

**TCVN 8071:2009**

**CÔNG TRÌNH VIỄN THÔNG – QUY TẮC THỰC HÀNH  
CHỐNG SÉT VÀ TIẾP ĐẤT**

*Telecommunication plant – Code of practice for lightning protection and earthing*

**HÀ NỘI - 2009**



**Mục lục****Trang**

Lời nói đầu	5
1 Phạm vi áp dụng	6
2 Tài liệu viện dẫn	6
3 Thuật ngữ và định nghĩa	6
4 Yêu cầu trang thiết bị chống sét, cấu hình đầu nối và tiếp đất	12
4.1 Hệ thống chống sét đánh trực tiếp	12
4.2 Thiết bị chống sét (SPD)	16
4.3 Cấu hình đầu nối và tiếp đất trong nhà trạm viễn thông	17
5 Khảo sát và đo đạc	20
5.1 Quy định chung	20
5.2 Nhiệm vụ khảo sát	21
5.3 Đo điện trở suất của đất	22
6 Thiết kế chống sét và tiếp đất	24
6.1 Nguyên tắc chung	24
6.2 Thiết kế chống sét bảo vệ nhà trạm viễn thông	24
6.3 Thiết kế chống sét bảo vệ cột ăng ten viễn thông	26
6.4 Thiết kế chống sét bảo vệ đường dây thông tin	26
6.5 Thiết kế hệ thống tiếp đất	27
7 Thi công lắp đặt trang thiết bị chống sét và hệ thống tiếp đất	30
7.1 Nguyên tắc chung	30
7.2 Thi công lắp đặt hệ thống chống sét đánh trực tiếp	30
7.3 Lắp đặt thiết bị chống sét lan truyền	30
7.4 Thi công lắp đặt chống sét bảo vệ đường dây thông tin	31
7.5 Thi công hệ thống tiếp đất	32
8 Kiểm tra, nghiệm thu các hệ thống tiếp đất và chống sét	32
8.1 Thành phần nghiệm thu	33
8.2 Nghiệm thu các hệ thống, thiết bị chống sét	33

8.3 Kiểm tra, nghiệm thu hệ thống tiếp đất	33
9 Yêu cầu về quản lý và bảo dưỡng	35
Phụ lục A (Quy định) Cấu hình đấu nối và tiếp đất trong các nhà trạm viễn thông	37
Phụ lục B (Quy định) Xác định vùng bảo vệ của hệ thống chống sét đánh trực tiếp	51
Phụ lục C (Quy định) Tính toán tiếp đất cho các công trình viễn thông	55
Phụ lục D (Quy định) Trình tự thi công hệ thống tiếp đất	77
Phụ lục E (Tham khảo) Các đặc điểm khí tượng và địa chất của Việt Nam	93
Tài liệu tham khảo	109

## Lời nói đầu

TCVN 8071:2009 được xây dựng trên cơ sở soát xét, chuyển đổi Tiêu chuẩn Ngành TCN 68-174:2006 "Quy phạm chống sét và tiếp đất cho các công trình viễn thông" ban hành theo Quyết định số 27/2006/QĐ-BBCVT ngày 25/7/2006 của Bộ Bưu chính, Viễn thông (nay là Bộ Thông tin và Truyền thông).

Các yêu cầu kỹ thuật được xây dựng dựa trên các quy định, hướng dẫn và khuyến nghị của Liên minh Viễn thông quốc tế (ITU), Viện Tiêu chuẩn Viễn thông châu Âu (ETSI), có tham khảo các tiêu chuẩn và công nghệ chống sét của một số quốc gia trên thế giới.

TCVN 8071: 2009 do Viện Khoa học Kỹ thuật Bưu điện (RIPT) biên soạn, Bộ Thông tin và Truyền thông đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

## **Công trình viễn thông - Quy tắc thực hành chống sét và tiếp đất**

*Telecommunication Plants - Code of Practice for Lightning protection and Earthing*

### **1 Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu đối với trang thiết bị chống sét, cấu hình đấu nối và tiếp đất trong nhà trạm viễn thông và các quy định về khảo sát, đo đạc, thiết kế, thi công, nghiệm thu, quản lý các hệ thống chống sét và tiếp đất cho các công trình viễn thông.

Công trình viễn thông trong phạm vi của tiêu chuẩn này bao gồm:

- Nhà trạm và cột ăng ten viễn thông;
- Thiết bị và đường dây thông tin;
- Đường điện lưới phục vụ nhà trạm.

Các quy định trong tiêu chuẩn này nhằm mục đích:

- Bảo vệ các công trình viễn thông, tránh nguy hiểm cho con người và hạn chế thiệt hại do sét gây ra;
- Thống nhất các nguyên tắc và nội dung trong công tác khảo sát, đo đạc, thiết kế, thi công, nghiệm thu, quản lý các hệ thống chống sét và tiếp đất cho các công trình viễn thông.

### **2 Tài liệu viện dẫn**

IEC 62305: Protection against lightning (*Bảo vệ khỏi tác động của sét*).

ITU-T Recommendation K.27, Bonding configurations and earthing inside a telecommunication building, 1996 (*Các cấu hình liên kết và tiếp đất bên trong tòa nhà viễn thông*).

ITU-T Recommendation K31, Bonding configurations and earthing of Telecommunication installations inside a Subscriber's building, 1993 (*Các cấu hình liên kết và tiếp đất các hệ thống viễn thông bên trong nhà thuê bao*).

ITU-T Recommendation K35, Bonding configurations and earthing at remote electronic sites, 1996 (*Các cấu hình liên kết và tiếp đất tại các khu vực thiết bị ở xa*).

### **3 Thuật ngữ và định nghĩa**

#### **3.1**

**Ca bin thiết bị điện tử** (Electronic equipment cabinet - EEC)