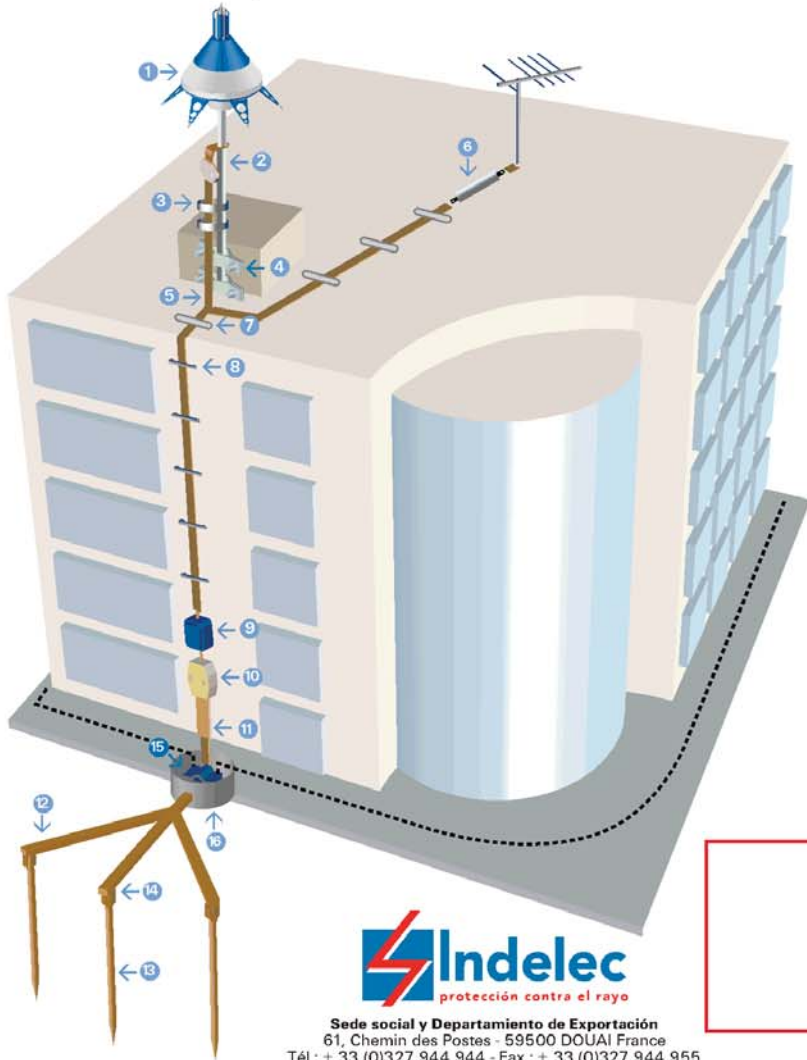




Protección de un edificio

CON PARARRAYOS CON DISPOSITIVO DE CEBADO (P.D.C.) PREVECTRON®

1	Prevectron®2 S 6.60	ref : 1243	9	Contador de impactos	ref : 8010
2	Mástil añadido	ref : 2023	10	Toma de control	ref : 7001B
3	Collar Inox	ref : 6058	11	Funda de protección	ref : 7014
4	Juego de garabatos	ref : 3013	12	Toma de tierra	ref : 7021
5	Cobre estañado	ref : 5001	13	Jalón de tierra	ref : 7030
6	Descargador de mástil de antena	ref : 8760	14	Collar de conexión	ref : 7039
7	Atadero Ruberalu	ref : 6031	15	Racor fondo de excavación	ref : 8004
8	Grapa Clavija plomo	ref : 6002 / ref : 6005	16	Caja de control	ref : 7052



Protección de un edificio

con pararrayos
con dispositivo
de cebado
PREVECTRON®



Sede social y Departamento de Exportación
61, Chemin des Postes - 59500 DOUAI France
Tél : + 33 (0)327 944 944 - Fax : + 33 (0)327 944 955
www.indelec.com - e-mail : contact@indelec.com



PROTECCIÓN DE UN EDIFICIO

CON PARARRAYOS CON DISPOSITIVO DE CEBADO (P.D.C.) PREVECTRON®

GENERALIDADES

- 1→ El sistema de protección contra la caída de rayos debe ser conforme con la norma NF C 17-102 (Protección de las estructuras y de las zonas abiertas contra la caída de rayos mediante pararrayos con dispositivo de cebado).
- 2→ Para asegurar una protección eficaz y un resultado técnico satisfactorio a largo plazo, los pararrayos y accesorios de instalación utilizados deben tener una gran robustez mecánica y poseer una buena resistividad a la corrosión.
- 3→ Todos los materiales utilizados deben ser concebidos específicamente para instalaciones de protección contra la caída de rayos.

