

REPÚBLICA DE PANAMÁ



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
(Ley 15 de 26 de Enero de 1959)

RESOLUCIÓN No. JTIA-410

De 16 Febrero de 2001

“Por medio de la cual se adiciona al Reglamento para las Instalaciones Eléctricas (RIE) de la República de Panamá, normas para la instalación de medidores eléctricos en edificaciones”.

LA JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

CONSIDERANDO:

1. Que la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura adoptó por referencia, mediante Resolución No. 361 de 1998, el Código NFPA70 de 1993, Edición en Español, como el Reglamento para las Instalaciones Eléctricas (RIE), el cual es de cumplimiento obligatorio en la República de Panamá.
2. Que el Código NFPA70 de 1993, Edición en Español adoptado, no contempla normas para la instalación en los edificios, de los medidores del servicio eléctrico a los clientes.
3. Que la reglamentación de la Instalación de sus medidores eléctricos estaba a cargo del Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación (IRHE), con la asesoría del Comité Consultivo Permanente Eléctrico de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.
4. Que el vacío en la confección de normas técnicas oficiales causado por la desaparición del IRHE, entidad gubernamental que fue privatizada por el Gobierno, debe ser cubierto por otra entidad oficial especializada y con vigencia en toda la República de Panamá.
5. Que el Artículo 27 Literal g) del Decreto 257 de 1965, le permite a la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, fijar los requisitos y condiciones técnicas necesarias que deben seguirse en la elaboración de planos y especificaciones y en la ejecución en general de toda obra de Ingeniería y Arquitectura, que se efectúe en el territorio de la República.
6. Que el Artículo 3 Literal a) de la Resolución 361 de 1998, le permite a la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura por recomendación de su Comité Consultivo Permanente del Reglamento Eléctrico, adoptar normas complementarias a las ya contenidas en el Reglamento para las Instalaciones Eléctricas (RIE), según así se requieran para su aplicación en la República de Panamá.

RESUELVE:

- 1.- Añadir al Reglamento para las Instalaciones Eléctricas (RIE) en su Capítulo 2- DISEÑO Y PROTECCIÓN DE ALAMBRADO, ARTÍCULO 230 Acometidas y Servicios, los siguientes nuevos artículos:

230-220. INSTALACIÓN DE LA MEDICIÓN DEL SERVICIO

1. **Ubicación general.** Las instalaciones del equipo de medición del Servicio se ubicarán en un lugar fácilmente accesible para la lectura del medidor, sin barreras físicas que limiten o impidan la inspección y pruebas al medidor. Las instalaciones de medición no se ubicarán sobre puertas, ventanas, escaleras o debajo de escaleras, ni en lugares que no sean fácilmente accesibles.

2. **Residencia unifamiliar.** En una residencia unifamiliar o en un edificio con un solo medidor, éste se instalará en la parte exterior de la edificación, en la pared que da frente hacia la calle o acceso principal y que permita una aproximación inmediata. No debe estar resguardado por puertas cerradas, elevaciones, muros u otros medios efectivos, que impidan la lectura e inspección al medidor.

3. **Edificio de uso múltiple.** En un edificio residencial, comercial o Industrial que sea de uno múltiple, se proveerán medidores separados para cada apartamento, local comercial o industrial y para las áreas comunes. En edificios de tres o más plantas, los medidores se podrán ubicar en la planta baja o agrupados en pisos alternos, en lugar fácilmente accesible, cerca de los ascensores o escaleras según estén disponibles.

4. **Edificio Comercial. Industrial o Institucional.** En edificios comerciales, industriales o institucionales la medición se ubicará en un lugar fácilmente accesible o en una ubicación que se acordará en cada caso entre el usuario y la Empresa de Distribución Eléctrica del área.

230-21 LA ACOMETIDA

1. **General.** Los conductores de acometida, desde el punto de suministro del servicio eléctrico hasta el medio de desconexión principal, serán suministrados, instalados, conectados y serán propiedad de la Empresa de Distribución Eléctrica del área. La edificación deberá contar con toda la canalización y cajas de medidores requeridas.

2. **Acometida Subterránea.** La acometida subterránea hasta el punto de entrega, se instalará a la profundidad que se establece en la Tabla 300-5 del RIE.

