

Adempimenti del dirigente scolastico in materia di "Sicurezza elettrica"

1) Rischio di fulminazione da scariche atmosferiche

La valutazione del rischio di fulminazione diretta e indiretta da scariche di origine atmosferica ha l'obiettivo di valutare se in un edificio, in relazione alla sua ubicazione, alle sue caratteristiche costruttive e alle attività in esso svolte, è presente un rischio inaccettabile di perdita di vite umane, nel cui caso è necessaria l'adozione di misure di protezione contro il fulmine.

A tale scopo il dirigente scolastico (il valutatore del rischio che opera per suo conto) dovrà:

a) richiedere all'ente proprietario degli edifici la documentazione di valutazione del rischio eseguita con le procedure e gli algoritmi indicati dalla norma CEI EN 62305-2 (CEI 81-10/2);

b) qualora dalla suddetta valutazione dovesse risultare un rischio superiore a quello tollerabile, richiedere all'ente proprietario:

- la documentazione attestante l'adozione delle misure di protezione per contenere il rischio (dichiarazione di conformità alla regola dell'arte ai sensi della legge 186/68, per impianti realizzati prima del marzo 2008; dichiarazione di conformità rilasciata ai sensi del DM 37/08, completa degli allegati obbligatori, per impianti realizzati dopo marzo 2008);

- la documentazione attestante la denuncia dei dispositivi di protezione adottati agli enti territorialmente competenti [ISPESL (ora INAIL) e/o ASL] ai sensi dell'art. 2 del D.P.R 462/01;

- il/i verbali di verifica periodica rilasciati da un soggetto abilitato (ASL o organismi privati abilitati) ai sensi dell'art. 4 del D.P.R 462/01.

Detta documentazione dovrà essere citata nel DVR (in un apposito capitolo/paragrafo dedicato a tale rischio) e dovrà essere conservata presso l'istituto scolastico (almeno le copie dei verbali di verifica periodica, mentre per l'altra documentazione si potrà fare riferimento all'ufficio dell'ente proprietario presso cui è custodita); nel DVR dovrà essere indicata anche la periodicità delle eventuali verifiche.

Nel caso in cui la documentazione non dovesse essere disponibile il dirigente scolastico dovrà sollecitarne la produzione. Quando sono installati i dispositivi di protezione egli dovrà sollecitare alle scadenze previste [cinque anni per gli ambienti ordinari e due anni per gli ambienti a maggior rischio in caso di incendio (in assenza di una precisa analisi nell'ambito della prevenzione incendi, una scuola di ogni ordine e grado con oltre 100 persone presenti è da considerarsi a maggior rischio in caso di incendio)] l'effettuazione delle verifiche periodiche, che dovranno essere comprovate dal relativo verbale di verifica.

2) Rischio elettrico

La valutazione del rischio elettrico si pone l'obiettivo di identificare, misurare e ponderare il rischio derivante dall'utilizzo di materiali, apparecchiature e impianti elettrici, al fine di individuare adeguate misure di prevenzione e di protezione.

Il processo di valutazione del rischio elettrico non può prescindere dall'analisi della rispondenza degli impianti elettrici alla "regola dell'arte", pertanto il dirigente scolastico (il valutatore del rischio che opera per suo conto) dovrà preliminarmente accertare, almeno attraverso un'analisi documentale, che gli impianti elettrici siano:

- realizzati a regola d'arte [con riferimento alle principali norme impiantistiche: norme CEI EN 61936-1 (CEI 99-2) e CEI EN 50522 (CEI 99-3) per impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata e CEI 64-8 per gli impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua],
- assoggettati a regolare manutenzione,
- denunciati e assoggettati alle verifiche periodiche ai sensi del D.P.R. 462/01;

a tale scopo dovrà richiedere all'ente proprietario degli edifici e degli impianti:

