PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 18 - numero 3724 di martedì 23 febbraio 2016

La prevenzione dei rischi elettrici nei cantieri edili

Indicazioni per l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione degli impianti elettrici nei cantieri edili. Le scariche atmosferiche, la gestione degli impianti, le condutture, i quadri elettrici e le prese a spina.

Reggio Emilia, 23 Feb ? Come evidenziato anche in " Imparare dagli errori", la rubrica di PuntoSicuro dedicata al racconto e all'analisi degli infortuni lavorativi, nei **cantieri edili** molti fattori (natura delle lavorazioni, molteplicità di mansioni e competenze, precarietà degli impianti, condizioni ambientali, ...) concorrono ad aumentare i **rischi derivanti dall'utilizzo degli impianti elettrici**. Ed è dunque necessaria un'attenta analisi delle condizioni del cantiere che deve mirare ad evidenziare i rischi e le soluzioni più adatte a fronteggiarli.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0149] ?#>

Per parlare degli **impianti elettrici nei cantieri**, con riferimento a leggi e normative tecniche, riprendiamo alcune informazioni tratte da un documento non recente, ma che può ancora contribuire a migliorare la prevenzione e a ridurre i comportamenti a rischio: la " Guida pratica all'antinfortunistica nei cantieri edili", pubblicata sul sito prevenzionecantieri.it e realizzata dall' AUSL di Reggio Emilia e dalla Regione Emilia Romagna.

La guida ricorda che il decreto 22 gennaio 2008, n. 37, "*Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici*", prevede che l'**installazione degli impianti elettrici** sia eseguita da imprese in possesso di idonei requisiti tecnico professionali. E le imprese installatrici "sono tenute a realizzare gli impianti secondo la regola dell'arte, in conformità alla normativa vigente e sono responsabili della corretta esecuzione degli stessi. Gli impianti realizzati in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo, si considerano eseguiti secondo la regola dell'arte".

Inoltre il datore di lavoro "deve provvedere affinché gli edifici, gli impianti, le strutture, le attrezzature, siano protetti dagli **effetti dei fulmini** realizzati secondo le norme tecniche". E "nel caso l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche non sia installato, serve dimostrare, mediante una relazione tecnica redatta ai sensi delle specifiche norme, che gli edifici, gli impianti, le strutture e le attrezzature siano auto protette dagli effetti dei fulmini".
La guida si sofferma ampiamente su quanto richiesto dal **DPR 22 ottobre 2001, n. 462**, "*Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi*", che ha disciplinato i procedimenti relativi alle installazioni ed ai dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche e agli impianti elettrici di messa a terra.

Il documento riporta inoltre indicazioni tratte dalla **norma CEI 64-17** "*Guida all'esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri*".

Ad esempio riguardo alla **gestione dell'impianto elettrico**, la guida CEI 64-17 suggerisce una gestione dell'impianto attraverso le seguenti fasi: verifiche iniziali; supervisione e verifiche periodiche; manutenzione, riparazioni e modifiche; recuperi per fine utilizzo ("il concetto di riutilizzo dei componenti elettrici di un impianto di cantiere, è ben diffuso ma scarsamente valutato. La fase di recupero risulta particolarmente delicata per tutti i componenti elettrici dell'impianto di cantiere in particolare per le condutture"); trasporti e immagazzinamento, riparazione e verifica per riutilizzo.
In merito a quest'ultimo aspetto si indica che:

- "per i **cavi**, siano essi destinati a posa fissa o mobile, è opportuno verificare lo stato delle guaine, per ricercare eventuali abrasioni o deformazioni che denunciano la presenza di rotture interne siano esse sul conduttore o sull'isolante;
- per i **cordoni prolungatori** si deve controllare, oltre allo stato del cavo, l'efficienza dei pressacavi e lo stato di conservazione delle spine e delle prese;
- per i **quadri elettrici** si devono controllare lo stato di conservazione delle custodie, la pulizia interna da polvere o tane di insetti o di roditori, il serraggio dei vari morsetti, lo stato degli organi di comando e di protezione, la presenza dei dati di targa".
Queste sono operazioni che richiedono "perizia ed esperienza" e sono quindi "destinate a personale addestrato".

