

LA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI RADIOAMATORIALI

Antenne, parafulmini, impianto di terra, ecc.

Articolo di I1ROP

Per la nuova normativa 46/90 e 447/91, il Dicastero della industria con nota del 7/5/94 ha ritenuto che l'attività radioamatoriale, possa considerarsi esente da quanto previsto dalla legge in questione, a patto che sia garantita la reale applicazione della norma CEI-81/1 per la protezione di strutture contro i fulmini. La messa a terra delle antenne é obbligatoria solo quando lo stabile che la ospita deve essere protetto contro le scariche atmosferiche. Per stabilire se l'edificio in questione debba essere protetto, la Norma CEI-81/1 che regola la materia introduce il concetto di rischio accettabile, é stato modificato il paragrafo 4.1.04 relativo alla protezione contro i fulmini che commenta:

- a) l'installazione su un edificio di un sistema di antenne ne aumenta il probabile numero di fulminazioni dirette
- b) Il calcolo probabile del numero di fulmini N_f che interessa l'edificio in presenza di un sistema di antenne, va effettuato come indicato nell' appendice B della norma C.E.I. 81-1, assumendo quale valore di h_v (altezza dell'edificio) l'altezza sul suolo della sommità del sistema di antenne.

In sostanza la legge si richiama alle norma sopra citata che stabilisce mediante un complesso algoritmo, se un edificio debba, per legge, essere munito di apposito impianto di protezione da fulmini. L'algoritmo in questione tiene conto della quota media del terreno sul quale é costruito l'edificio, la sua dimensione, la superficie angolare dei fabbricati vicini, la tipologia dell' edificio in relazione al suo impiego, al numero di fulmini per Km quadrato della zona ecc. Per la norma in questione se il risultato del sopra citato algoritmo é positivo, il fabbricato deve essere protetto da apposito impianto; se negativo può non essere protetto. In sostanza la nuova legislazione vede l'argomento sotto un punto di vista totalmente diverso dal precedente e cioè L'impianto di protezione da fulmini diventa obbligatorio quando il calcolo delle probabilità effettuate con i parametri sopracitati, supera la soglia del rischio accettabile per l'edificio interessato. Con il superamento di tale soglia si devono adottare sia per l'edificio che per gli impianti di antenne, tutte le prescrizioni previste dalla relativa norma.

Pertanto ai nostri fini possiamo dividere in due categorie gli edifici di civile abitazione:

- 1) edifici che necessitano di impianto di protezione da fulmini;
- 2) edifici che non necessitano di tale impianto di protezione.

Per gli edifici di tipo 1) non resta altro da fare che collegare i sostegni delle antenne alla calata che va al dispersore.

Per gli edifici di tipo 2), occorre evidenziare che la norma 12-15 var.1, del 1990 al punto 4.11.04 " Protezione contro i fulmini ", sostituisce l'analogo punto della 12-15 del 1997, rendendo attiva la nuova normativa, ma non sostituisce i punti 4.1.05 " Impianti di terra " e 4.1.06 " Connessione a terra dell'impianto ", della vecchia normativa del 1977. Il che tradotto vale: l'impianto di antenna può non essere progettato e dimensionato per condurre a terra eventuali scariche atmosferiche; il piantone centrale di sostegno delle antenne può non essere (ovvero, meglio che non sia) collegato direttamente a terra.

Ricordiamoci però che lo stesso é sempre comunque collegato alla terra via calze di schermo dei cavi coassiali che, attraverso la massa delle apparecchiature, raggiunge il conduttore di protezione (Cavo giallo/verde) dell'impianto generale di terra dell'edificio; da qui la necessità di scollegare le discese durante i temporali per non attirarsi grossi guai.

Occorre inoltre fare attenzione, che il nuovo impianto di antenna a causa della sua altezza non faccia ricollocare l'edificio ospitante nella categoria di quelli da proteggere, nel qual caso bisogna provvedere per tutto l'edificio e che la struttura del nuovo impianto non vada ad "incappare" in qualche legge locale sull'edilizia.

Riferimenti:

- 1) Norma C.E.I. 12-15 ed. febbraio 1977 " Impianti centralizzati di antenna". (capitolo 4. ed appendici)
- 2) Norma C.E.I. 12-15 var 1 ed. settembre 1990 fascicolo n. 432).
- 3) Norma C.E.I. 81-1 ed. dicembre 1990 " Protezione contro i fulmini ".

Nel caso che l'edificio non debba essere protetto e si voglia tuttavia mettere a massa le antenne, la calata ed il relativo dispersore dovranno essere dimensionati e collocati secondo la norma citata e pertanto si dovrà necessariamente accordarsi con l'amministratore dello stabile . Esistono ditte in grado di installare antenne per radioamatori; i rivenditori di nostre apparecchiature saranno certamente in grado di indirizzare verso validi professionisti abilitati.