ESE Termi

nal adalah "Head unit" yang di pasang pada ujung tiang penangkal petir, ESE terminal bekerja dengan mengeluarkan emisi "upward streamer" dari bumi, teorinya semakin cepat early streamer di projeksikan ke atas, semakin cepat pula ia menarik downward leader yang turun dari muatan listrik dalam awan Comulous Nimbus"

hitungan radius proteksi ESE terminal di atur dalam standard NFC 17-102 (dari Perancis) dan UNE 21.186 (dari Spanyol) pada saat ini hanya 2 negara ini di dunia yang mengadopsi ESE kedalam standar acuan proteksi petir.

hampir semua standard lainnya baik internasional (IEC 62305) dan juga Indonesia (SNI 03-7015-2004) tidak mengadopsi hitungan ESE kedalam standard design proteksi petir

Bagaimana seharusnya perhitungan radius proteksi, cara pemasangan dan installasi yang benar menurut acuan standard, jarang sekali di ikuti oleh kontraktor sebagai instalatur. Karena banyak supplier yang tidak memberikan informasi yang tepat mungkin juga karena bahasa yang di pakai didalam standard ini ditulis tidak menggunakan bahasa inggris

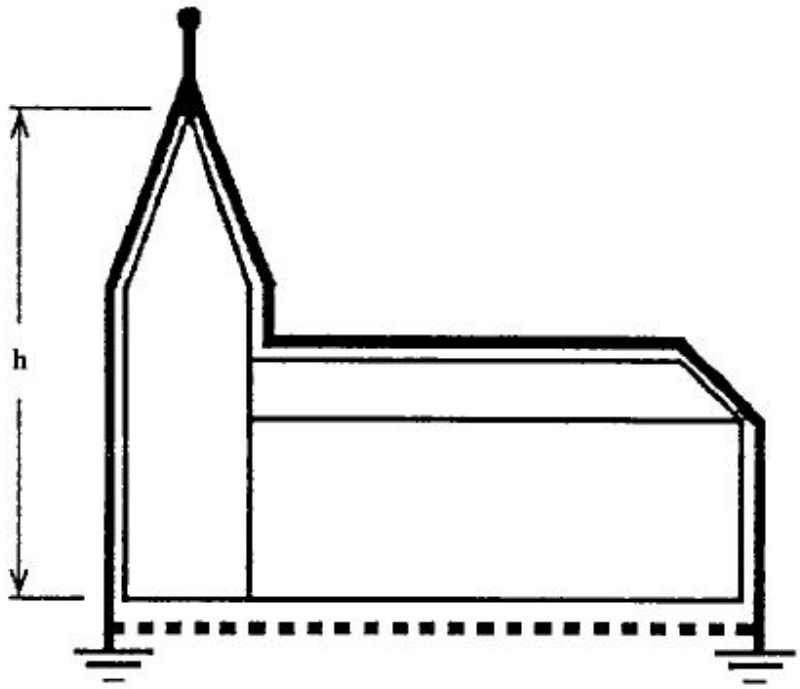
Untuk itu sebagai pengguna akhir (End-User) anda perlu mengetahui dengan benar Berapa Luas Radius Proteksi menurut acuan standar
yang berlaku, Berikut ini langkah penting untuk memastikan sistim proteksi petir dapat bekerja dengan benar

1. Tentukan acuan standard untuk design proteksi petir (misal IEC-62305 atau SNI 03-7015-2004 atau NFC 17-102, dll)
2. Hitung faktor resiko sambaran petir berdasarkan acuan standard yang telah di tentukan, sehingga di dapatkan Level Proteksi yang dibutuhkan
3. Pilih komponen sistim proteksi petir yang berkualitas dan ber-sertifikasi (telah lulus test komponen lightning protection misalnya BS EN 50164) karena bahan yang asal di buat murah akan mudah terkena korosi sehingga akan menyebabkan naik nilai resistansi pada sambungan, akibatnya arus petir tidak dapat di salurkan dengan cepat
4. Dengan didapatkan level proteksi, pastikan semua hitungan berdasarkan ketentuan level proteksi tersebut misalnya

- Jumlah minimum konduktor penyalur (Down Conductor) - perlu di perhatikan - semua standard memberikan acuan jumlah minimal 2 (dua) konduktor penyalur dan lebih, sesuai panjang dan lebar bangunan (*tidak ada satupun standard di dunia yang merekomendasikan hanya menggunakan 1 konduktor penyalur tanpa peduli berapa luas dan panjang bangunan*)
- Tinggi maximum yang di perbolehkan untuk level proteksi dari hasil hitungan diatas, Sebab diatas ketinggian maximum ini metoda perhitungan proteksi harus memakai metoda "Rolling Sphere"

- Penempatan dan jumlah "Air Terminal" berdasarkan point diatas, perlu di gambarkan area yang ter-lindungi dan yang tidak terlindungi oleh air terminal yang di tempatkan. buat gambar tampak atas dan tampak samping bangunan dari ke-empat sisi
- Ikatan penyama potensial (Bonding) konduktor penyalur terhadap bagian dari bangunan yang terbuat dari besi / logam yang konduktif sehingga di dapatkan kesamaan potensial untuk mencegah "flash over"

- Sangat di anjurkan dalam standard lightning protection untuk menambahkan SPD (surge protection device) untuk memproteksi peralatan elektronik di dalam gedung


h

h > 40 m

1
2
3
4
5
6
7
1. ESE SATELIT™+ G2
2. Mast
3. Down conductor
4. Lightning strike counter
5. Inspection joint
6. Protection sheath
7. Earthing system