

EPEN

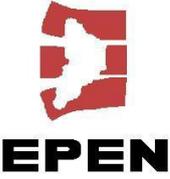
Gerencia de Comercialización

Unidad Control y Medición de Energía Eléctrica

Especificación Técnica

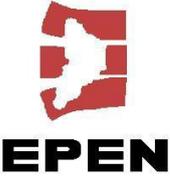
UCMEE ET 6.3

**REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE
ENERGÍA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN BAJA TENSIÓN
PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 10 kW
CON ACOMETIDA SUTERRANEA Y SALIDA SUBTERRANEA**

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.3
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 10 kW CON ACOMETIDA SUBTERRANEA Y SALIDA SUBTERRANEA	Fecha Vigencia: Página 2 de 9

Contenido

1	CONSIDERACIONES	3
2	PILAR PROVISORIO	3
3	PILAR DEFINITIVO	3
4	PLANO	8
5	NORMAS DE APLICACIÓN	9

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.3
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 10 kW CON ACOMETIDA SUBTERRANEA Y SALIDA SUBTERRANEA	Fecha Vigencia: Página 3 de 9

1 CONSIDERACIONES

Las siguientes consideraciones deberán ser tenidas en cuenta para la ejecución de pilares para medición en baja tensión de consumos de energía eléctrica de suministros monofásicos brindados por el EPEN, encuadrados en la tarifa T1, con demandas de potencia hasta 10 kW.

El montaje del suministro, sea sobre frente de mampostería o pilar, deberá efectuarse indefectiblemente sobre la línea municipal de manera tal de permitir el libre acceso al mismo por parte de personal autorizado del EPEN.

Estarán a cargo del cliente la construcción del mismo, provisión de materiales, mano de obra, equipamiento, etc., así como también la reparación, mantenimiento o modificación que debiera efectuarse al pilar, aún si estas tareas fueran llevadas a cabo por el EPEN, en cuyo caso se trasladarán los costos y gastos incurridos al Cliente.

2 PILAR PROVISORIO

El mismo estará destinado a suministros de carácter temporario (obras en construcción, puestos ambulantes, etc.), no pudiendo exceder en ningún caso su instalación un lapso de doce (12) meses. Luego de transcurrido dicho período, y de permanecer vigente el objeto del pedido inicial, podrá solicitarse una prórroga por seis (6) meses adicionales.

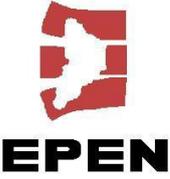
El gabinete para el medidor se describe en el punto 3. No se aceptarán ejecuciones en madera o similares (por ejemplo "cajón de madera"). Podrá amurarse a caño, columna o poste de madera, no pudiendo instalarse en su interior ningún otro elemento más que el medidor de energía. Para alojar los dispositivos de protección y tomacorrientes (hasta dos tomas) deberá disponerse de otro gabinete instalado junto al anterior, de similares características constructivas.

Para la ejecución del pilar provisorio deberán respetarse, con las salvedades antedichas, las mismas exigencias expresadas en el punto 3, en cuanto a medidas, dimensiones, alturas, protecciones eléctricas, seguridad, etc.

3 PILAR DEFINITIVO

1. El **pilar** podrá ser de mampostería o del tipo pre moldeado (con aprobación del EPEN). En ambos casos deberá estar construido con estructura de hierro armado desde la base hasta la cúspide. La base de los pilares de mampostería monofásicos deberá construirse con una parrilla de hierro de construcción de 8 mm de diámetro, de 50 x 50 cm, y 10 cm de separación entre hierros. Para la armadura se usará el mismo tipo de hierro. El pilar monofásico llevará 8 estribos de 30 x 30 cm, fabricados con hierro de 4,2 mm de diámetro. Ver croquis ACMEE ET 6.3.

En caso de contener este pilar además el nicho para medición de gas, deberá observarse como mínimo una separación de 50 cm entre cajas o gabinetes de ambos servicios.

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.3
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 10 kW CON ACOMETIDA SUBTERRÁNEA Y SALIDA SUBTERRÁNEA	Fecha Vigencia: Página 4 de 9

Si se trata de pilares dobles, es decir un único pilar para dos suministros eléctricos diferentes, los mismos deberán estar ubicados en el eje medianero de ambas viviendas. A excepción del pilar en sí, no se podrá compartir ningún otro elemento, a saber: caño de acometida, interruptores, gabinetes, conductores, etc.

- La caja o **gabinete del medidor** deberá ser de características estancas y estar construida en resina sintética (para uso empotrado) de propiedad auto extingible, su grado de protección IP 54 (mínimo) y resistente a impactos IK10 y a los rayos UV. Su rigidez dieléctrica deberá ser superior a 5 kV. Su empotramiento deberá ser de 2 cm por detrás de la línea de construcción. Tendrá las siguientes dimensiones mínimas internas: 25 cm (alto) x 17 cm (ancho) x 15 cm (profundidad) para el medidor monofásico.

