



DEPARTAMENTO INGENIERÍA

NORMATIVA TÉCNICA

NT 150/03

|

ALCANCE :

**CAPITULO 15 DEL REGLAMENTO TECNICO Y NORMAS
GENERALES PARA EL PROYECTO Y EJECUCION DE OBRAS DE
DISTRIBUCIÓN**

ACOMETIDAS Y CONEXIONES

MENORES DE 10 KW

 Empresa de Energía Río Negro S.A.	NORMATIVA TÉCNICA NT 150/03	VIGENCIA 01/03/2010			
ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW					
1 OBJETO La presente Normativa tiene por objetivo establecer las disposiciones y condiciones generales que deben cumplir las instalaciones eléctricas en los puntos suministro y medición en Baja Tensión para preservar la seguridad de las personas y de los bienes, así como también asegurar la confiabilidad de su funcionamiento, teniendo presente los diferentes elementos que son parte integrante de la acometida: Conexión a la red, protección de la alimentación, línea de alimentación, gabinete de medición y Tablero Principal. Los casos no contemplados deberán ser planteados a EdERSA para su estudio y resolución. 2 ALCANCE El alcance de esta Normativa Técnica será para suministros en Baja Tensión, pudiendo ser Monofásico en 220V o Trifásico en 380V y cuya acometida sea en forma aérea o subterránea, desde las instalaciones de EdERSA. El límite de aplicación está establecido en los bornes de entrada del elemento de protección dispuesto en el sector del pilar correspondiente al tablero principal del usuario. A ese punto, acometen los conductores, provenientes del equipo de medición de EdERSA. Para toda la instalación dispuesta aguas abajo, regirá lo establecido en la “Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles” de la Asociación Electrotécnica Argentina N° 90364 Parte 7 Sección 771. Para demandas de potencia inferiores a 6 KW el suministro será monofásico o trifásico, mientras que para demandas superiores a 6 KW será trifásico. Las disposiciones de esta Normativa rigen para las instalaciones de acometidas eléctricas destinadas a viviendas residenciales, locales comerciales, dependencias oficiales y a todas aquellas edificaciones que por su naturaleza estén clasificadas dentro de la Tarifa 1. La presente especificación se complementa con los correspondientes Tipos Constructivos y con lo dispuesto en la “Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Suministro y Medición en Baja Tensión” de la Asociación Electrotécnica Argentina N° 95150. Se entenderá por derivación o acometida al conjunto de elementos que vinculan la instalación interior del usuario con la red de distribución de EdERSA.					
Revisión 03 10/04/2025	GCIA. DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO Departamento de Ingeniería	<table><tr><td>Emisión</td><td rowspan="2">Página 2 de 30</td></tr><tr><td>01/03/2010</td></tr></table>	Emisión	Página 2 de 30	01/03/2010
Emisión	Página 2 de 30				
01/03/2010					

 Empresa de Energía Río Negro S.A.	NORMATIVA TÉCNICA NT 150/03	VIGENCIA 01/03/2010			
ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW					
Estará compuesta por: • Línea de alimentación de EdERSA: es la que vincula la red de EdERSA con los bornes de entrada del medidor de energía. • Caja protectora para el medidor de energía eléctrica. • Línea Principal: es la que vincula los bornes de salida del medidor de energía con los bornes de entrada de los equipos de protección y maniobra del tablero principal del usuario. • Cajas de protección del Tablero Principal del Usuario. • Elemento de protección. • Todos aquellos elementos que actúen como soporte mecánico y/o vinculación entre ellos. 2.1 Responsabilidades EdERSA deberá proveer, colocar y mantener en condiciones operativas la Línea de Alimentación, el medidor de energía, la línea principal y la morsetería de conexión asociada, sin que ello genere un cargo adicional al usuario. El usuario será responsable de la provisión, construcción y mantenimiento general del pilar, incluyendo pipeta, caños, cajas, tapas, puesta a tierra, mampostería y protecciones ubicadas en el tablero principal. El usuario no tiene permitido el acceso a los bornes del medidor de energía. En caso de tener que realizar algún mantenimiento en la Línea Principal, deberá comunicarlo a EdERSA quien procederá a la desconexión. Los dispositivos de protección y maniobra del Tablero Principal deberán ser adecuados a la capacidad y/o características del suministro, debiendo constar como mínimo con dispositivo de protección por sobrecarga y cortocircuito y un dispositivo de protección por corriente diferencial de fuga, conforme a los requisitos establecidos en la reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina o la norma que disponga la autoridad de aplicación en el futuro.					
Revisión 03 10/04/2025	GCIA. DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO Departamento de Ingeniería	<table><tr><td>Emisión</td><td rowspan="2">Página 3 de 30</td></tr><tr><td>01/03/2010</td></tr></table>	Emisión	Página 3 de 30	01/03/2010
Emisión	Página 3 de 30				
01/03/2010					

ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW

3 UBICACIÓN

Los medidores se alojarán en cajas instaladas sobre la línea municipal dentro de los límites de la propiedad del usuario. En todos los casos deben instalarse de manera tal que permitan el libre acceso para su lectura y mantenimiento.

4 TIPOS DE ACOMETIDAS

4.1 Aérea

4.1.1 Monofásica

Estas acometidas se realizarán mediante el empleo de haz preensamblado de cobre de cuya sección mínima será de 2x4 mm². Este, formando la línea de alimentación, se unirá a la red de distribución con conectores aislados, uno con porta fusible incorporado para la fase y un conector simple para el neutro.

4.1.2 Trifásica

Estas acometidas se realizarán mediante el empleo haz preensamblado de cobre de 4x4 mm² de sección comercial, como valor mínimo. Este, formando la línea de alimentación, se unirá a la red de distribución con conectores aislados, con porta fusible incorporado para cada fase y un conector simple para el neutro.

4.1.3 Acometidas a pilares de dos y tres medidores

Para el caso de pilares dobles o triples se empleará una única acometida desde la red de distribución hasta una caja de derivación y protección que alojará las bases unipolares para fusibles NH tamaño 00 y la barra de neutro. Como alternativa se pueden colocar bases unipolares portafusibles cilíndricos. Desde esta caja se acometerá en forma independiente a cada recinto del medidor.

4.1.4 Instalación

Las acometidas se podrán realizar de acuerdo a las siguientes consideraciones:

- Al vuelo, desde la red de distribución directamente al pilar.
La distancia máxima permitida será de 5 metros. Se tomarán las previsiones necesarias para evitar el daño mecánico por fatiga de los materiales en el punto de conexión y sujeción al vuelo.
- Acometida desde poste a pilar:

ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW

La distancia máxima permitida será de 15 metros. En todos los casos, se deberán verificar las condiciones de altura libre al nivel de vereda y de los esfuerzos mecánicos del conductor y los correspondientes a los originados por este en el caño de acometida y en la estructura que lo soporta.

- Cuando exista la necesidad de realizar un cruce de calle o bien una extensión sobre línea de vereda, la misma se realizara desde la postación más próxima de la red de distribución hasta una estructura que oficie de terminal de los esfuerzos mecánicos del conductor. Desde esta se acometerá al pilar. Queda totalmente prohibido el cruce de calle con acometida directa al pilar.

La distancia máxima permitida será de 25 metros. En todos los casos, se deberán verificar las condiciones de altura libre a la rasante de la calle y de los esfuerzos mecánicos del conductor, para esta situación, y los correspondientes a las estructuras asociadas.

4.1.5 Alturas mínimas: La acometida aérea deberá cumplir con las siguientes alturas mínimas:

- Al nivel de vereda: tres (3) metros en el punto de menor altura (retención y/o ingreso a pipeta sobre fachada en línea municipal).
cuatro (4) metros en el punto de menor altura sobre pilar en línea municipal.

4.1.6 Distancias mínimas:

- A fachadas y muros sin aberturas y accesos: Sin restricciones para conductores con aislación reforzada. Para conductores simple aislación: 0.04 metros.
- A aberturas de los edificios: 0.40 metros por encima de puertas o ventanas.

0.95 metros por debajo de ventanas.

Lateralmente desde puertas o ventanas que se puedan abrir, balcones, escaleras, peldaños, salida de incendio o similares no debe ser accesible en forma normal o deliberada, sin el auxilio de medios especiales, tales como escaleras, andamios o cualquier otro medio de