3. **Acometida Aérea.** En el caso de acometida aérea, se instalarán los conductores en un conducto metálico que no sea EMT de 1" pulgada de diámetro y con tipo de entrada, desde el medidor prolongándolos por lo menos 60 cms. (2 pies) fuera del tipo de entrada, en donde será el punto de servicio, con el cable de la acometida aérea de la Empresa de Distribución Eléctrica del área.

4. Conductores. Los conductores de la acometida serán de una ampacidad igual o mayor que la determinada al aplicar el Art. 220 del RIE, pero no menor que # 8 AWG. Se exceptúan las instalaciones de Electrificación Rural o similares, las cuales se reglamentarán en forma separada.

- a. **Número y Aislamiento de Conductores.** En una acometida, los conductores serán de no menos de tres, con un aislamiento reglamentado y aprobado no menor de 600 volts. Se exceptúan las instalaciones de Electrificación Rural o similares, las cuales se reglamentarán en forma separada.
- b. **Tamaño de los Conductores.** Los tamaños de los conductores de la acometida del medidor o de un banco de medidores, deberán tener la ampacidad adecuada para la carga total, calculada según lo dispuesto en el Art. 220 del RIE.
- c. **Conductor Neutral.** La acometida monofásica de tres conductores o la acometida trifásica de cuatro conductores, uno de los conductores será el conductor neutral. El conductor neutral deberá ser conectado a tierra únicamente en el medio de desconexión principal.

230-22 CAJAS PARA MEDIDORES

1. Cajas para Medidores. En instalaciones monofásicas y trifásicas, las cajas para medidores deberán ser provistas de bornes para instalar el medidor y estar listadas y registradas. La capacidad eléctrica de las cajas para medidores no será de mayor que 200 Amperes.

- a. Las cajas para medidores serán de acero galvanizado con pintura anticorrosiva instalada en fábrica o no metálicas, debidamente reglamentadas y certificadas.
- b. Para las cajas de medidores empotradas en la pared, sólo podrán usarse bases de metálica o no metálicas a prueba de concreto. La tapa deberá sobresalir por lo menos 1.25 cm (0.5plgs) de la superficie terminada de la pared.
- c. Las cajas para medidores se instalaran niveladas.

2. Protección Física. En facilidades deportivas o comunales, en edificios multipisos de interés social o residenciales públicos, y demás lugares donde exista alta probabilidad de daño físico o vandalismo al medidor o caja de medidores, éstos se instalarán debidamente protegidos contra daño físico o vandalismo. La protección suministrada no limitará ni impedirá la lectura, instalación, remoción, inspección y pruebas a los medidores y equipos relacionados.

3. Equipo Auxiliar. Para medios de desconexión monofásicos y trifásicos mayores o iguales que 175 Amperes, el equipo de medición en el secundario incluirá transformadores de corriente y medidor. El equipo de medición en el primario, incluirá transformadores de corriente, transformadores de voltaje y medidor. Se proveerán las canalizaciones para el alambrado y las cajas para la instalación del equipo auxiliar de acuerdo con los requerimientos de la Empresa de Distribución Eléctrica del área.

230-23 INSTALACIÓN Y MONTAJE DEL MEDIDOR

1. General. Los equipos de medición, incluyendo los aparatos de medición, los transformadores de corriente o voltaje, las regietas de conexión y el cableado de control de la medición, serán suministrados, instalados, conectados y serán propiedad de la Empresa de Distribución Eléctrica del área.

2. Identificación. Cuando se instale más de una caja de medidor en una edificación, cada caja de medidor deberá identificarse en su interior y exterior, en forma clara y permanente, indicando el piso y el apartamento, local u oficina que corresponde al medidor.

2 Altura. Las cajas de medidores individuales o agrupados en banco deberán instalarse con su centro a una altura no mayor de 2.50m (8 pies 2 plgs) y no menor de 1.50 m. (5 pies 6 plgs) sobre el nivel del piso o suelo desde donde se han de leer. En el caso de bancos modulares de medidores, el nivel inferior de éstos, se permitirá a una altura no menos de 0.90 m. (3 pies) sobre el nivel del piso terminado. Las cajas de medidores se instalarán niveladas.

3. Tapas. Las cajas de medidores en instalaciones nuevas, deberán instalarse con tapas resistentes a la rotura e impacto, que impidan al usuario el acceso a sus partes energizadas. Donde una caja para medidor quede energizada al retirarle el medidor, será responsabilidad de la Empresa de Distribución Eléctrica del área, el instalarle una tapa para protección de los usuarios.