- a) la/le dichiarazioni di conformità alla regola dell'arte rilasciate ai sensi della legge 46/90 o del D. M. 37/08, complete degli allegati obbligatori, se gli impianti sono stati realizzati successivamente a marzo 2008, o in alternativa una dichiarazione di rispondenza rilasciata ai sensi dell'art. 7, comma 6 del D. M. 37/08 da un tecnico abilitato, se gli impianti sono realizzati prima del marzo 1990 o nel periodo compreso tra marzo 1990 e marzo 2008, qualora privi della prevista dichiarazione di conformità;
- b) la documentazione attestante le verifiche, i controlli e la manutenzione, degli impianti elettrici eseguiti secondo un programma fissato nel rispetto dell'art. 86 del D.Lgs 81/08 e s.m.i., con le modalità e la periodicità indicate dalle norme di buona tecnica (per quegli impianti per i quali le norme di buona tecnica non fissano la periodicità, questa dovrà essere fissata in sede di valutazione del rischio e quindi indicata all'ente proprietario che provvederà a eseguire le attività programmate; in alternativa tali attività dovranno essere commissionate dal dirigente scolastico ad una impresa specializzata di fiducia);
- c) la documentazione attestante la denuncia degli impianti di messa a terra agli enti territorialmente competenti [ISPESL (ora INAIL) e/o ASL] ai sensi dell'art. 2 del D.P.R. 462/01 e i verbali di verifica periodica di detti impianti rilasciati da un soggetto abilitato (ASL o organismi privati abilitati) ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 462/01.

A valle di tale analisi il dirigente scolastico (il valutatore del rischio che opera per suo conto) dovrà provvedere, con la metodologia più opportuna, alla valutazione dei rischi residui di natura elettrica di tipo collettivo e di tipo individuale.

Per i rischi di natura elettrica di tipo collettivo (derivanti dall'azione indiretta della corrente elettrica e che possono provocare danni fisici

contemporaneamente a più soggetti) l'attenzione dovrà essere focalizzata sull'insorgere di incendi o esplosioni per cause elettriche, sulle sovratensioni, ecc., in relazione alle caratteristiche degli impianti elettrici, degli ambienti di lavoro e alla natura e ai quantitativi delle sostanze e dei materiali in lavorazione e/o in deposito.

Tra tali rischi è opportuno ricomprendere anche il mancato funzionamento dell'impianto di illuminazione di sicurezza, causato da problematiche elettriche, che può generare delle situazioni inaccettabili di pericolo per tutti i presenti.

Per i rischi di natura elettrica di tipo individuale, ai quali, in relazione all'utilizzo e alla manutenzione sono esposti individualmente tutti i soggetti, indipendentemente dalla mansione dall'area di lavoro (contatti elettrici diretti e indiretti, archi elettrici e sovratemperature che possono provocare shock elettrico o ustioni con gravi danni fisici per l'individuo), il personale e gli allievi dovranno essere raggruppati in una serie di profili in relazione al grado di esposizione al rischio elettrico, all'attività svolta e all'area di rischio omogeneo in cui operano, che in relazione al grado di esposizione al rischio dovranno essere distinti in utilizzatori generici (che utilizzano impianti e attrezzature elettriche e/o elettroniche) e operatori elettrici (addetti ai lavori elettrici: lavoratori, interni o esterni all'istituto scolastico, che per loro specifica mansione, svolgono i "lavori elettrici" così come definiti dalla Norma CEI 11-27, comprendendo in questa categoria anche quei lavoratori che hanno la necessità, sia pure occasionale, di rimuovere le protezioni di impianti, macchine o attrezzature elettriche al fine effettuare interventi di varia natura (per esempio il personale tecnico operante in certi tipi laboratori).

Per gli utilizzatori generici, partendo dal presupposto che, dall'analisi della conformità degli impianti e delle apparecchiature elettriche, risulta assicurata la regola dell'arte, e pertanto è garantito il livello di sicurezza intrinseco necessario, dovranno essere individuati i rischi residui e le misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione nonché un adeguato percorso informativo e formativo per contenere tali rischi entro limiti accettabili.

Per le persone (operatori elettrici) che svolgono o possono svolgere attività che prevedono interventi su impianti o apparecchiature elettriche con accesso alle parti attive, fuori tensione o sotto tensione, o nelle loro vicinanze, che costituiscono, ai sensi della norma CEI 11-27, "lavori su impianti elettrici": fuori tensione; sotto tensione e in prossimità di parti attive, dovrà essere previsto un apposito percorso formativo, articolato secondo le indicazioni della norma CEI 11-27, dovranno essere predisposte apposite procedure di lavoro e dovranno essere individuate le attrezzature e i dispositivi di protezione individuale necessari per lo svolgimento dei lavori.

A detto personale dovranno essere attribuite dal dirigente scolastico (datore di lavoro) le qualifiche previste per i lavori elettrici di persona avvertita (PAV), di persona esperta (PES) e di persona esperta o avvertita con idoneità ai lavori sotto tensione sui sistemi di categoria 0 e 1 (fino a 1000 V in corrente

alternata e a 1500 V in corrente continua), prevedendo altresì una procedura per il riesame periodico di tali attribuzioni.