	NORMATIVA TÉCNICA NT 150/03	VIGENCIA 01/03/2010			
ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW					
elevación que no forme parte de la edificación, esto es aplicable además para retenciones sobre fachadas o muros. • A acometida de telefonía o señales: 0.50 metros en cualquier dirección.					
4.2 Subterránea					
4.2.1 Desde red subterránea					
En los casos en que la red de distribución sea subterránea, se deberá obligatoriamente instalar una caja de toma que sea nexo entre la red y el gabinete del o los medidores. Dicha caja se instalará a una altura mínima respecto del nivel de vereda o piso terminado de 50cm y a esta acometerán dos caños de material sintético aislante de 110 mm de diámetro como mínimo para acometida y salida de la red de distribución y que deberán llegar hasta una profundidad de 70 cm. En caso de ser necesario y según criterio de EdERSA podrán instalarse caños de diferentes medidas a las indicadas en la presente especificación.					
4.2.2 Desde red aérea					
En los casos en que la red de distribución sea aérea, se deberá obligatoriamente instalar seccionadores APR con fusibles NH en la columna o poste desde donde parte la acometida subterránea. En la caja de toma del pilar se instalará una bornera en caso de ser necesario realizar una transición de sección de conductor pero no se colocarán seccionadores o fusibles adicionales.					
5 TIPOS DE PILARES PARA SERVICIO ELECTRICO					
5.1 Pilar de mampostería:					
Estará constituido de ladrillos y mortero de arena y cemento únicamente. El mismo podrá ser revocado, revestido, ó de ladrillo visto a criterio del usuario/proyectista.					
5.1.2 Instalación de más de un medidor					
Cuando sea necesario, la instalación de más de un medidor en el mismo punto de suministro se admitirá el adosado de otras cajas de medidores, siendo obligatorio que posean circuitos eléctricos totalmente independientes.					
Revisión 03 10/04/2025	GCIA. DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO Departamento de Ingeniería	<table><tr><td>Emisión</td><td rowspan="2">Página 6 de 30</td></tr><tr><td>01/03/2010</td></tr></table>	Emisión	Página 6 de 30	01/03/2010
Emisión	Página 6 de 30				
01/03/2010					

ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW

Las cantidades máximas de cajas de medidores en un mismo pilar que se pueden dar son las siguientes:

- 3M: Tres servicios monofásicos.
- 2T: Dos servicios trifásicos.
- 2M+1T: Dos servicios monofásicos más uno trifásico

Para estos casos se compartirá el mismo caño de acometida el cual finalizará en una caja de toma o de derivación y protección según se trate de acometida subterránea o aérea. Desde esta partirán los conductores a cada uno de los gabinetes del medidor. No se podrá utilizar una caja de medición como caja de paso de conductores pertenecientes a las otras instalaciones. Los circuitos serán eléctricamente independientes, con una derivación individual, desde la caja de toma o de derivación y protección, para cada gabinete de medición.

5.2 Pilar en la estructura edilicia, sobre muros de fachada:

Se colocara en la fachada, sobre la línea de edificación, la caja del medidor y a no menos de 15cm de la línea medianera. Se utilizará para la acometida un caño de PVC de diámetro nominal 50mm; debiendo ser de una sola pieza desde la unión a la caja de medición hasta la pipeta superior sin curvas y/o empalmes intermedios.

El cable de acometida se retendrá sobre la fachada. Si por razones de distancia esta retención no es factible de realizar, la acometida a la caja de medición será en forma subterránea.

5.3 Pilar premoldeado:

Son aquellos cuya construcción se realiza sobre una estructura monolítica de hormigón armado.

Los pilares premoldeados deben estar homologados por EdERSA, de acuerdo a lo establecido en la especificación técnica ET2504/10.

5.4. Desarrollos inmobiliarios y/o comerciales con cuatro o más medidores:

Cuando se trate de desarrollos inmobiliarios y/o comerciales con cuatro o más medidores, deberá presentarse al Departamento de Ingeniería de EdERSA el proyecto de abastecimiento eléctrico, avalado por un profesional con incumbencia en la rama eléctrica.

