

# Anexo de la reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la A.E.A

## Requisitos generales

El presente anexo complementará y será de total aplicación en las instalaciones eléctricas del partido de Bahía Blanca.

El alcance de la reglamentación es para instalaciones eléctricas, residenciales, comerciales e industriales.

## Líneas de circuitos (2.4.2)

Se definen circuitos trifásicos para fuerza motriz los que no deben poseer más de cuatro (4) bocas con tomacorrientes con la intensidad de hasta 25A o una (1) boca para consumos superiores.

## Protección complementaria con interruptor automático para corriente diferencial de fuga (3.1.3)

La instalación de uno o varios protectores diferenciales es obligatoria, sin que por ello se deban dejar de aplicar las demás medidas de protección.

## Instalación de puesta a tierra (3.2.3)

La toma de tierra debe instalarse en las mediaciones del tablero principal y dentro de la parcela correspondiente.

No se podrá utilizar los pozos ciegos o tomas de agua.

Todas las uniones de los conductores de puesta a tierra deben ser realizadas mediante soldadura.

Deben verificarse en todos los casos que sea necesaria la densidad de corriente admisible en la superficie de contacto del electrodo de tierra.

La sección del conductor de tierra en el tramo de la jabalina al tablero principal no debe ser menor a 16 mm<sup>2</sup>.

La sección mínima del conductor no será inferior a 2,5 mm y en ningún caso será inferior a la sección del neutro, de acuerdo a la siguiente tabla:

Intensidad de desenganche del automático o de fusión del fusible (A)	Sección del conductor de cobre de puesta a tierra (mm <sup>2</sup> )
Hasta 20	2,5
Hasta 30	4
Hasta 40	6
Hasta 60	10
Hasta 100	16

### Condiciones especiales de seguridad para cuartos de baño (3.4)

Los motores y los elementos de protección y maniobra de hidromasajes o similar deben de instalarse fuera del área de peligro.

En caso de instalarse el motor dentro de la zona de peligro, este debe de ser del tipo estanco, y su conexión a los aparatos de maniobra, que deben estar fuera de esta zona, se debe realizar en cañería estanca.

### Tableros – Forma constructiva (4.2)

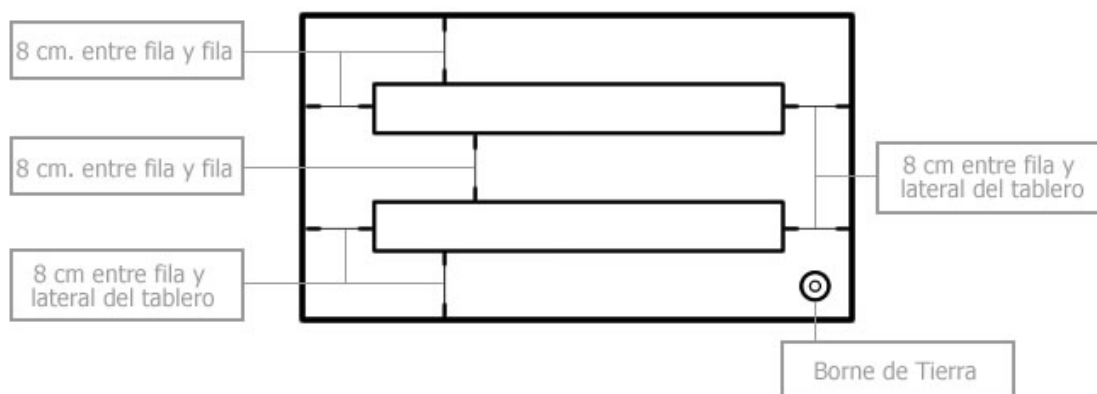
Los tableros eléctricos deben estar diseñados de manera tal que los conductores de alimentación no tomen contacto con los conductores de salida.

En todos los casos los tableros deben de poseer una reserva del 40%, sin tener en cuenta los espacios reservados para ampliaciones programadas.

En ningún caso los tableros podrán ser utilizados como cajas de paso salvo que sean líneas seccionales que alimentan más de un tablero en “cascada”.

