

Recomendaciones sobre buenas prácticas de ejecución

Publicaremos una serie de notas a fin de lograr instalaciones eléctricas en inmuebles seguras y reglamentarias

Parte 2

Las buenas prácticas de ejecución de instalaciones detalladas en estas notas cumplen con lo prescripto en la *Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles* de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA 90364), en su sección específica 771, "Viviendas, oficinas y locales (unitarios)", edición 2006.

En las notas se desarrollarán una serie de ítems, que en muchas ocasiones no son tenidos en cuenta a la hora de ejecutar instalaciones eléctricas en inmuebles.

Instalaciones eléctricas en cielorrasos suspendidos

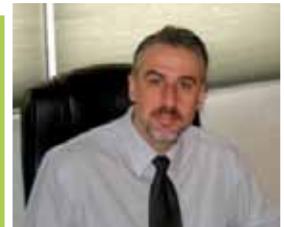
La colocación de instalaciones eléctricas en cielorrasos suspendidos deberá realizarse teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- ▶ La boca donde llegan los conductores que alimentan la luminaria o carga debe siempre ser una caja reglamentaria.
- ▶ Las canalizaciones utilizadas podrán estar embu-

Por

Ing. Gustavo Capo

www.apse.org.ar



tidas en la losa, fijadas a la losa o suspendidas del techo o estructura soporte del techo (no del cielorraso, en caso de no ser losa), pero nunca apoyadas directamente sobre el cielorraso suspendido o soportadas por el armado propio de este.

- ▶ Las cajas y caños empleados en este tipo de instalación podrán ser del mismo tipo que las que se utilizan embutidas y a la vista, con la diferencia respecto de "a la vista", que sí podrán emplearse las cajas con agujeros troquelados cuyos tapones puedan ser retirados sin la necesidad del uso de herramientas.

Aclaración: las bocas de iluminación instaladas en un cielorraso suspendido no tienen ningún tratamiento especial a la hora de realizar el cómputo de la demanda de potencia máxima simultánea (DPMS)



reglamentaria del circuito, ni para el cómputo de la cantidad máxima de bocas del mismo.

Los errores más frecuentes encontrados en la ejecución de este tipo de instalación son:

- ▶ El uso de canalizaciones inadecuadas para el tipo de instalación.
- ▶ La no utilización de cajas al llegar a la supuesta boca.
- ▶ El tendido de cañería colocada de manera que el peso sea soportado por el cielorraso suspendido o su estructura, lo que no es posible.

A continuación, se muestran ejemplos de instalaciones eléctricas no reglamentarias en cielorrasos suspendidos.



Ejemplo de instalación eléctrica en cielorraso suspendido no reglamentaria, en la que se puede observar la ausencia de la caja reglamentaria, la utilización de caño corrugado color naranja, el cual directamente no es apto para instalaciones eléctricas en inmuebles, y al igual que el ejemplo anterior, el peso de la instalación está soportado directamente sobre el cielorraso suspendido, en lugar de lograr una estructura rígida y que no esté soportada por el propio cielorraso suspendido.



Ejemplo de instalación eléctrica en cielorraso suspendido no reglamentaria, donde se puede observar que se utiliza un tipo de caño no permitido para ese uso, de manera que no genera una estructura rígida, y además el peso de la instalación está soportado directamente por el propio cielorraso.

Instalación de la toma de puesta a tierra (jabalina) de protección

Para la instalación de la toma de puesta a tierra de protección reglamentaria de un inmueble, se deberá tener presente las siguientes consideraciones:

- ▶ Cumplir con las distancias mínimas de separación con otros sistemas de puesta a tierra (ejemplo: sistema de puesta a tierra de servicio de la empresa distribuidora de energía, muchas veces con su toma de puesta a tierra -jabalina- instalada al pie del medidor).

El no cumplimiento de este punto, hace que los diferentes sistemas de puesta a tierra no se comporten en forma independiente, y que ante la falla en uno de los sistemas se pueda producir una elevación de tensión en las masas conectadas en el otro sistema.

- ▶ La toma de tierra (jabalina en este caso) debe colocarse en un lugar accesible, y deberá contar con una caja de inspección con su correspondiente tapa, que permitan la realización de inspecciones periódicas.
- ▶ La conexión entre toma de tierra (jabalina) y conductor de puesta a tierra debe ser por medio de alguno de los métodos reglamentarios, a fin de dar garantía de su efectividad.



Ejemplo de Instalación de toma de tierra (Jabalina) reglamentaria, con caja, tapa de inspección y su conexión al Conductor de puesta a tierra (PAT) con su correspondiente tomacable debidamente conectado.



Ejemplo de instalación de toma de tierra (jabalina) no reglamentaria, en el que se observa la ausencia de la caja y tapa de inspección, a la vez que el conductor de puesta a tierra no cuenta con la debida protección mecánica.

Toma de tierra del sistema de puesta a tierra de servicio de la empresa distribuidora de energía



Toma a tierra del sistema de puesta a tierra de protección del usuario

Ejemplo de instalación de toma de tierra (jabalina) del sistema de puesta a tierra de protección del usuario no reglamentaria, ya que no se respeta la separación mínima (diez radios equivalentes, aproximadamente dos veces el largo de la jabalina) de la toma de tierra del sistema de puesta a tierra de servicio de la empresa distribuidora de energía.

Nota del editor: este artículo continuará en la próxima edición

**Fuente: APSE
www.apse.org.ar
diagnostico@apse.org.ar**