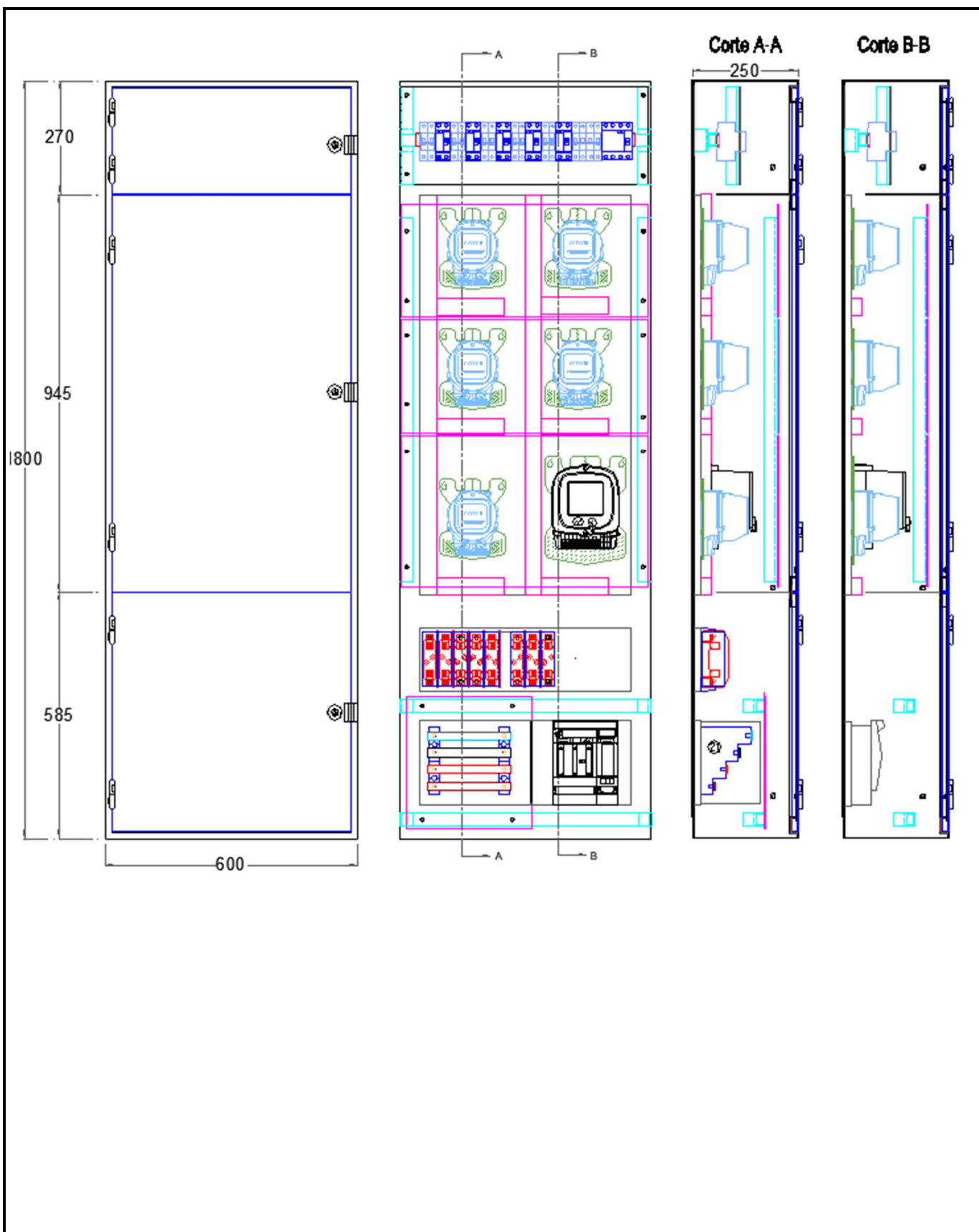
 Empresa de Energía Río Negro S.A.	NORMATIVA TÉCNICA NT 150/03	VIGENCIA 01/03/2010			
ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW					
El alcance del proyecto será todo lo concerniente a la conexión a la red eléctrica existente, protección eléctrica y mecánica de la alimentación, diseño y cálculo de la línea de alimentación y del gabinete de múltiples medidores. Los casos no contemplados en esta normativa, deberán ser planteados a EDERSA para su estudio y resolución. 5.4.1 Proyecto de acometida y medición Para este tipo de suministros, se deberá presentar al Departamento de Estudios, Proyectos y Obras de EDERSA, un proyecto de acometida de alimentación eléctrica y gabinete de múltiples medidores, elaborado por un Ingeniero Eléctrico, Electromecánico o Industrial con orientación Electricidad (en algunos tipos de proyectos, se podrá evaluar si se acepta su elaboración y presentación por parte de un Técnico con la incumbencia correspondiente). La carpeta del proyecto contendrá: • Memoria Descriptiva con el alcance del proyecto. • Punto de conexión otorgado por la Sucursal del área de la implantación. • Cálculo de la potencia total simultánea demandada. • Dimensionamiento del conductor de acometida principal y de los conductores de derivaciones internas del gabinete, por caída de tensión y calentamiento. • Plano catastral con la ubicación del inmueble. • Plano de detalle de la acometida de alimentación. • Planta de la edificación, con la ubicación de la acometida, gabinete de medidores eléctricos y gabinete de medidores de gas (para verificar la separación mínima de 50 centímetros establecida por norma). • Plano de detalle del gabinete de medición. • Esquema unifilar del tablero de medidores. Observación importante: El gabinete de múltiples medidores deberá estar ubicado sobre línea municipal, o en el sector más próximo disponible, con acceso libre las 24 hs, sin que existan rejas, puertas o portones intermedios.					
Revisión 03 10/04/2025	GCIA. DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO Departamento de Ingeniería	<table><tr><td>Emisión</td><td rowspan="2">Página 8 de 30</td></tr><tr><td>01/03/2010</td></tr></table>	Emisión	Página 8 de 30	01/03/2010
Emisión	Página 8 de 30				
01/03/2010					