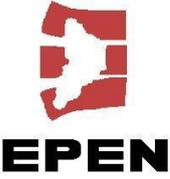
La **tapa de la caja del medidor** deberá ser transparente de manera tal de poder efectuar la lectura del medidor sin necesidad de efectuar la apertura de la misma (no se aceptarán “tapas ciegas”) y deberá poseer cierre antifraude. Su material constructivo deberá ser de policarbonato de probada calidad, de alta resistencia al impacto y a los rayos ultravioleta

Los caños de acometida subterránea y salida subterránea deberán ser de material sintético (PVC). Las dimensiones mínimas se encuentran detalladas en la Tabla 1.

- La conexión entre la caja del medidor y la caja del Tablero Primario deberá efectuarse con material sintético, auto extingible y conectores apropiados. La separación de las caras posteriores de ambas cajas no podrá exceder los 50cm. La vinculación de ambas caras se realizara por uno de los laterales o extremo inferior derecho de la caja del medidor, sin interferir con el espacio del medidor.-
- El interruptor destinado a corte general del punto anterior será del tipo termomagnético bipolar de 2 x 25 A como máximo en rango de 0 – 5 kW y de 2 x 50 A como máximo en rango de 5 – 10 kW. Su capacidad de ruptura será de 6 kA, de curva tipo “B” (preferentemente) o tipo “C”. Con sello de seguridad comprobada (Argentina), Normalizado y certificado según IRAM 2169- IEC 60898.

La intensidad nominal será la indicada en la columna “**I Nom**” de la Tabla 1.

- Deberá instalarse en el Tablero Primario conjuntamente con un interruptor termomagnético, un **interruptor diferencial** (disyuntor) de intensidad nominal bipolar de 2 x 25 A como máximo en rango de 0 – 5 kW y de 2 x 63 A como máximo en rango de 5 – 10 kW, en ambos casos con Id 30mA. Cumplirá con las Normas IRAM 2301 e IEC 61008.
- Los **conductores de acometida al medidor** serán provistos por el usuario. Las secciones de los mismos están detalladas en la Tabla 1. Deberá ser del tipo subterráneo de cobre bipolar hasta una sección máxima de 10 mm², de un solo tramo continuo (no se aceptan empalmes) según IRAM 2178.
- El usuario deberá proveer y dejar instalados los **conductores para vinculación** del medidor con el interruptor termo magnético, dotados de terminales de identificación apropiados en cada extremo y con correcta identificación de la fase y el neutro, de acuerdo a la normativa vigente:

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.3
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 10 kW CON ACOMETIDA SUBTERRÁNEA Y SALIDA SUBTERRÁNEA	Fecha Vigencia: Página 5 de 9

- Instalación monofásica: fase=marrón; neutro=celeste

Estos conductores serán de cobre aislado en PVC especial no propagante de la llama (anti flama). Su sección variará en función de la potencia a demandar. Ver columna "SECCIÓN DE CONDUCTORES" de la Tabla 1 según IRAM 62267, IRAM NM 247-3 o IRAM 62266 según corresponda.-

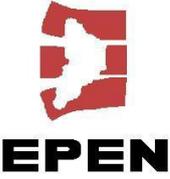
8. La **caja de conexión o toma primaria** será de uso obligatorio para suministros de acometida subterránea, construida en material sintético aislante para uso empotrado, estanca, con burlete de goma en la tapa y auto extingible. Tendrá un grado de protección mínimo IP54 según IEC 60529 y grado de protección mecánica IK10 según IEC 62262 y además deberá permitir su precintado. Estará equipada con una bornera tetrapolar para dar continuidad eléctrica al circuito principal

Las dimensiones de la caja, la bornera y caños de acometida dependerán de:

- Si la acometida se realiza a través de guirnaldas de conexión del conductor subterráneo de línea de distribución o por medio de empalme en derivación de la línea principal, sus dimensiones estarán definidas en el proyecto de la instalación y deberá tener en cuenta la sección del conductor de la red de distribución subterránea a instalar, así mismo deberá contar con la aprobación del personal del servicio eléctrico interviniente.
- Si la acometida se realiza desde una red aérea existente, la misma se deberá instalar desde el poste más cercano de línea hasta la caja de conexión del punto de suministro, mediante un conductor subterráneo cuya sección dependerá de la potencia contratada y que se detalla en Tabla 1.

El conductor deberá cumplir IRAM 2178 o IEC 60502-1, el mismo deberá estar protegido mecánicamente desde el nivel del piso terminado hasta una altura de 3 m.

Deberán instalarse los cañeros de vinculación correspondiente mediante caños de PVC reforzado de 63 mm de diámetro como mínimo, como así también las cámaras de inspección que resulten necesarias para la correcta instalación y mantenimiento de la acometida.

