

INAIL

SEMINARIO

La Sicurezza nei lavori in presenza di rischio elettrico

“Le nuove regole”

Lavori su impianti elettrici:
le novità introdotte dalla IV edizione della norma CEI 11-27

Dr. Giuseppe Floriello

Segretario tecnico CEI

ROMA, 11 MARZO 2014

Le novità della Norma CEI 11-27: 2014, IV edizione, rispetto alla III edizione 2005

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.

a) Campo di applicazione

Si premette che l'articolo 83 del D.Lgs. 81/2008, il cui oggetto sono i "lavori in prossimità di parti attive" recita:

"1. Non possono essere eseguiti lavori in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla Tabella 1 dell'allegato IX, salvo che non vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.

2. Si considerano idonee ai fini di cui al comma 1. le disposizioni contenute nelle pertinenti norme tecniche."

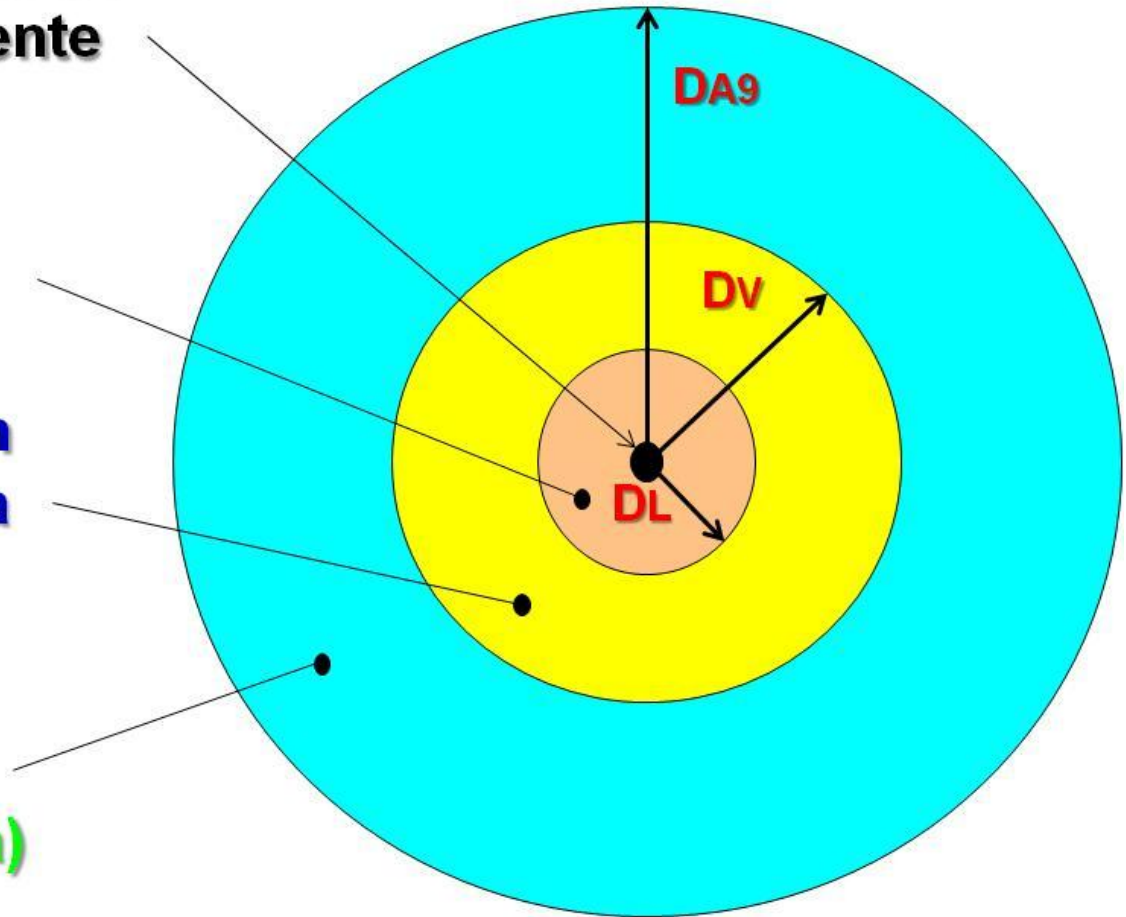
La Norma CEI 11-27 riguarda i lavori elettrici dove è presente un rischio elettrico (DV)