La distancia mínima entre los elementos y los laterales del tablero deben de ser de 8 cm.

La separación mínima libre entre filas de termomagnéticas o similares deben de ser de 8 cm.



Los conductores o paquetes de cables deberán separarse en:

1. Cables de alimentación.
2. Cables de circuitos y subcircuitos (por separado cada uno, con aislamiento suplementaria).
3. Cables de conexión de elementos internos del tablero. (IDEM anterior)

Los tableros fabricados por el instalador deben estar marcados igual que en el caso del fabricante con el N° de registro de instalador en la municipalidad de bahía Blanca y N° de matrícula del colegio respectivo.

### **Agrupamiento de conductores aislados en cañerías (7.2.1)**

En todos los casos, sin excepción, las líneas en una cañería deben ser independientes, es decir el interruptor de ese circuito debe interrumpir la energía de todos los conductores de esa cañería con su correspondiente neutro.

En las distintas cajas de paso no deberán converger conductores de distintos circuitos. En caso de ser necesario se permitirán utilizar cajas con separadores fijos de la misma resistencia mecánica que la caja. (Caja con separadores de circuitos)

### **Prescripciones particulares para cañerías a la vista y/o sobre cielorrasos suspendidos (7.2.8, 7.2.8.1)**

En lo que se refiere al punto 7.2.8 debe entenderse “en interiores”

En las cañerías a la vista y cañerías no embutidas no se deben utilizar cajas de embutir.

En los cielorrasos, tanto comunes, como los suspendidos, (tipo placa desmontable) la cañería no puede ser flexible, es decir en caso de utilizar termoplástico este debe ser rígido, debiendo ser la unión entre el caño y la caja realizada por medio de prensacaños.

En los cielorrasos las cajas serán construidas con los orificios necesarios y los caños fijos con derivadotes que aseguren la rigidez mecánica. No se admitirán los conectores de chapa para embutir. En los techos de madera o similar construcción las cajas deberán quedar al ras del mismo.

En caso de utilización de cañerías termoplásticas en cielorrasos, tanto comunes como los suspendidos, la instalación deberá estar construida de la siguiente manera y previo a su tapado deberá realizarse una inspección ocular, caso contrario no se aprobará la instalación.

La sección mínima a colocar será de  $\frac{3}{4}$ "

No podrán estar en el aire debiendo estar amarradas cada 50 cm., con grampas metálicas atornilladas, debiendo asegurarse todos los caños a no más de 10 cm. de los conectores de entrada a las cajas.

El caño deberá estar apoyado en todo su recorrido.

Se deberá prever que las curvas queden fijadas de manera tal que no se produzcan estrangulamientos por dilatación con el calor concentrado en el cielorraso.

Si se utiliza cañería termoplástica en las losas de diámetro mínimo de los caños debe ser 21 mm. de diámetro exterior y 15 mm. interior, debiendo ser la unión entre el caño y la caja realizada con prensacaños.

Los caños termoplásticos deben permitir un radio de curvatura de 80 mm para el de 13 mm de interior y de 100 mm de curvatura para el de 15 mm interior.

No se aceptarán las cañerías del tipo corrugado.

### **Prescripciones particulares para columnas montantes (7.2.9)**

Las columnas montantes deben de mantener la independencia total entre los circuitos, por lo que las cajas de paso deben de ser construidas con tabiques divisorios.

En las columnas montantes no se permitirá el empalme de conductores, excepto en la caja de paso, debiéndose utilizar manguitos de conexión o soldadura, no se permitirá el empalme retorciéndose entre si los conductores únicamente, debiendo ser la aislamiento realizada con manguitos termocontraíbles.

En las columnas montantes verticales los conductores deben sujetarse en cada caja de forma conveniente a efectos de disminuir la tracción mecánica.

### **Tendido directamente enterrado (7.3.6)**

En caso de que en los tendidos subterráneos no se pueda alcanzar la profundidad de 0,70 mts. el conductor deberá protegerse mediante un caño de sección adecuada el que será recubierto en toda su superficie por una capa de hormigón de por lo menos 8 cm de espesor.

Se podrá utilizar cañeros de hormigón.

