elettrici alla luce della IV edizione della norma CEI 11-27**", a cura dell'Ing. Fausto Di Tosto (INAIL, Coordinatore del GdL INAIL per i Lavori sotto tensione).

L'intervento parte da un excursus normativo, con particolare riferimento al D.Lgs. 81/2008, e si sofferma ampiamente sulle definizioni di lavori elettrici e non elettrici, sulle distanze  $D_V$ ,  $D_L$  e  $DA_9$ .

Concludiamo l'articolo segnalando quanto indicato dal relatore in merito ai **lavori non elettrici (in vicinanza) nei cantieri** e con riferimento a quanto riportato sulla norma CEI 11-27.

In particolare - oltre a quanto già detto nell'intervento, che vi invitiamo a visionare integralmente ? "nei cantieri edili posti a distanza minore di  $DA_9$  da parti in tensione non protette o non sufficientemente protette, occorre, in via preliminare, valutare, mantenendo un sufficiente margine di sicurezza, se nelle condizioni più sfavorevoli ragionevolmente prevedibili, sia possibile tenere in permanenza, alla distanza  $D_V$ , persone, mezzi, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura. Qualora ci sia pericolo di invadere la zona prossima delimitata da  $D_V$  occorre: mettere in atto mezzi quali ostacoli, blocchi, gioghi, ecc, tali da impedire l'accesso alla zona prossima, oppure far mettere fuori tensione e in sicurezza la linea elettrica mediante accordi con il gestore la linea stessa. In ogni caso, nel cantiere edile si deve conservare la documentazione pertinente ai provvedimenti attuati tra quelli sopra descritti". Inoltre la norma raccomanda "affinché i lavori di tipo non elettrico siano eseguiti a una distanza il più possibile maggiore di  $D_V$ , tenuto conto dei mezzi e degli operatori (PEC) impiegati nei cantieri". E se l'attività di cantiere comporta l'utilizzo di mezzi o attrezzi "il cui uso comporta pericoli dovuti soltanto all'altezza da terra, nei confronti di una linea elettrica sovrastante, è sufficiente rispettare quanto previsto nel caso illustrato per gli ambienti diversi dai cantieri (art.6.4.4.punto 3 della norma); in questo caso non è necessaria la predisposizione dei documenti sopra indicati".

Sempre riguardo ai lavori non elettrici (in vicinanza) nei cantieri si indica che secondo la EN 50110-1 (punto 6.4.4) per i lavori di costruzione ed altri lavori non elettrici (ad esempio lavori su impalcature, lavori con mezzi elevatori, macchine per costruzione e convogliatori, lavori di installazione, lavori di trasporto, verniciature e ristrutturazioni, montaggio di altre

apparecchiature e di apparecchiature per la costruzione, ...) "si deve costantemente mantenere una distanza specificata, in particolare durante l'oscillazione di carichi, l'uso mezzi di trasporto e di sollevamento. Tale distanza deve essere misurata partendo dai conduttori o dalle parti nude attive più vicini".

### Stralcio della Tabella A.1 della EN 50110-1

Tensione nominale (kV)	D <sub>L</sub> (cm) zona di lavoro Sotto tensione	D <sub>V</sub> (cm) zona di lavoro In prossimità
≤ 1	Nessun contatto	30
10	12	115
15	16	116
20	22	122
132	110	300
220	160	300
380	250	400

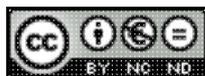
La distanza specificata deve essere derivata da D<sub>V</sub> (con riferimento allo stralcio della tabella della EN 50110-1, riportato nell'intervento) e "aggiungendo un'ulteriore distanza che tenga conto: della tensione della rete, della natura del lavoro, dell'equipaggiamento da impiegare, del fatto che le persone che operano sono persone comuni".

Ricordiamo infine che per le linee aeree, "si deve tener conto di tutti i movimenti possibili delle linee stesse e di tutti i movimenti, degli spostamenti, delle oscillazioni, dei colpi di frusta o della caduta degli equipaggiamenti usati per eseguire i lavori".

" Lavori su impianti elettrici: le novità introdotte dalla IV edizione della norma CEI 11-27", a cura del Dr. Giuseppe Floriello (Segretario tecnico CEI), intervento al convegno "La Sicurezza nei lavori in presenza di rischio elettrico. Le 'nuove regole'" (formato PDF, 565 kB).

" I lavori non elettrici alla luce della IV edizione della norma CEI 11-27", a cura dell'Ing. Fausto Di Tosto (INAIL, Coordinatore del GdL INAIL per i Lavori sotto tensione), intervento al convegno "La Sicurezza nei lavori in presenza di rischio elettrico. Le 'nuove regole'" (formato PDF, 389 kB).

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](http://www.puntosicuro.it)