

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 3963 di lunedì 06 marzo 2017

Verificare gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche

L'importanza di verificare gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche. I problemi di invecchiamento e usura, le tipologie e la periodicità di verifiche e controlli, gli esami della documentazione e sul campo.

Pubblicità

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

Roma, 6 Mar ? Con riferimento ai rischi di fulminazione negli ambienti lavorativi, la **protezione dai fulmini** - LP (*lightning protection*) - è realizzata attraverso:

- un sistema di protezione dai fulmini (LPS - lightning protection system) e/o
- opportune misure di protezione contro le scariche elettriche (SPM - surge protection measures).

E il sistema LPS, come già raccontato altre volte sul rischio correlato alle scariche atmosferiche si articola a sua volta in:

- un eventuale LPS esterno (di solito suddiviso in captatori, calate e dispersori),
- un eventuale LPS interno.

Tuttavia l'efficacia della protezione dai fulmini dipende, "oltre che dalla qualità dei suoi componenti e della loro installazione, anche dalla **manutenzione** e dalle **verifiche** effettuate".

A raccontarlo, soffermandosi in modo dettagliato sui vari aspetti delle **verifiche periodiche**, è il documento - prodotto dal Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti ed Insediamenti Antropici dell' Inail ? dal titolo "Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche. Valutazione del rischio e verifiche".

Il documento segnala che "**la protezione dai fulmini tende a perdere la sua efficacia con il passare del tempo** a causa dell'invecchiamento e dell'usura (tra cui quella dovuta al fulmine) cui sono soggette alcune sue parti".

Ed è dunque importante che la **manutenzione dell'LP** "sia effettuata con regolarità, al fine di evitarne il deterioramento e per assicurarsi che continui a svolgere la propria funzione nel tempo rispettando i requisiti di sicurezza". E con questo scopo è bene che il "progettista dell'LP stabilisca, d'accordo con il proprietario e l'installatore un programma di manutenzione (manutenzione programmata) ed un programma di verifiche periodiche, coordinati tra loro".

Il documento si sofferma sulle varie tipologie di verifica.

Infatti su di un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche "possono essere svolte **verifiche di tipo diverso**:

- l'installatore effettua una verifica prima di rilasciare la dichiarazione di conformità allo stato dell'arte ai sensi del DM 37/08;
- dopo l'installazione il proprietario dell'impianto può scegliere di far effettuare ad una persona competente di sua fiducia una verifica di collaudo per controllare la conformità dell'installazione al progetto;
- l'Inail effettua la verifica iniziale a campione di cui all'art.3 del d.p.r. 462/01;
- il datore di lavoro richiede ai soggetti individuati nell'ambito di applicazione del d.p.r. 462/01 le verifiche periodiche di cui all'art. 4 di tale decreto e le eventuali verifiche straordinarie di cui all'art. 7 dello stesso decreto;
- il datore di lavoro provvede affinché gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche siano periodicamente sottoposti a verifica (denominata 'controllo' per distinguerla da una 'verifica' ai sensi del d.p.r. 462/01) 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 (d.lgs., art. 86, comma 1)".

Il documento segnala poi che una verifica si articola in un **esame della documentazione** ed in un **esame sul campo**. E l'esame sul campo può essere un esame ordinario o un esame approfondito (quest'ultimo comprende anche eventuali misure o prove).

Queste alcune informazioni generali sulle varie tipologie di esami e prove:

- **esame della documentazione**: "accertamento svolto sulla documentazione tecnica per valutarne la conformità alle norme e la consistenza rispetto alle assunzioni adottate, che potrebbero essere non veritiere/errate o obsolete, a causa di modifiche della struttura e/o dei suoi contenuti e degli impianti e/o del loro uso";
- **esame sul campo**: "accertamento svolto sul campo dopo aver svolto l'esame della documentazione. Può essere un esame ordinario o un esame approfondito";
- **esame ordinario**: "accertamento svolto, senza l'uso di utensili o di mezzi di accesso, alla ricerca di eventuali difetti dei componenti che sono evidenti allo sguardo (ad esempio mancanza di ancoraggi, connessioni interrotte, involucri rotti, corrispondenza dati di targa, ecc.). È detto anche esame a vista. L'esame ordinario è una parte della verifica (la verifica nel suo insieme comprende anche l'esame della documentazione)";
- **esame approfondito**: "accertamento effettuato in aggiunta ad un esame ordinario. Serve per identificare quei difetti (ad esempio connessioni non effettuate, morsetti lenti, ecc.) che, normalmente, possono evidenziarsi soltanto accedendo ai componenti per mezzo di attrezzi (ad esempio strumenti, utensili e scale) e/o effettuando misure o prove. L'esame approfondito è una parte della verifica (la verifica nel suo insieme comprende anche l'esame della documentazione)";
- **misure e prove**: "accertamenti effettuati per verificare il comportamento di un componente in risposta ad una sollecitazione (prova) o per acquisire il valore di un parametro fisico (misura)".

