PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4402 di Venerdì 08 febbraio 2019

Linee guida per la verifica e il controllo degli impianti elettrici

Una nuova linea guida fornisce indicazioni sulle misure indispensabili per mantenere efficiente l'impianto elettrico, facilitare l'analisi dei rischi e la redazione del documento di valutazione. Lo scopo e i benefici della manutenzione.

Roma, 8 Feb ? Il datore di lavoro, attraverso un'adeguata **manutenzione**, deve sempre mantenere efficiente l'**impianto elettrico**, assicurando un adeguato livello di sicurezza a persone e beni. La manutenzione degli impianti elettrici è un obbligo di legge che è stabilito per tutti i proprietari/ responsabili/ amministratori di impianti elettrici, come indicato nell'art. 1, comma 2 del DM 22 gennaio 2008, n. 37.

A ricordarlo e a fornire una utile linea guida per indicare al datore di lavoro le misure indispensabili da mettere in campo per mantenere efficiente il proprio impianto elettrico e per facilitare l'analisi dei rischi e la redazione del documento di valutazione del rischio elettrico, è un nuovo documento della Commissione Sicurezza del Consiglio Nazionale Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati (CNPI).

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CS00D5] ?#>

La nuova linea guida e la normativa

La Linea guida "**Verifica e controllo impianti elettrici. Dlgs 81/08**" - elaborata dal gruppo di lavoro Sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e dal gruppo Impianti elettrici ed elettronici del consiglio nazionale ? ricorda, con riferimento al DM 37/2008 che il soggetto responsabile "deve adottare le misure necessarie a conservare le caratteristiche di sicurezza previste dalla normativa vigente, tenendo conto delle istruzioni fornite dall'impresa installatrice che ha realizzato gli impianti elettrici e dai fabbricanti delle apparecchiature installate (Art. 8, comma 2)". Inoltre il **D.Lgs. 81/2008** stabilisce all'articolo 15 che la manutenzione nei luoghi di lavoro degli ambienti, delle attrezzature, delle macchine e degli impianti "è una misura indispensabile per la protezione della salute e sicurezza dei lavoratori".



Il documento riporta, nella parte introduttiva, altre **indicazioni normative**:

- secondo l'articolo 10, comma 1 del DM 37/08, "la manutenzione ordinaria degli impianti di cui all'articolo 1 non comporta la redazione del progetto, né il rilascio dell'attestazione di collaudo, né l'osservanza dell'obbligo di cui all'articolo 8, comma 1, fatto salvo il disposto del successivo comma 3 (manutenzione degli impianti di ascensori e montacarichi)";
- la Norma CEI 64-8/6 all'articolo 62.1.4 "stabilisce che i risultati delle verifiche periodiche di un impianto elettrico, o di una sua parte, devono essere registrati" e l'articolo 86, comma 1 del D.Lgs. 81/2008, "stabilisce che l'esito dei controlli deve essere contenuto in un registro tenuto a disposizione degli organi di vigilanza, da non confondere con quello delle verifiche periodiche previsto dal DPR 462/01, che possono essere eseguite solo da organismi abilitati è che ha una finalità diversa dalla verifica ai fini della manutenzione".

Rimandiamo alle linee guida che riportano ulteriori riferimenti normativi, ad esempio riguardo alle norme CEI 0-10, CEI 0-15 e CEI 78-17.

Lo scopo e i benefici della manutenzione

Riprendiamo dal documento alcune indicazioni relative alla manutenzione, un'attività che ha lo scopo di "ridurre il livello di rischio che ha come conseguenza il danno a persone e cose (infortuni, danni agli impianti, danni agli immobili, danni al materiale, danni all'ambiente, disservizi, pericolo di incendio e quant'altro)".

