



Gerencia de Comercialización

Unidad Control y Medición de Energía Eléctrica

Especificación Técnica

UCMEE ET 6.6

**REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN
DE ENERGÍA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN BAJA TENSION
PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 49 kW
CON ACOMETIDA SUBTERRANEA Y SALIDA SUBTERRANEA**

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.6
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 49 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 6.6
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 49 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 trifásicos brindados por el EPEN, encuadrados en las tarifas T1 y T2, con demandas de potencia iguales o inferiores a 49 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 premoldeado (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 trifásicos deberá construirse con una parrilla de hierro de construcción de 8 mm de diámetro de 65 x 65 cm y 13 cm de separación entre hierros. Para la armadura se usará el mismo tipo de hierro. El pilar trifásico llevará 8 estribos de 45 x 45 cm, fabricados con hierro de 6 mm de diámetro. Ver Plano 1.

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 6.6
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 49 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. Deberá incluirse una caja bornera tipo club de campo de 420x420x220 mm en la parte superior para luego derivar a ambos medidores. Deberá poseer caño de entrada y caño de salida para dar continuidad a la red de distribución y el diámetro mínimo de los caños debe ser de 110 mm.

- 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 IK 10 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: 38 (alto) x 24 (ancho) x 23 (profundidad) medidas en cm para el medidor trifásico

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 2.

- 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 50 cm. la vinculación de ambas se realizará 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 termo magnético tripolar. Su capacidad de ruptura mínima será de 6 kA, de curva tipo “B” (preferentemente) o tipo “C”.
Con sello de seguridad comprobada (Argentina), Normalizado y certificado, según 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 acorde a la del interruptor de corte general antes citado. Cumplirá con la norma IEC 61008, con sello de seguridad comprobada.
- Los **conductores de acometida al medidor** serán provistos por el usuario. Las secciones de los mismos están detalladas en la Tabla 1. Estos serán del tipo subterráneo de cobre unipolar según IRAM 2178. En todos los casos serán de un solo tramo continuo (no se aceptan empalmes).

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.6
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 49 kW CON ACOMETIDA SUBTERRÁNEA Y SALIDA SUBTERRÁNEA	Fecha Vigencia: Página 5 de 9

7. 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:

- Instalación trifásica fases = marrón, negro, rojo; 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. Será de material sintético aislante para uso empotrado, estanca, con burlete de goma en la tapa, auto extingible. tendrá un grado de protección mínimo IP54 según IEC 60529 y grado de protección mecánica IK10 según IEC 62262. Su elemento de cierre estará diseñado de manera tal de permitir su precintado. Deberá estar equipada con una bornera tetrapolar para dar continuidad eléctrica al circuito principal, **el tamaño 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, su tamaño estará definido en el proyecto de la instalación y tendrá 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 realizara desde red aérea existente ,se deberá instalar desde poste más cercano de la línea aérea hasta caja de conexión del punto de suministro, un conductor subterráneo cuya sección dependerá de la potencia contratada y se detalla en tabla n°1, el conductor deberá cumplir IRAM 2178 o IEC 60502-1 , el mismo ira protegido mecánicamente hasta una altura de 3 metros sobre el nivel de piso terminado sobre poste de bajada .- también deberán realizarse los cañeros de vinculación correspondiente con caños de pvc reforzado de diámetro tal que el conductor no exceda el35 %de la sección del caño .Además deberán construirse las cámaras de inspección que resulten necesarias para la correcta instalación y mantenimiento de la mencionada acometida.