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.3
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 10 kW CON ACOMETIDA SUBTERRANEA Y SALIDA SUBTERRANEA	Fecha Vigencia:
		Página 6 de 9

9. Tabla 1

TARIFA	POTENCIA CONTRATADA (kW)	SECCIÓN CONDUCTORES mm ²	(T) (D) I Nom (A)
T1	0 – 3	Cu 2 x 4mm ²	T:16A/D:25A
T1	4 – 5	Cu 2 x 4mm ²	T:25A/D:25A
T1	6 – 7	Cu 2 x 10mm ²	T:32A/D:63A
T1	8 – 9	Cu 2 x 10mm ²	T:50A/D:63A

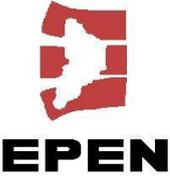
(T) Interruptor termo magnético bipolar (accionamiento simultáneo de polos).

(D) Interruptor diferencial bipolar

Las secciones de conductores y capacidades de interrupción indicadas son orientativas, ya que el dimensionamiento correcto estará determinado por las características de los equipos a conectar al suministro.

10. Listado tentativo de materiales a proveer e instalar por el cliente para pilar monofásico con Acometida Subterránea y Salida Subterránea. Ver Tabla 2.

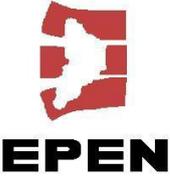
11. Esquema para pilar monofásico con Acometida Subterránea y Salida Subterránea. Ver Plano 1.

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.3
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 10 kW CON ACOMETIDA SUBTERRÁNEA Y SALIDA SUBTERRÁNEA	Fecha Vigencia:
		Página 7 de 9

12. Tabla

**LISTADO DE MATERIALES PARA PILAR MONOFÁSICO
CON ACOMETIDA SUBTERRÁNEA Y SALIDA SUBTERRÁNEA**

Nº	ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Hierro de construcción ϕ 4,2 mm para armado de estribos del pilar (8 estribos)	m	10
2	Hierro de construcción ϕ 8 mm para armado de parrilla y resto de la armadura de la columna interna del pilar	m	17
3	Gabinete para medidor monofásico, de policarbonato auto extingible, resistente a impactos IK10 y a los rayos UV. IP 54 (mínimo). Rigidez dieléctrica superior a 5 kV. Medidas mínimas 25 x 17 x 15 cm	Unidad	1
4	Gabinete de material sintético aislante (PVC), auto extingible, resistente a los rayos UV, IK 10 e IP 54, apto para alojar como mínimo 4 módulos DIN, en el se alojaran el interruptor termo magnético general y el interruptor diferencial, de tipo interior o exterior según corresponda	Unidad	1
5	Caño de PVC reforzado de diámetro a determinar por la sección de la red de suministro con sus curvas correspondientes para acometida subterránea. ver acápite 8 de esta especificación.-	juego	1
6	Caja de conexión con bornera tetrapolar para acometida subterránea .- ver acápite 8 de esta especificación-	Unidad	1
7	cable subterráneo 1,1kv de cobre según IRAM 2178 o IEC 60502-1, para acometida subterránea, sección será determinada por la red de distribución.- ver acápite 8 de esta especificación.-	Unidad	1
8	Caño de PVC reforzado de diámetro 32 mm con sus curvas correspondientes para salida subterránea	juego	1
9	Caño de PVC rígido o flexible de diámetro 1" para vinculación entre gabinetes, con conectores de PVC	m	0.5 max
10	Cable de cobre anti flama de 4 /10mm ² de sección mínima según potencia contratada, para vinculación del medidor con el interruptor termo magnético y la caja de conexión. -	m	6
11	Terminal de identificación pre aislado para cable de ítem 10	Unidad	6
12	Interruptor termomagnético de 2x25A / 2X50A según corresponda.	Unidad	1
13	Interruptor diferencial de 2 x 25A /2x63A según corresponda Id=30mA	Unidad	1

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.3
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MONOFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 10 kW CON ACOMETIDA SUBTERRANEA Y SALIDA SUBTERRANEA	Fecha Vigencia: Página 9 de 9

5 NORMAS DE APLICACIÓN

Además de las mencionados precedentemente, a continuación se listan las normas a las cuales se también se ajusta la especificación técnica y que deberán ser tenidas en cuenta para la ejecución del suministro.

AEA 90364-7-770 Reglas particulares para las instalaciones en lugares y locales especiales. Parte 7: viviendas (Unifamiliares hasta 63 A; clasificaciones BA2 y BD1).

AEA 90364-7-771 Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles. Parte 7: Reglas particulares para las instalaciones en locales y lugares especiales – Sección 771: Viviendas, oficinas y locales.

AEA 95101 Reglamentación sobre líneas subterráneas exteriores de energía y telecomunicaciones

AEA 95150 Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas de suministros y medición en baja tensión.

AEA 95201 Reglamentación de líneas exteriores de baja tensión.