230-24 POSICIÓN RELATIVA DEL EQUIPO

1- Menor que 175 Amperes. En instalaciones menores que 175 Amperes, regirá el siguiente orden de ubicación del medidor con relación al equipo de protección:

- Primero: El medidor
- Segundo: El medio de desconexión principal
- Tercero: El tablero de distribución con sus interruptores.
- Cuarto: La carga

2- Mayor o igual que 175 Ampares. En instalaciones mayores que 175 ampares y con medición en el secundario, regirá el siguiente orden:

- Primero: El transformador de corriente (en el lado de la línea)

- Segundo: El medidor
- Tercero: El medio de desconexión principal
- Cuarto: El tablero de distribución con sus interruptores
- Quinto: La carga


230-25 - CAMBIOS O ADICIONES DE MEDIDORES

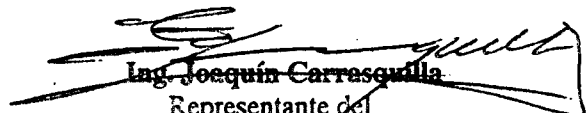
1. **Procedimiento.** El plano de los cambios y modificaciones propuestas al sistema eléctrico de una edificación, se deberá presentar a la Empresa de Distribución Eléctrica del área, a la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos y a la Oficina de Ingeniería Municipal competente para su verificación y registro según la reglamentación vigente, antes de poder efectuar cambios en el sistema de medición.
2. **Instalación y Alambrado.** Cuando se realicen cambios o adiciones a las instalaciones de medición, la nueva instalación y alambrado de los medidores eléctricos deberá cumplir con las normas establecidas en el RIE.
3. **Condición Violatoria.** En los casos de ampliación, reconstrucción y mejoras a una edificación o local con servicio eléctrico existente, cuando la medición existente sea encerrada o instalada en forma que no sea fácilmente accesible, en violación a lo requerido por el RIE, se aplicarán las sanciones del caso a los responsables y se solicitará a la autoridad competente tomar los correctivos necesarios para eliminar estas violaciones.
4. Remitir copia de esta Resolución a la Comisión Coordinadora de Oficinas de Seguridad de los Cuerpos de Bomberos de Panamá, a las Oficinas de Ingeniería Municipal de los Municipios del país, a la Oficina de Electrificación Rural del Ministerio de la Presidencia, al Ente Regulador de los Servicios Públicos (ERSP), a la Autoridad de la Región Interoceánica (ARI), a la Empresa de Distribución Eléctrica Elektra Noreste, S. A., a la Empresa de Distribución Eléctrica Metro Oeste, S.A., a la Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí, S.A., a la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA) y a la Cámara Panameña de la Construcción (CAPAC) para su debido cumplimiento.


La presente Resolución comenzará a regir inmediatamente después de su promulgación en la Gaceta Oficial.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 15 de 26 Enero de 1959 reformada por la Ley 53 de 1963, Decreto 257 de 1965 y Resolución JTIA-361 de 1998.

Dado en la Ciudad de Panamá, a los 7 días del mes de Marzo de 2001.

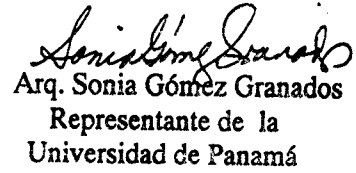

ING. ULISES LAY
Presidente


Ing. Joaquín Carresquilla
Representante del
Colegios de Ingenieros Civiles

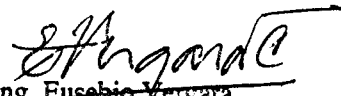

Ing. Oscar Barría
Representante del Colegio de Ingenieros
Electricistas, Mecánicos y de la Industria



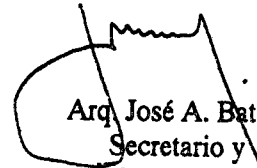
Ing. Amador Hassell
Representante de la
Universidad Tecnológica de Panamá



Arq. Sonia Gómez Granados
Representante de la
Universidad de Panamá



Ing. Eusebio Vergara
Representante del
Ministerio de Obras Públicas



Arq. José A. Batista
Secretario y
Representante del Colegio de Arquitectos