PUNTA CAPTADORA

- 1→ La punta captadora será del tipo Pararrayos con Dispositivo de Cebado (P.D.C.) PREVECTRON®. Éste se compone de electrodos inferiores destinados a recuperar la energía eléctrica ambiental, y de electrodos superiores para generar chispas. El dispositivo de cebado del P.D.C., blindado en su caja protectora de acero inoxidable está ubicado en el centro de la punta captadora.
- 2→ La punta captadora se sujeta en el punto más elevado de un mástil de acero galvanizado o inoxidable y debe sobrepasar por lo menos 2 metros la estructura a proteger. La altura del mástil arriba del tejado del edificio depende del nivel de protección y del radio de protección que debe asegurar el proyecto.
- 3→ En caso de existir un poste de antena en el tejado del edificio, el P.D.C. debe sobrepasar por lo menos 2 metros el punto superior de la antena. Si el poste de antena está ubicado a una distancia inferior a 10 metros del mástil del pararrayos, ambos deben interconectarse a nivel del tejado por medio de un conductor de cobre de la misma sección que la del conductor de bajada. Se intercalará en serie sobre este conductor un descargador de antena.
- 4→ El mástil añadido debe quedar firmemente sujeto en la pared, en el techado o en cualquier otra estructura que sobrepase el tejado del edificio. Se pueden utilizar obenques para asegurar la estabilidad de la instalación. En tal caso, conectar la base de cada obenque con el conductor de bajada.
- 5→ Si la protección del edificio necesita la instalación de dos o más P.D.C., se deben interconectar los mástiles añadidos a nivel de su base en el tejado mediante un conductor de cobre de una sección igual a aquella de los conductores de bajada de la instalación.

CONDUCTORES DE BAJADA

- 1→ Cada P.D.C. debe estar provisto de por lo menos un conductor de bajada. Si la altura del edificio es superior a los 28 metros o si la longitud del trayecto horizontal del conductor es superior a su trayecto vertical, se instalarán dos conductores de bajada en forma diametralmente opuesta.
- 2→ El conductor de bajada es de cobre estañado llano o redondo de sección mínima igual a 50 mm². Se sujeta en la estructura a razón de tres grapas al metro.
- 3→ El conductor de bajada se conecta con el P.D.C. mediante un adaptador metálico. El conductor tomará el camino más corto posible hasta su toma de tierra, obviando cualquier recodo brusco o ascenso, en forma tal de ofrecer un camino de circulación de baja impedancia de la punta captadora a la tierra.
- 4→ Cualquier masa metálica situada a menos de un metro del conductor de bajada se conectará con éste.
- 5→ Se instalará una toma de control dos metros por arriba del nivel del suelo para permitir desconectar el conductor de bajada con su toma de tierra cuando las verificaciones periódicas de medición de resistividad de tierra. Si el edificio está chapado de acero la toma de control se colocará en una caja de control.
- 6→ La base del conductor de bajada es protegida contra los choques mecánicos y otros daños gracias a una funda de protección de acero inoxidable de 2 metros fijada en el edificio.

TOMA DE TIERRA

- 1→ Cada conductor de bajada se conecta con su propia toma de tierra, del tipo «pata de ganso» o «triángulo». La toma de tierra «pata de ganso» está constituida por tres ramales conductores de 7 a 8 metros de largo enterrados horizontalmente en el suelo, en figura de una pata de ganso. Este conductor será de la misma índole y sección que el conductor de bajada de la instalación. Se colocará un jalón de tierra de acero cobriño en la extremidad de cada ramal conductor. La toma de tierra «en triángulo» esta constituida por tres jalones de tierra verticales de acero cobriño constituyendo una longitud mínima de 6 metros y dispuestos en figura de triángulo. La distancia que separa cada jalón es por lo menos igual a la longitud de un jalón. Pues se conectarán estos jalones gracias a un conductor de la misma índole y sección que el conductor de bajada de la instalación.
- 2→ El valor de resistencia de cada toma de tierra debe ser inferior a 10 Ω.
- 3→ Se colocan las conexiones conductor / toma de tierra en una caja de control destinada a facilitar el mantenimiento de la instalación.
- 4→ La toma de tierra se conectará al sistema general de tierra del edificio para lograr un sistema equipotencial. Esta interconexión se realiza mediante un empalme subterráneo colocado en una caja de control.

En aplicación de la nueva norma internacional CEI 61643-11 y francesa NF EN 61643-11, la instalación de un supresor de sobrevoltaje de clase 1 (DGS) en la entrada de la instalación eléctrica es desde ahora imprescindible para todas las estructuras protegidas con un pararrayos.