PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 3953 di lunedì 20 febbraio 2017

# Normativa e sicurezza per l'impiantistica elettrica di cantiere

***Un progetto multimediale si sofferma sulla tutela della salute e della sicurezza con riferimento all'impiantistica elettrica dei cantieri edili. Focus sui riferimenti normativi e sugli obblighi dell'installatore e dell'utilizzatore.***

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PO30040] ?#>

Bologna, 20 Feb ? In ogni cantiere edile è presente un **impianto elettrico per l'alimentazione** dei vari apparecchi, delle varie attrezzature necessarie per lo svolgimento delle attività. E "generalmente tale impianto ha carattere provvisorio, evolve parallelamente allo stato di avanzamento dei lavori, ed è sottoposto a severe sollecitazioni climatiche e meccaniche che ne possono compromettere l'integrità".

Ed in particolare "il tipo di ambiente in cui è installato l'impianto, la sua continua evoluzione e, in particolare, l'utilizzo anche da parte di personale non addestrato, determinano **rischi di natura elettrica sicuramente non trascurabili**, per cui devono essere adottate specifiche misure di sicurezza".

A presentare in questo modo alcuni dei rischi per gli operatori in riferimento all'**impiantistica elettrica di cantiere** è il progetto Impresa Sicura, un progetto multimediale - elaborato da EBER, EBAM, Regione Marche, Regione Emilia-Romagna e Inail - che è stato validato dalla Commissione Consultiva Permanente come buona prassi nella seduta del 27 novembre 2013 e che ha affrontato il tema della sicurezza in vari ambiti: aziende metalmeccaniche, cantieri navali, lavorazione del legno, impiantistica, settore calzaturiero, comparto abbigliamento, ...

In particolare il documento "**ImpresaSicura_Impiantistica elettrica di cantiere**", correlato al progetto multimediale, oltre a ricordare i rischi di natura elettrica correlati all'ambiente cantiere segnala che nei cantieri è poi presente "e deve essere valutato anche il rischio di fulminazione, in particolare se si utilizzano strutture metalliche di notevoli dimensioni, quali, ad esempio, gru a torre e ponteggi". E bisogna anche "prendere in considerazione, ove esistente, il rischio di contatto con linee elettriche aeree o interrate indipendenti dal cantiere".

Partendo da queste premesse la pubblicazione di Impresa Sicura si pone l'obiettivo di "fornire informazioni che possano essere utili sia agli **installatori degli impianti** sia alle **imprese utilizzatrici**". E riporta anche molte informazioni generali che valgono per tutti i tipi di lavori e di lavoratori: ad esempio con riferimento non solo ai rischi elettrici ma anche ai rischi chimici, ad agenti fisici come rumore e vibrazioni, alla movimentazione manuale dei carichi e al sovraccarico biomeccanico per gli arti superiori.

In particolare, per quanto riguarda la sicurezza elettrica in cantiere (Capitolo 2), vengono ad esempio presentati metodi di protezione contro i contatti diretti, i contatti indiretti, il sovraccarico  e il cortocircuito.

Rimandando ad altri articoli di PuntoSicuro l'approfondimento di questi aspetti ci soffermiamo oggi brevemente su quanto contenuto nel paragrafo dedicato ai **riferimenti normativi** e agli **obblighi dell'installatore e dell'utilizzatore**.

Si segnala che gli obblighi normativi relativi alla sicurezza degli impianti elettrici nei luoghi di lavoro "sono contenuti nel D. Lgs. 81/2008, in particolare nel Titolo III, Capo III "Impianti e apparecchiature elettriche".

Riportiamo parzialmente alcuni articoli rilevanti del D. Lgs. 81/2008:

Articolo 80 - Obblighi del datore di lavoro

1. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati dai tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:

a) contatti elettrici diretti;

b) contatti elettrici indiretti;

c) innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;

d) innesco di esplosioni;

e) fulminazione diretta ed indiretta;

f) sovratensioni;

g) altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.

2. A tale fine il datore di lavoro esegue una valutazione dei rischi di cui al precedente comma 1, tenendo in considerazione:

a) le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro, ivi comprese eventuali interferenze;

b) i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;

c) tutte le condizioni di esercizio prevedibili.

3. A seguito della valutazione del rischio elettrico il datore di lavoro adotta le misure tecniche ed organizzative necessarie ad eliminare o ridurre al minimo i rischi presenti, ad individuare i dispositivi di protezione collettivi ed individuali necessari alla conduzione in sicurezza del lavoro ed a predisporre le procedure di uso e manutenzione atte a garantire nel tempo la permanenza del livello di sicurezza raggiunto con l'adozione delle misure di cui al comma 1.

Articolo 81 - Requisiti di sicurezza

1. Tutti i materiali, i macchinari e le apparecchiature, nonché le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere progettati, realizzati e costruiti a regola d'arte.

2. Ferme restando le disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto, i materiali, i macchinari, le apparecchiature, le installazioni e gli impianti di cui al comma precedente, si considerano costruiti a regola d'arte se sono realizzati secondo le pertinenti norme tecniche.

(...)

Articolo 83 - Lavori in prossimità di parti attive

1. Non possono essere eseguiti lavori non elettrici 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 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.