Ad esempio un esame approfondito può essere necessario in funzione:

- "dello stato di conservazione dell'impianto (accuratezza della manutenzione, esistenza di modifiche o manipolazioni non autorizzate, manutenzioni non appropriate, vetustà dell'impianto e dei relativi componenti, ecc.);
- delle condizioni ambientali (esposizione ad atmosfere corrosive, a prodotti chimici);

- della qualità della documentazione esibita".

Affrontiamo, infine, il tema della **periodicità delle verifiche**.

Il documento Inail segnala che l'articolo 4 del **DPR 22 ottobre 2001, n. 462** - il 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 - prevede che il datore di lavoro "richieda ai soggetti individuati nell'ambito di applicazione del decreto stesso una serie di verifiche periodiche che servono ad assicurare allo Stato che il datore di lavoro stia effettuando quanto è necessario perché la protezione dai fulmini conservi nel tempo i suoi requisiti di sicurezza".

Art. 4 (Verifiche periodiche ? Soggetti abilitati)

1. Il datore di lavoro è tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto, nonché a far sottoporre lo stesso a verifica periodica **ogni cinque anni**, ad esclusione di quelli installati in cantieri, in locali adibiti ad uso medico e negli ambienti a maggior rischio in caso di incendio per i quali la periodicità è biennale.
2. Per l'effettuazione della verifica, il datore di lavoro si rivolge all'ASL o all'ARPA o ad eventuali organismi individuati dal Ministero delle attività produttive, sulla base di criteri stabiliti dalla normativa tecnica europea UNI CEI.
3. Il soggetto che ha eseguito la verifica periodica rilascia il relativo verbale al datore di lavoro che deve conservarlo ed esibirlo a richiesta degli organi di vigilanza.
4. Le verifiche sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro.

Tuttavia si indica che la periodicità di tali verifiche "**potrebbe non essere sufficiente**, poiché l'uso e l'usura dell'impianto potrebbero far venir meno i requisiti di sicurezza nell'intervallo di tempo tra due di tali verifiche". E, in questo senso, l'art. 86 del D.Lgs. 81/2008 ricorda al datore di lavoro che è opportuno "seguire le indicazioni delle norme per attuare ulteriori 'controlli' dello stato dell'impianto, in modo da rilevare tempestivamente possibili guasti".

Ad esempio è bene eseguire le **ulteriori verifiche** ("controlli"):

- "dopo modifiche o riparazioni (ad es.: lavori o manutenzioni sulla copertura), o quando si abbia notizia che la struttura, le linee entranti o le loro vicinanze siano stati colpiti da un fulmine;
- ad intervalli di tempo correlati alle caratteristiche della struttura da proteggere".

E questi intervalli di tempo "possono essere determinati sulla base dei seguenti fattori:

- i possibili effetti di danno caratteristici della struttura protetta;
- condizioni ambientali (ad esempio ambienti con atmosfere corrosive richiedono intervalli di verifica più brevi);
- caratteristiche dell'LP, dei componenti e dei materiali".

Concludiamo rimandando ad una lettura integrale del documento Inail che riporta alcuni esempi di periodicità (ad esempio si indica che è opportuno "effettuare una verifica con esame approfondito dell'impianto almeno ogni due anni per gli LPS con

livello di protezione I e II") e che riporta precise indicazioni sui contenuti e le modalità di verifica.

Inail, Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti ed Insediamenti Antropici, "[Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche. Valutazione del rischio e verifiche](#)", a cura di Giovanni Luca Amicucci, Fabio Fiamingo, Maria Teresa Settino con la collaborazione di Raffaella Razzano, edizione 2016 (formato PDF, 616 kB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a "[Protezione contro le scariche atmosferiche: valutazione del rischio e verifiche](#)".

RTM



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it