Questi i **benefici della manutenzione** riportati nella linea guida:

- **Sicurezza** ? "Una corretta manutenzione degli impianti, progettati e costruiti a regola d'arte, permette di conservare gli standard di sicurezza e funzionalità previsti dal progetto.
- **Affidabilità** ? Una corretta manutenzione degli impianti, progettati e costruiti a regola d'arte, permette di ottenere una maggiore disponibilità di energia elettrica necessaria alle attività e servizi pubblici essenziali indispensabili per la collettività.
- **Qualità** ? Una corretta manutenzione degli impianti, progettati e costruiti a regola d'arte, riduce la frequenza dei guasti e assicura una qualità della tensione di alimentazione maggiore (buchi di tensione, interruzioni di breve e lunga durata, ecc.)
- **Riduzione dei costi operativi** ? Una corretta manutenzione degli impianti, progettati e costruiti a regola d'arte, aumenta il tempo di buon funzionamento dell'impianto elettrico, riducendo i danni economici per mancata produzione, avaria di beni deteriorabili, danni irreparabili a beni inestimabili, ecc.
- **Incremento della vita** ? Una adeguata programmazione della manutenzione degli impianti elettrici, progettati e costruiti a regola d'arte, aumenta il tempo di buon funzionamento dell'impianto elettrico e di tutti i suoi componenti.
- **Valore residuo** ? Una corretta manutenzione degli impianti elettrici, progettati e costruiti a regola d'arte, permette di conservare gli standard di sicurezza e funzionalità previsti dal progetto iniziale ed adottare le eventuali nuove soluzioni per far fronte alle nuove esigenze che si possono manifestare nel tempo. Il valore residuo dell'impianto elettrico in un buon stato di conservazione è maggiore".

La capacità di valutare il rischio

Si segnala, innanzitutto, che l' attività di manutenzione "ha inizio con l'analisi del livello di rischio dell'impianto elettrico e di tutti i suoi componenti. L'esistenza del pericolo, la probabilità che quel pericolo sia causa di danno e la dimensione del danno, sono elementi di analisi essenziale per valutare preventivamente il livello di sicurezza e di disponibilità dell'energia elettrica".

Si indica poi che la manutenzione può essere eseguita adottando **metodologie diverse**, in funzione del livello di rischio basso, medio o alto".

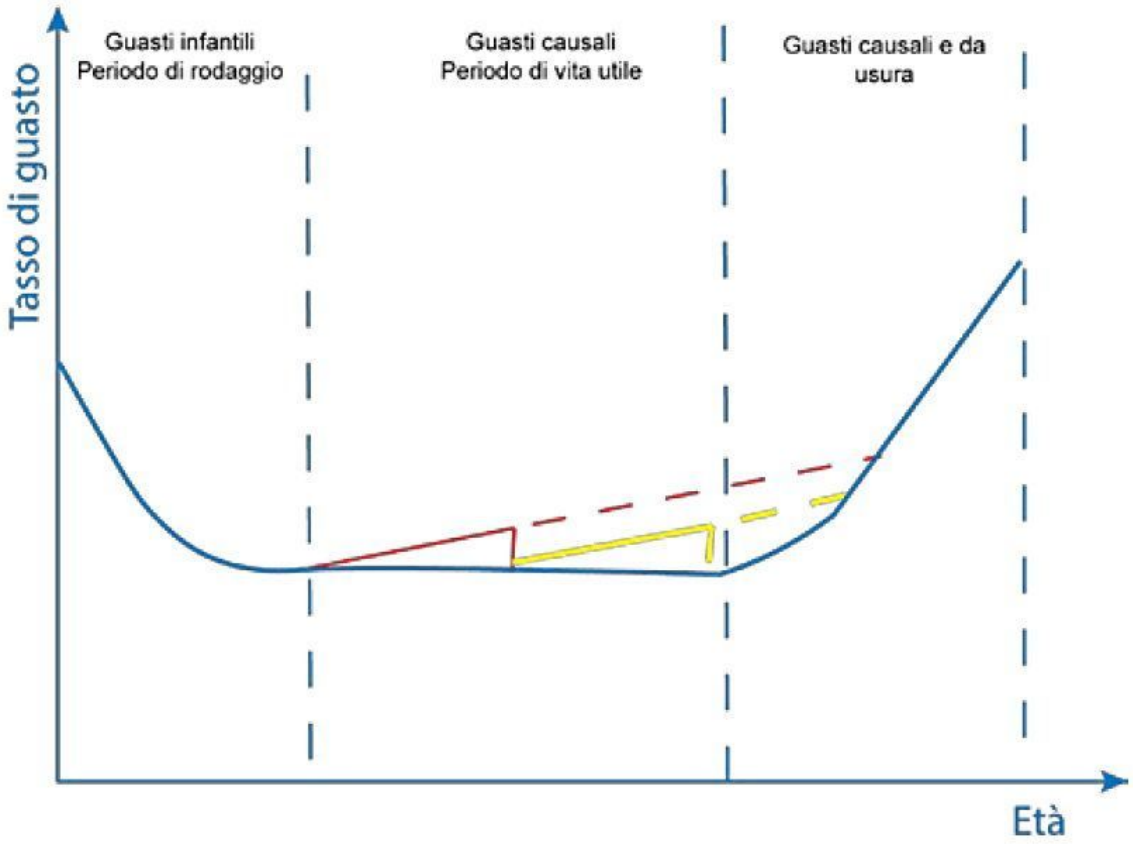
Sono riportati alcuni **esempi**:

- "se il guasto di un componente non causa pericolo e l'entità del danno è basso, è sufficiente adottare misure di manutenzione correttiva";
- se il guasto di un componente "può causare pericolo e danno elevato, la manutenzione dovrà essere almeno di tipo preventiva, fino ad essere di tipo predittivo e/o migliorativa".

In questo senso "la capacità di valutare il rischio, la probabilità di accadimento di un evento e la magnitudo delle conseguenze derivanti dal manifestarsi di un guasto o malfunzionamento è un **prerequisito essenziale per la definizione di un piano di manutenzione**".

A questo proposito si segnala che "tutti i componenti di un impianto elettrico hanno un tasso di guasto caratteristico e una vita utile dichiarata dal costruttore. Nella fase iniziale la probabilità di guasto è maggiore, in genere coperta dal periodo di garanzia del componente. Superato il periodo di 'rodaggio' dell'impianto la probabilità di guasto assume un andamento stabile nel tempo per tutto il periodo di vita del componente dichiarato dal costruttore".

In realtà ? continua il documento ? "per effetto delle sollecitazioni ambientali e utilizzo del componente, la probabilità di accadimento di un guasto aumenta in modo progressivo per usura e la manutenzione ha lo scopo di contenere l'incremento di tale rischio".



Nella figura, ripresa dal documento, è illustrato l'andamento tipico del "tasso di guasto in funzione del tempo":

- in colore azzurro "l'andamento del tasso di guasto in assenza di usura,
- in colore rosso, l'aumento del tasso di guasto in presenza di usura (comportamento reale) che torna al valore iniziale dopo il primo intervento di manutenzione",
- successivamente (linea gialla), "in assenza di manutenzione, nel periodo di vita, il tasso di guasto aumenta, fino al successivo intervento di manutenzione".

Riportiamo, in conclusione, l'**indice** del documento:

Introduzione

Riferimenti normativi

1. Manutenzione

1.1. Benefici della manutenzione

Note

2. Approcci base per la manutenzione

2.1. Livelli di manutenzione

Note

3. Definizione del piano di manutenzione

Note

3.1. Esempio: definizione di un piano di manutenzione

Note

3.2. Edifici impiegati per attività commerciali, industriali o servizi allacciati ad una rete in bassa tensione (230/400 V fino a 200 kW)

Note

3.3. Manutenzione di impianti industriali allacciati a reti in media tensione

Allegati

Glossario

Note

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Commissione Sicurezza del Consiglio Nazionale Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati, " Verifica e controllo impianti elettrici. Dlgs 81/08", Linea guida vol.7, a cura del gruppo di lavoro Sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e dal gruppo Impianti elettrici ed elettronici del consiglio nazionale, versione 2018 (formato PDF, 2.40 MB).

Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro su manutenzione e verifiche periodiche delle attrezzature di lavoro

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it