En el caso de utilizar cañerías de pvc o cañeros de hormigón se deberá prever una cámara de inspección cada 40 mts. cuando sea en línea recta y una cámara en cada punto de encuentro o punto en que el tendido cambie de dirección, con el ángulo mayor de 30°. La misma deberá de contar con una tapa removible.

### **Bandejas portacables (7.5)**

Las bandejas portacables instaladas en el exterior deberán ser construidas con material con protección U.V y poseer tapas.

Las bandejas portacables podrán ser instaladas a alturas menores de 2,50 mts, pero en este caso deberán ser del tipo perforadas, con tapas removibles con herramientas a efectos de evitar los contactos eléctricos accidentales.

En todos los casos los conductores deberán ser del tipo doble o triple aislamiento según el caso, (tipo taller, sintenax, etc). Además el conductor de protección debe estar vinculado a cada tramo de la bandeja.

Se podrá bajar desde la bandeja hasta el tablero con bandeja portacable con tapa, asegurada convenientemente, debiendo ser del tipo perforada o similar de manera tal que no exista ningún lugar excepto la tapa para acceder a los cables.

Los cables deberán estar colocados en forma ordenada e identificados convenientemente en cada tramo a 3 mts. a efectos de su fácil seguimiento a lo largo del recorrido.

## **Circuitos de muy baja tensión (7.6, 7.6.1.1, 7.6.1.2)**

Los sistemas inteligentes de alumbrado deberán tener cañerías independientes donde bajo ningún concepto los conductores de señal de comando compartan las cañerías de baja tensión o fuerza motriz.

En las líneas de televisión y cable, las canalizaciones deberán ajustarse a las especificaciones de la empresa prestataria del servicio debiendo ser independientes del sistema eléctrico.

Los circuitos de distintas fuentes deben estar separados por medio de una división del mismo material que la bandeja.

## **Líneas de pararrayos (7.7)**

En aquellas instalaciones donde se supere la altura total de 35 metros, deberá instalarse un pararrayos.

## **Pisoductos**

Los ductos para pisos deben contemplar en todos los casos la independencia de los circuitos aun en las cajas de paso y periscopios. Los conductores deben ser por lo menos de doble aislamiento.

Solo se permitirán empalmes en las cajas de paso y periscopios aumentando el grado de aislamiento.

## **Piso Técnico**

Podrá utilizarse siguiendo las reglas descritas para bandejas portacables, debiendo ser los cables a instalar debajo del mismo, del tipo doble o triple aislación, debiendo ser colocados sobre bandejas portacables o pisoductos, a los fines de evitar el desorden de cables y por consiguiente riesgo eléctrico. Todos los elementos que contengan cables deberán estar perfectamente unidos a la tierra general del inmueble.

## **Cable canal**

Los cablecanales de material termoplástico podrán utilizarse en circuitos de señales.

Para ser utilizados en circuitos de iluminación o fuerza motriz deben mantener la independencia de circuitos, aun en los alojamientos de los tomacorrientes y accesorios de comando.

Deberán poseer tapas con remoción por medio de herramienta, caso contrario deberán instalarse a una altura no inferior a los 2,20 mts.

Los conductores a utilizar deben ser de doble aislamiento.

En todos los casos deben de contar con el visto bueno del departamento de Electricidad y Mecánica de la Municipalidad de Bahía Blanca.

## **Inspecciones de documentación**

Toda obra eléctrica en el partido de Bahía Blanca debe ser realizada cumplimentando los siguientes pasos ineludibles:

- A. Presentación de un proyecto en el departamento de Electricidad y Mecánica de esta Municipalidad por el instalador matriculado que tendrá a su cargo la obra, adjuntando copia del contrato y planos en escala 1:50, memoria descriptiva, calculo de las protecciones, selectividad de las mismas, sistema de tierra y calculo de caída de tensión para distancias mayores a los 30 mts., todo debidamente intervenido previamente por el colegio respectivo.
- B. No se pondrá comenzar ninguna obra eléctrica sin haber cumplimentado el paso anterior, caso contrario la Municipalidad podrá detener la misma y aplicar las penalidades previstas en el art. 1.4 del código de edificación.