Il dirigente scolastico dovrà accertare il possesso delle qualifiche per i lavori elettrici del personale esterno, di ditte direttamente interpellate o inviate dall'ente proprietario, chiamato ad operare sugli impianti elettrici degli edifici sotto la sua responsabilità.

Il dirigente scolastico dovrà inoltre individuare tutti gli altri ruoli e responsabilità per i lavori elettrici (laddove applicabili) previsti dalla norma CEI 11-27.

3) Rischio di esplosione

Se nei locali dell'istituto scolastico, con particolare riferimento ai laboratori (chimico, di saldatura, ecc.), vengono utilizzati sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbie o polveri combustibili che possono generare atmosfere esplosive, il dirigente scolastico (il valutatore del rischio che opera per suo conto) dovrà provvedere a valutare il rischio di esplosione finalizzato, tra l'altro, alla verifica dell'idoneità degli impianti elettrici nei luoghi pericolosi, in quanto potenziali causa dell'innescò delle atmosfere esplosive.

In tal caso dovrà essere prodotto il documento sulla protezione contro le esplosioni (previsto dall'art. 294 del D.Lgs 81/08 e s.m.i.), , con il quale vengono valutate:

- la possibilità e la probabilità di formazione di atmosfere esplosive [identificazione delle sostanze infiammabili/combustibili, individuazione delle sorgenti di emissione; ripartizione in zone (norma CEI EN 60079-10-1 (CEI 31-87) per i fluidi infiammabili e norma CEI EN 60079-10-2 (CEI 31-88) per le polveri combustibili];
- la presenza di sorgenti di accensione efficaci (norma UNI EN 1127-1);
- l'entità dell'area di danno provocata dall'esplosione;
- l'impatto dell'esplosione sulle persone.

Il documento sulla protezione contro le esplosioni non deve essere confuso con il documento di classificazione e ripartizione delle aree in cui possono formarsi delle atmosfere esplosive (richiesto dall'art. 293 del citato D.Lgs e che tiene conto unicamente della probabilità e durata della presenza di atmosfere esplosive), che costituisce solo il punto iniziale della valutazione.

In base ai risultati di tale valutazione, se vengono individuate zone pericolose (zona 0, zona 1 e zona 2 per sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori e nebbie e zona 20, zona 21, zona 22, per nubi di polveri combustibili) il dirigente scolastico dovrà richiedere all'ente proprietario degli edifici e degli impianti di analizzare l'idoneità degli impianti elettrici installati nelle zone pericolose e provvedere ad un eventuale adeguamento degli stessi nel rispetto della normativa tecnica di riferimento [norma CEI EN 60079-14 (CEI 31-33)].

L'ente proprietario dovrà, per gli impianti installati in zona 0 o zona 1 determinate da i fluidi infiammabili e in zona 20 e zona 21 determinate da polveri combustibili, provvedere alla loro denuncia ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 462/01 e a far eseguire le verifiche periodiche con cadenza biennale ai sensi

dell'art. 6 dello stesso decreto (richiamato anche dall'art. 296 del D.Lgs 81/08 e s.m.i), nonché a far eseguire le necessarie manutenzioni a cura di personale qualificato ai sensi della norma CEI EN 60079-17 (CEI 31-34), con le modalità in essa indicate.

Il dirigente scolastico dovrà richiedere all'ente proprietario degli edifici e degli impianti:

- a) la dichiarazione di conformità o di rispondenza alla regola dell'arte (a seconda dei casi e dell'epoca di realizzazione come già specificato al punto 2, a);
- b) la documentazione attestante le verifiche, i controlli e la manutenzione, degli impianti elettrici (vedi punto 2, b);
- c) la documentazione attestante la denuncia degli impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione all'ASL territorialmente competente, ai sensi dell'art. 4 del D.P.R 462/01, il verbale dell'omologazione eseguita dall'ASL territorialmente competente e i verbali delle verifiche periodiche eseguite da un soggetto abilitato (ASL o organismi privati abilitati) ai sensi dell'art. 6 del D.P.R 462/01.

Le persone operanti nelle zone classificate, e quindi esposte al rischio di esplosione (con le distinzioni di cui al punto 2), dovranno essere opportunamente informate e formate, con particolare riferimento all'uso e alla gestione di impianti elettrici e di apparecchiature elettriche ed elettroniche, per evitare che queste possano essere sorgenti di accensione delle atmosfere esplosive.