En ambos casos la ejecución de cañeros y cámaras deberá ajustarse a la normativa de AEA 95101 Reglamentación sobre líneas subterráneas de energía y telecomunicaciones. -

Para los Suministros desde los 30 KW de potencia contratada deberán instalarse en caja de conexión o punto de conexión del suministro 3(tres) seccionadores APR de uso que corresponda de acuerdo a las características técnicas detalladas en tabla n°1.-

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.6
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 49 kW CON ACOMETIDA SUBTERRÁNEA Y SALIDA SUBTERRÁNEA	Fecha Vigencia:
		Página 6 de 9

9 Tabla 1

TARIFA	POTENCIA CONTRATADA (kW)	SECCIÓN CONDUCTORES (mm ²)	(T) I Nom (A)	(D) I Nom (A)	(APR) I Nom (A)
T1	0 – 5	4 x 6	3 x 10	4 x 25	-
T1	6 – 7	4 x 6	3 x 16	4 x 25	-
T1	8 – 9	4 x 6	3 x 20	4 x 25	-
T2BT	10 – 14	4 x10	3 x 25	4 x 40	-
T2BT	15 – 17	4 x10	3 x 32	4 x 40	-
T2BT	18 – 25	4 x10	3 x 50	4 x 63	-
T2BT	25 – 30	4 x16	3 x 63	4 x 63	-
T2BT	30 – 40	4 x25	3 x 80	4 x 80	100
T2BT	40 – 50	4 x35	3 x 100	4 x 125	125

(T): Interruptor termo magnético tripolar

(D): Interruptor diferencial tetrapolar

(APR) Seccionador

Las secciones de conductores y capacidades de interrupción indicadas son orientativas y mínimas, ya que el dimensionamiento correcto estará determinado por las características de los equipos a conectar al suministro. Para el caso particular de los valores expresados en la última fila **40 – 49 kW**, la capacidad de interrupción de 100 A es la **máxima**, no pudiendo ser superada bajo ningún concepto dentro de este encuadre tarifario (T2).

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

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

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.6
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 49 kW CON ACOMETIDA SUBTERRÁNEA Y SALIDA SUBTERRÁNEA	Fecha Vigencia:
		Página 7 de 9

12. Tabla 2

LISTADO TENTATIVO DE MATERIALES PARA PILAR TRIFÁSICO CON ACOMETIDA SUBTERRÁNEA Y SALIDA SUBTERRÁNEA.

Nº	ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Hierro de construcción ϕ 6 mm para armado de estribos del pilar (8 estribos)	m	15
2	Hierro de construcción ϕ 8 mm para armado de parrilla y resto de la armadura de la columna interna del pilar	m	19
3	Gabinete para medidor trifásico, de policarbonato auto extinguido, resistente a impactos IK10 y a los rayos UV. IP 54 (mínimo). Rigidez dieléctrica superior a 5 kV. Medidas mínimas 38 x 24 x 23 cm	Unidad	1
4	Gabinete de material sintético aislante (PVC), auto extinguido, resistente a los rayos UV, IK 10 e IP 54, apto para alojar 8 (mínimo) módulos DIN, en el se alojarán el interruptor termomagnético general y el interruptor diferencial. De tipo interior o exterior según corresponda	Unidad	1
5	Caño de PVC reforzado de diámetro según proyecto, con sus curvas correspondientes para acometida subterránea	juego	1
6	Caja de conexión con bornera tetrapolar para acometida subterránea de acuerdo a acápite n°8 ET. -	Unidad	1
7	cable subterráneo de cobre tetrapolar (de sección a definir en proyecto) para acometida subterránea según IRAM 2178	Unidad	1
8	Caño de PVC reforzado de diámetro 40 mm, con sus curvas correspondientes para salida subterránea	juego	1
9	Caño (rígido o flexible) de diámetro 1 1/4" para vinculación entre gabinetes con conectores de PVC	m	0.5 max
11	Cable de cobre anti flama de sección de acuerdo a Tabla 1 para vinculación del medidor con el interruptor termomagnético y la caja de conexión	m	12
12	Terminal de identificación para cable de ítem 11	Unidad	12
13	Interruptor termo magnético tripolar, de acuerdo a Tabla 1	Unidad	1
14	Interruptor diferencial tetrapolar, de acuerdo a Tabla 1	Unidad	1
15	Caño de PVC rígido o flexible de diámetro 1 1/4" para vinculación entre gabinetes, con conectores de PVC.	m	0.5

	Gerencia de Comercialización	UCMEE ET 6.6
	Referencia:	Revisión: 0
	Título: REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PILARES DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN BAJA TENSIÓN PARA DEMANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 y 49 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.