Il documento affronta poi il tema delle **condutture**.

Si ricorda che la scelta di una conduttura per cantiere "si basa sulla tipologia di posa e sul tipo di cavo. Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di transito di veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere". Inoltre particolare attenzione "deve essere posta alla protezione dei cavi posati a terra e dei cavi aerei contro danneggiamenti meccanici dovuti all'ambiente e alle attività del cantiere".
La guida riporta indicazioni sulle modalità e sulla tipologia di cavi flessibili per la connessione ad esempio ad apparecchi mobili, portatili o prolunghe, utilizzabili. E riporta precise indicazioni sulle particolarità di posa.

Veniamo ai **quadri elettrici**.

Infatti quando si realizza un impianto di cantiere, "questo va alimentato da un quadro generale di cantiere, anche se l'alimentazione è derivata da un impianto fisso esistente o anche se l'impianto di cantiere è composto da sole parti mobili". I quadri elettrici da utilizzare devono essere costruiti in serie con particolari caratteristiche previste da norme specifiche che ne prevedono l'identificazione mediante la sigla ASC. Ricordiamo che la norma CEI EN 60439-4
è stata sostituita in data 1 agosto 2013 dalla norma CEI EN 61439-4:2013-07.
Il documento si sofferma sulle varie caratteristiche dei quadri elettrici.

Concludiamo questa breve presentazione delle tematiche relative ai rischi elettrici in cantieri presentando alcune indicazioni relative alle **prese a spina**.

Le prese a spina utilizzate in cantiere devono "essere in grado di resistere alle condizioni di impiego che si possono verificare durante l'uso, e quindi devono essere protette adeguatamente contro gli effetti dannosi dell'acqua ed avere adeguata resistenza meccanica. Nelle comuni condizioni di cantiere le prese a spina debbono garantire un grado di protezione almeno IP44, sia con spina inserita sia con spina disinserita, ed una resistenza meccanica a basse temperature (fino a -25°C)".
Tuttavia le prese a spina mobili "possono venire impiegate in condizioni diverse da quelle per le quali erano state progettate, e trovarsi così in contatto con pozzanghere o condizioni simili, per questo è preferibile siano realizzate con grado di protezione IP66; gradi di protezione inferiori sono ammessi per ambienti e lavorazioni ove certamente non esistono particolari rischi nei confronti di presenza di acqua o polveri. Qualora le prese a spina di tipo mobile vengano a trovarsi in punti di passaggio, debbono essere adeguatamente protette contro i danneggiamenti meccanici".
La guida, che vi invitiamo a leggere integralmente, riporta poi altre indicazioni per le prese (protezione, alimentazione, separazione elettrica, colorazione, ...).

Infine vengono fornite alcune informazioni su:
- **cordoni prolungatori**: "sono destinati ad uso mobile e debbono pertanto essere equipaggiati con prese a spina di tipo industriale è inoltre opportuno che abbiano grado di protezione IP67, (gradi di protezione inferiori sono ammessi ma solo per ambienti e lavorazioni ove certamente non esistano particolari rischi nei confronti della presenza di acqua o di polveri)";
- **avvolgicavo**: "devono essere di tipo industriale e conformi alla Norma CEI EN 61316 e quindi avere almeno le seguenti caratteristiche: incorporare un protettore termico o di corrente che protegga il cavo da surriscaldamenti dannosi, sia con cavo avvolto che con cavo svolto; il cavo deve essere di tipo H07RN-F con sezione minima di 2,5 mm^2 per avvolgicavo da 16A, 6 mm^2 per avvolgicavo da 32A, e 16 mm^2 per avvolgicavo da 63A; riportare il nome o marchio del costruttore, la tensione nominale, e le massime potenze prelevabili a cavo avvolto e a cavo svolto".

AUSL di Reggio Emilia, Regione Emilia Romagna, " Guida pratica all'antinfortunistica nei cantieri edili", nona edizione, gennaio 2011, (formato PDF, 7.68 MB).

RTM

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it