PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 12 - numero 2443 di martedì 20 luglio 2010

Imparare dagli errori: il rischio elettrico nei cantieri

Un esempio tratto da una simulazione di possibili infortuni dovuti a errori e mancate manutenzioni negli impianti elettrici di cantiere. Il rischio elettrico, il problema della fretta, le prese a spina e la gestione corretta dell'impianto.

google_ad_client

Continuiamo a occuparci non di incidenti reali, ma di incidenti simulati che mostrano le principali problematiche per la sicurezza e salute dei lavoratori. E lo facciamo attraverso i casi raccontati nel documento "Audio-visivi per l'informazione nel cantiere multietnico", una pubblicazione realizzata dalla Consulenza Tecnica per l'Edilizia dell'INAIL.

In questa puntata ci occupiamo del **rischio elettrico nei cantieri**, un rischio presente perché l'esecuzione di lavori in un cantiere edile prevede quasi sempre l'utilizzo di macchinari elettrici.

Il caso

La scena rappresentata nell'audio-visivo inizia con "l'inquadratura di un operaio nel cantiere accanto ad una betoniera": il terreno è bagnato, "ha piovuto da poco e sullo sfondo si vede l'edificio in costruzione".
Il suddetto operaio ha in mano l'estremità del cavo elettrico della betoniera. "Guarda a destra e a sinistra, non sa dove collegare il cavo, mentre in lontananza si scorge il quadro di cantiere in cui è installato l'interruttore generale".
A questo punto l'operaio è tentato dal collegare "la presa ad una prolunga veramente mal messa con numerose parti in cui il conduttore è scoperto e senza isolamento, sicura fonte di pericolo": una scelta rischiosa.
Nel filmato appare evidente che questa possibile scelta è dettata dal tempo, con la convinzione che anche nei cantieri il tempo sia denaro.
Fortunatamente il capocantiere capisce il pericolo e corre a staccare l'interruttore principale.
Successivamente rimprovera l'imprudente operaio e "chiama al telefono l'elettricista che interviene per ripristinare l'impianto elettrico secondo una condizione di sicurezza".

Quando si è in dubbio sull'azione da svolgere è sempre meglio **scegliere l'azione più prudente**. La fretta in questo caso è una cattiva consigliera: a volte un po' di tempo in più porta in dote molta sicurezza.

La discussione

L'impianto elettrico di cantiere ha "un ruolo fondamentale nello svolgersi delle lavorazioni, ma in funzione di queste cambia continuamente ed è usato da tutti gli operatori presenti in cantiere".
È proprio il fatto di "avere **carattere provvisorio** e di essere **condiviso da tutti gli operatori**" che lo rende una importante fonte di rischio "se non viene predisposto e mantenuto secondo una qualità conforme sia per quanto riguarda i componenti che per quanto riguarda lo schema di impianto".

Il documento ricorda che "l'insieme dei componenti elettrici installati all'interno dell'area delimitata dal recinto del cantiere costituiscono, secondo la guida CEI 64-17, l'**impianto elettrico di cantiere**".
In questi anni sono state recepite alcune direttive europee che stabiliscono "**prescrizioni** molto severe per la sicurezza generale nei cantieri compresa anche la componente elettrica".
Se il cantiere è un luogo di lavoro molto particolare, le "caratteristiche dell'impianto elettrico devono tenere conto del maggiore rischio elettrico: occorrerà tenere presente le condizioni climatiche, variabili per tutta la durata del cantiere, il rischio di urti, la

presenza di polveri ed acqua, la presenza più o meno elevata di persone, la presenza di eventuali ambienti a maggior rischio in caso d'incendio o con pericolo di esplosione".

La prevenzione
PuntoSicuro ha recentemente presentato una "Guida Operativa per la Sicurezza degli Impianti - Impianti Elettrici ? n. 2 ? Cantieri".
Vediamo cosa dice questa guida ad esempio riguardo alle prese a spina e riguardo alla manutenzione dell'impianto, cavi compresi.