Articolo 84 - Protezioni dai fulmini

1. Il datore di lavoro provvede affinché gli edifici, gli impianti, le strutture, le attrezzature, siano protetti dagli effetti dei fulmini realizzati secondo le norme tecniche.

Articolo 86 - Verifiche e controlli

1. Ferme restando le disposizioni del decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462, in materia di verifiche periodiche, il datore di lavoro provvede affinché gli impianti elettrici e gli impianti di protezione dai fulmini siano periodicamente sottoposti a controllo secondo le indicazioni delle norme di buona tecnica e la normativa vigente per verificarne lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza.

2. Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, adottato sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sono stabilite le modalità ed i criteri per l'effettuazione delle verifiche e dei controlli di cui al comma 1.

3. L'esito dei controlli di cui al comma 1 è verbalizzato e tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza.

Il documento di Impresa Sicura ricorda poi che il richiamo alla "**regola d'arte**" (articolo 81 del D.Lgs. 81/2008) e, di fatto, "al rispetto delle norme tecniche del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) è contenuto anche in altre leggi, ad esempio nella Legge 1 marzo 1968 n. 186 "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari installazioni e impianti elettrici ed elettronici" e nel DM 22 gennaio 2008 n. 37.

Il documento riporta poi l'articolo 24 del Testo Unico (D.Lgs. 81/2008), relativo agli obblighi degli installatori, e indicazioni relative alle distanze di sicurezza da parti attive, di linee elettriche e di impianti elettrici, come contenute nell'Allegato IX dello stesso decreto.

Concludiamo questa breve presentazione riportando l'**indice generale** del documento:

**Capitolo 1 Introduzione**

1.1 L'Impianto elettrico a servizio dei cantieri edili

1.2 Obblighi dell'installatore e dell'utilizzatore e riferimenti normativi

1.3 Formazione e informazione

**Capitolo 2 Sicurezza elettrica in cantiere**

2.1 Principali definizioni

2.2 Effetti della corrente elettrica nel corpo umano

2.3 Metodi di protezione contro i contatti diretti

2.4 Metodi di protezione contro i contatti indiretti

2.5 Metodi di protezione contro il sovraccarico

2.6 Metodi di protezione contro il corto?circuito

2.7 Esempi di alimentazione degli impianti elettrici di cantiere (guida CEI 64-17)

**Capitolo 3 Criteri di installazione e utilizzo**

3.1 Tipologia dei cavi elettrici e condizioni di posa

3.2 Punto di consegna dell'energia elettrica in bassa tensione

3.3 Altri tipi di alimentazione elettrica

3.4 Quadro elettrico principale di tipo ASC

3.5 Collegamenti al nodo di terra delle masse estranee e del dispersore

3.6 Apparecchi/quadri installati a valle del quadro generale

3.7 Rischio elettrico nei luoghi conduttori ristretti

3.8 Realizzazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

**Capitolo 4 Gestione dell'impianto elettrico del cantiere**

4.1 Introduzione

4.2 Supervisione giornaliera

4.3 Verifiche periodiche semestrali

**Capitolo 5 Documentazione necessaria in cantiere**

5.1 Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico e dell'eventuale impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (art. 7 del DM 37/08)

5.2 Denuncia dell'impianto di messa a terra e/o di protezione contro le scariche atmosferiche (art. 2 D.P.R. 462/01)

5.3 Valutazione del rischio di fulminazione

5.4 Verbali di verifica periodica dell'impianto di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (art. 4 D.P.R. 462/01)

5.5 Registro dei controlli

**Capitolo 6 Igiene industriale**

6.1 Rumore

6.2 Vibrazioni

6.3 Rischio chimico e cancerogeno

6.4 Movimentazione manuale dei carichi (MMC)

6.5 Sovraccarico biomeccanico arti superiori

**Capitolo 7 DPI**

7.1 Introduzione

7.2 Dispositivi di protezione

7.3 Attribuzione e uso appropriato dei DPI

7.4 Quando sono necessari i DPI

7.5 Non costituiscono DPI

7.6 La scelta dei DPI

7.7 Definizione

7.8 Obbligo di uso

7.9 Requisiti

7.10 Scelta

7.11 Regole interne di approvvigionamento

7.12 Informazione, formazione, addestramento

7.13 Consegna

7.14 Utilizzo e vigilanza

7.15 Pulizia e manutenzione

7.16 Normativa di riferimento

7.17 Dispositivi di protezione individuale nel settore "Impiantistica Elettrica"

**Capitolo 8 Aspetti sanitari**

8.1 Sorveglianza Sanitaria

8.2 Primo soccorso

8.3 Lavoratori minorenni

8.3.1 Tutela della salute dei minori

8.4 Lavoratrici madri

8.5 Aspetti sanitari nel settore dell'impiantistica elettrica

Il sito " Impresa Sicura": l'accesso via internet è gratuito e avviene tramite una registrazione al sito.

Commissione Consultiva Permanente per la salute e sicurezza sul lavoro - Buone Prassi -Documento approvato nella seduta del 27 novembre 2013 ? Impresa Sicura

RTM

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---