Parte attiva non protetta o non sufficientemente protetta

Zona di lavoro sotto tensione

Zona di lavoro in prossimità (zona prossima)

Zona di lavoro non elettrico (lavori in vicinanza)



Nel campo di applicazione della Norma CEI 11-27, edizione IV, si è perciò introdotta la seguente 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.”

b) Definizioni riguardanti i responsabili degli impianti elettrici e dei lavori eseguiti su di essi

I. Definizione: Unità (o Persona) responsabile di un impianto elettrico (URI) (si veda EN 50110-1)

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.

b) Definizioni riguardanti i responsabili degli impianti elettrici e dei lavori eseguiti su di essi

II. Definizione: Persona designata alla conduzione dell'impianto elettrico (Responsabile Impianto, RI) (EN 50110-1)

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.

Tra i compiti più significativi del RI, ne cito solo due:

- redige il piano di lavoro;**
- provvede per evitare richiuse intempestive, provvede all'apposizione di eventuali terre nei punti di sezionamento e di cartelli monitori.**

b) Definizioni riguardanti i responsabili degli impianti elettrici e loro peculiarità

III. Definizione: 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. Nelle imprese con minore struttura o dimensione (*detta Unità può essere ricondotta anche a una singola persona: il Preposto ai Lavori (PL)*).

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.**

c) Definizioni di lavoro elettrico e di lavoro non elettrico

La definizione di “Lavoro elettrico” è la seguente:

Lavoro svolto a distanza minore o uguale a DV 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).

c) Definizioni di lavoro elettrico e di lavoro non elettrico

La definizione di “Lavoro non elettrico” è la seguente:

Lavoro svolto a distanza minore di DA9 e maggiore di DV da parti attive accessibili di linee e di impianti elettrici.

Dell'argomento ne parlerà diffusamente il prossimo relatore.

e) Adeguamento delle distanze DL e DV alla 50110-1

È stato introdotto in questa revisione della Norma CEI 11-27, edizione IV, 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.

Si ricorda che nella Norma CEI 11-27, III edizione, questa distanza era stata stabilita, diversamente da quanto indicato nella Norma CEI EN 50110-1, in 15 cm per questioni storiche.

Il lavoro sotto tensione in BT, perciò, è ritenuto tale soltanto se si entra in contatto con la parte attiva interessata.

g) Allineamento della struttura editoriale della Norma CEI 11-27 a quella della Norma CEI EN 50110-1

La struttura della Norma CEI 11-27, IV edizione, è stata completamente modificata e, per quanto possibile, resa identica come numerazione degli articoli, dei paragrafi ecc. alla Norma CEI EN 50110-1.

In questo modo, è agevole verificare le differenze tra la norma italiana e quella europea ed è più semplice riscontrarne le parti aggiunte relativamente alle procedure di lavoro, alla formazione e alle specificità richieste alle persone che svolgono attività di lavoro, diretta o indiretta, sugli impianti elettrici.

h) Dichiarazione esplicita della non applicabilità della distanza Dw della Norma CEI EN 61936-1 “Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in c.a - Parte 1: Prescrizioni comuni