Le **prese a spina** utilizzate in cantiere "devono essere in grado di resistere alle condizioni di impiego prevedibili, in particolare devono essere protette contro le infiltrazioni d'acqua e polvere, contro gli urti e le altre sollecitazioni meccaniche specie alle basse temperature (fino a ?25 °C)". In particolare nelle comuni condizioni di cantiere le prese a spina devono garantire un grado di protezione almeno IP44, sia con spina inserita che con spina disinserita". Se poi le prese a spina mobili possono trovarsi in contatto con pozzanghere o condizioni simili, "è preferibile che abbiano un con grado di protezione IP67".
Per "attività di breve durata, di finitura o per piccoli cantieri di ristrutturazione, è frequente l'impiego di attrezzature portatili equipaggiate con spine di tipo domestico e similare". In questo caso è ammesso l'uso di prese per uso domestico e similare (CEI 23-5, CEI 23-16, CEI 23-50) "quando l'ambiente di lavoro e l'attività in essere non presentano particolari rischi nei confronti di presenza di acqua, di polveri ed urti".

La **gestione dell'impianto elettrico** di un cantiere può poi ricondursi alle seguenti fasi:
- "verifiche iniziali;
- supervisione e verifiche periodiche;
- manutenzione, riparazioni e modifiche;
- recuperi per fine utilizzo;
- trasporti e immagazzinamento;
- riparazione e verifica per riutilizzo".

Al di là delle **verifiche iniziali** che "sono a carico della ditta installatrice e devono essere effettuate prima del rilascio della dichiarazione di conformità", proprio per la presenza di "utenti diversi e con scarsa conoscenza dell'impianto" è necessario "provvedere a dei **controlli giornalieri** dell'impianto elettrico di cantiere, allo scopo di verificare lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza". Ed infatti, come nel caso in oggetto, l'installazione elettrica di cantiere, fissa e mobile (cavi compresi) è "soggetta a gravose condizioni ambientali ed a rapide mutazioni delle aree operative".
In particolare i controlli giornalieri "non hanno la caratteristica di una attività di impiantistica, e quindi possono essere svolti dal capocantiere o dall'addetto alla sicurezza".
Ad esempio può essere necessario **verificare**:
- "la compatibilità delle attività in corso nel cantiere con la presenza dell'impianto elettrico, per esempio in particolare la compatibilità di scavi con la presenza di linee interrate, trasporti di elementi ingombranti con le linee aeree;
- il rispetto delle prescrizioni di sicurezza per gli eventuali ambienti particolari, per esempio per le attività in luoghi conduttori ristretti;
- lo stato di conservazione dei contenitori dei quadri elettrici, delle prese e delle condutture, con particolare riferimento ai cordoni prolungatori e alle condutture a posa mobile e la qualità delle attrezzature in uso in relazione all'ambiente, con particolare riferimento alla presenza d'acqua".
Per i cantieri di lunga durata, al fine di garantire la sicurezza nel tempo, la guida operativa prevede **verifiche periodiche** di ditte installatrice abilitate.
Manutenzione, riparazione e modifica devono poi "essere eseguiti solo da personale addestrato, e ove la modifica risulti consistente, è bene che questa venga riportata sugli elaborati di competenza, quali schemi di quadri elettrici o percorsi delle condutture".
Ricordiamo infine che in caso di **riutilizzo di materiale recuperato** è necessario procedere ad alcune verifiche che riguardano ad esempio:
- "stato di conservazione delle guaine dei cavi per ricercare eventuali abrasioni o deformazioni che possano denunciare la presenza di rotture interne sul conduttore o sull'isolante, e lo stato di eventuali giunzioni presenti;
- efficienza e stato di conservazione dei pressacavi, delle spine e delle prese;
- stato di conservazione dei quadri elettrici con particolare riguardo alle custodie, alla pulizia al loro interno da polvere o tane di insetti o di roditori, al serraggio dei vari morsetti, agli organi di comando e di protezione e alla presenza dei dati di targa".
Anche queste operazioni, che richiedono "perizia ed esperienza", sono destinate a personale addestrato.

Inail, "Audio-visivi per l'informazione nel cantiere multietnico", pubblicazione realizzata dalla Consulenza Tecnica per l'Edilizia dell'INAIL con testi di Giuseppe Cardoselli e Paolo Meschino, versione marzo 2010 (formato PDF, 10.88 MB).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it