**10.1.1.3** El Final de obra, deberá contar con planos conforme a obra, de ser necesario, adjuntándose una planilla de valor de medición de puesta a tierra y aislación de conductores, la cual deberá estar rubricada por el instalador matriculado actuante. Debiéndose indicar la marca y N° de los instrumentos utilizados, pudiendo el inspector solicitar que se repita la medición en su presencia.

**10.1.1.4** Para el caso de aquellos inmuebles construidos sin permiso, antes de ser dado el visto bueno por el departamento de Obras Particulares, los mismos deberán de contar con un informe técnico, consistente en memoria técnica y plano descriptivo de ubicación de bocas, presentando por un instalador matriculado, intervenido previamente en su respectivo colegio y avalado por el Departamento de Electricidad y Mecánica de Bahía Blanca, donde conste que cumple con las disposiciones mínimas del presente reglamento y las mediciones indicadas en el punto anterior.

### **10.2 Cartel de Obra**

Debe colocarse al frente de la obra un cartel donde figuren los datos del instalador responsable, siendo los datos a consignar los siguientes:

- Nombre y Apellido
- N° de Matricula
- N° de inscripción como instalador Municipal
- N° de expediente de la obra

Siendo las dimensiones mínimas 4000 cm<sup>2</sup>.

Las inspecciones deberán ser solicitadas por el instalador designado en la obra matriculado en su respectivo colegio, según sus incumbencias e inscripto en la Municipalidad de Bahía Blanca, las mismas deben de ser notificadas con 48 horas de anterioridad al departamento de

Electricidad y Mecánica, a fin de que la misma pueda ejercer el poder de policía correspondiente.

La no constatación por parte de la Municipalidad no implica aprobación alguna, pudiendo continuarse la obra bajo la total responsabilidad del profesional actuante.

Dentro de la inspección visual se debe comprobar la conservación del proyecto aprobado, pudiendo desviarse del mismo el 10% en lo que respecta a cantidad y ubicación de bocas.

En todos los casos que la Municipalidad inspeccione una instalación deberá labrar un acta de estado general de obra.

Los locales comerciales deberán tener una inspección cada vez que se efectúe una modificación de vidriera, mobiliario o decoración que involucre a la instalación eléctrica.

### **10.3 Autorizaciones para solicitud de medidores**

Toda autorización para la colocación de medidores de energía eléctrica en viviendas comercios o industrias, deberá previamente, gestionarse con la intervención de un instalador matriculado, el que deberá certificar mediante informe técnico el estado de la instalación, previa intervención del colegio respectivo, y representando en el departamento de Electricidad y Mecánica, quien lo visara en el acto reservándose una copia, siendo el instalador el único responsable, pudiendo la Municipalidad, dentro de los 45 días corridos verificar la veracidad del informe y actuar en caso de faltar a la verdad.

En el informe debe constar que la instalación eléctrica cumple con las disposiciones del presente reglamento e indicar cual es la potencia máxima que puede demandar, el valor de puesta a tierra y aislación de conductores.

Esto debe realizarse también en caso de cambio de titularidad del medidor.

Para los comercios o industrias se deberá entregar a la Municipalidad además del informe técnico, la constancia de habilitación aprobada o en trámite.

En los comercios o industrias el certificado antes indicado debe actualizarse cada cinco (5) años, y una copia debe de pegarse en la cara interna del tablero general, otra debe de ir al departamento de Electricidad y Mecánica, otra copia será para la empresa distribuidora de energía y otra para el instalador responsable, además deberá estar intervenido por el colegio respectivo.

En caso de no renovarse la certificación la empresa distribuidora de electricidad, deberá interrumpir el suministro sin más trámite, por razones de seguridad.

El medidor de obra deberá ser solicitado con la intervención de un instalador matriculado, que no necesariamente será el mismo que tiene a cargo la obra principal, en un todo de acuerdo al presente reglamento, debiendo el instalador solicitar la baja del mismo al finalizar la obra, paralización de la misma o cambio de profesional.

Toda inspección rechazada deberá abonar la reposición correspondiente.