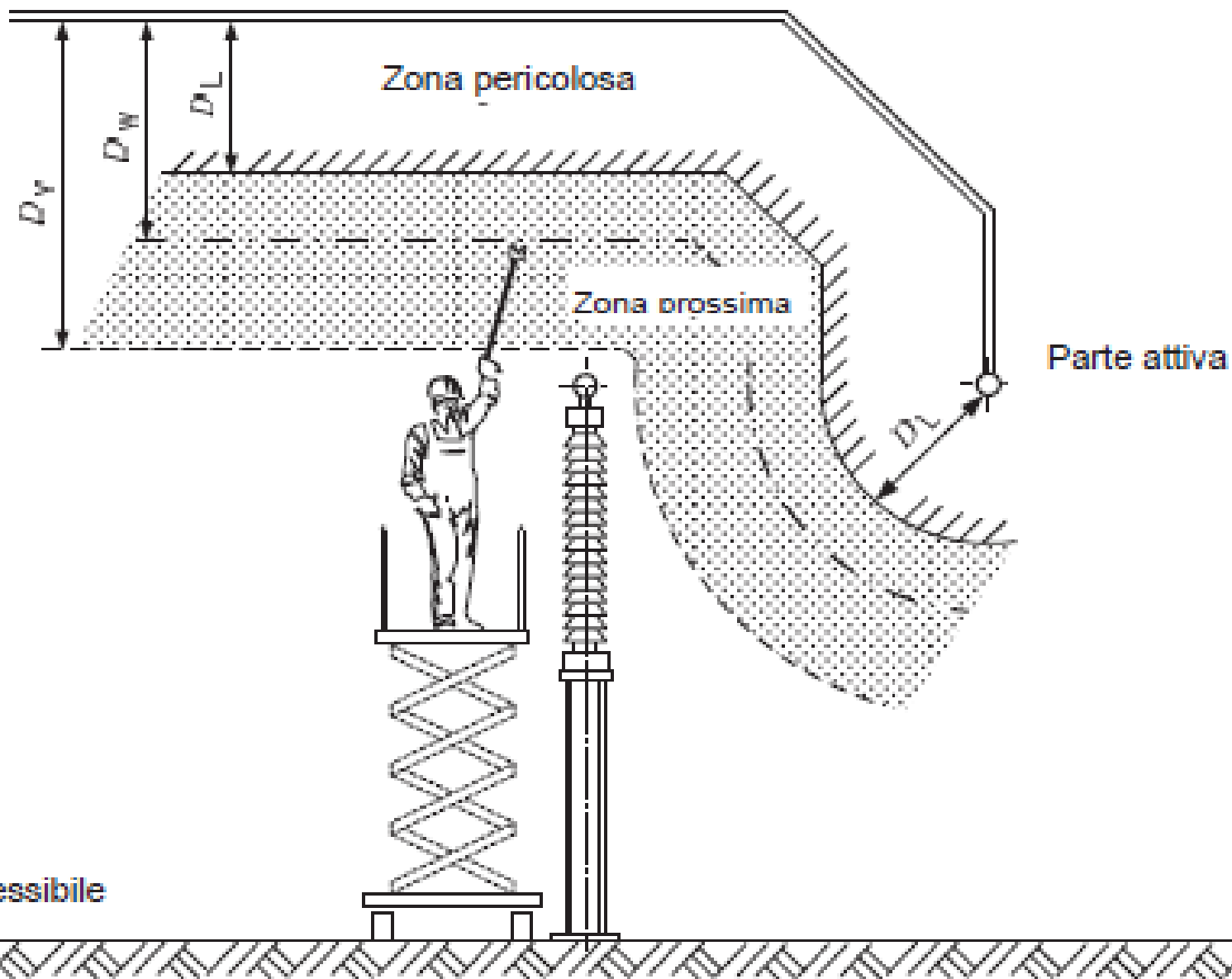
Nella Norma CEI EN 61936-1 (CEI 99-2) è presente la seguente definizione.

“Distanza di lavoro: minima distanza di sicurezza (Dw) che deve essere mantenuta tra qualsiasi parte attiva e ogni persona che lavori in una cabina o da qualsiasi attrezzo conduttore direttamente maneggiato.”

Questa definizione collide con le Norme CEI EN 50110-1 e CEI 11-27.

Per questo motivo, nell’Allegato A, paragrafo A.1 della Norma CEI 11-27, IV edizione, si afferma che

LA DISTANZA DW, IN ITALIA, NON SI UTILIZZA AI FINI DELL’ESECUZIONE DEI LAVORI ELETTRICI.



I documenti CEI riguardanti i lavori elettrici e non elettrici

- a. **Norma CEI 11-15:2011+EC 2014 “Esecuzione di lavori sotto tensione su impianti elettrici di Categoria II e III in c.a.”**
- b. **Norma CEI 11-27:2014 “Lavori su impianti elettrici”**
- c. ***Rapporto tecnico CEI 11-81:2014 “Guida alle novità dei contenuti della Norma CEI 11-27, IV edizione, rispetto alla III edizione”***
- d. **Norma CEI 0-15:2006 “Manutenzione delle cabine elettriche MT/BT dei clienti/utenti finali”**
- e. **Norma CEI EN 50110-1:2014 “Esercizio degli impianti elettrici Parte 1: Prescrizioni generali”**
Norma CEI 50110-2:2011 “Esercizio degli impianti elettrici Parte 2: Allegati nazionali”
- f. **Norma CEI 50191:2011 “Installazione ed esercizio degli impianti elettrici di prova”**

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

Questa presentazione ha l'unico scopo di supportare l'illustrazione verbale dell'argomento.

Essa non è completa né esaustiva ed i concetti espressi hanno valore di esempio e promemoria e non di trattazione sistematica.