 Empresa de Energía Río Negro S.A.	NORMATIVA TÉCNICA NT 150/03	VIGENCIA 01/03/2010			
ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW					
5.4.2 Tipos de gabinetes para múltiples medidores Se podrán utilizar dos tipos de gabinetes para múltiples medidores: -Gabinetes Metálicos, elaborados de acuerdo a lo establecido en el plano de típico constructivo de EDERSA, constituido por un módulo para 9 medidores. En caso de menos medidores, el proyectista realizará el plano correspondiente, basado en los lineamientos establecidos en el mencionado plano de típico constructivo. -Gabinetes de policarbonato, elaborados por alguna de las marcas homologadas por EDERSA. Estos gabinetes tienen la ventaja de ser modulares y permitir la fácil conformación de módulos para distintas cantidades de medidores monofásicos y trifásicos. Este tipo de gabinete, si no están instalados en una sala cerrada dedicada a tal fin, deberán montarse en un nicho de mampostería con puertas metálicas de protección para cada sector del gabinete, en forma similar a las puertas del modelo metálico típico, mencionado en el punto anterior. 5.4.3 Protección eléctrica general Hasta 9 medidores, se proyectará un solo módulo, con una protección general que puede ser un interruptor tetrapolar tipo caja moldeada o una seccionadora bajo carga con fusibles NH para las fases y barra seccionadora de neutro. En el caso de gabinetes de policarbonato, como no tienen espacio disponible para montar la protección general, debe agregarse una caja de policarbonato para su colocación. Además de la tapa transparente propia de la caja, deberá contar con una puerta metálica de protección, de similares características que las de módulo de medición. Cuando el proyecto involucre un número elevado de medidores, se debe proyectar un gabinete de acometida principal con interruptor general y desde el cual se derivará la alimentación a varios módulos individuales. Cada uno de estos módulos, contará con una seccionadora porta fusibles NH para protección. 5.4.4 Conformación del módulo básico de gabinete El módulo básico de hasta 9 medidores, deberá estar conformado por tres compartimientos independientes con sus respectivas puertas metálicas de protección mecánica.					
Revisión 03 10/04/2025	GCIA. DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO Departamento de Ingeniería	<table><tr><td>Emisión</td><td rowspan="2">Página 9 de 30</td></tr><tr><td>01/03/2010</td></tr></table>	Emisión	Página 9 de 30	01/03/2010
Emisión	Página 9 de 30				
01/03/2010					

 Empresa de Energía Río Negro S.A.	NORMATIVA TÉCNICA NT 150/03	VIGENCIA 01/03/2010			
ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW					
Su configuración será: • Compartimiento para la Acometida de EdERSA. • Compartimiento de Medidores. • Compartimiento Protección de Usuarios. 5.4.4.1 Compartimiento de acometida de EdERSA: Este compartimiento está destinado a alojar la protección general (interruptor o seccionadora bajo carga porta fusibles NH), las barras de conexión y los fusibles NH individuales de protección de cada uno de los medidores. Deberá contar con una puerta con cerradura y porta candado para que pueda ser accedido únicamente por personal de EDERSA. 5.4.4.2 Compartimiento de medidores Este compartimiento está destinado pura y exclusivamente para alojar los medidores de energía. Deberá contar con una puerta con cerradura y porta candado para que pueda ser accedido únicamente por personal de EDERSA. 5.4.4.3 Compartimiento de usuarios Está destinado al alojamiento de las protecciones termomagnéticas y diferenciales (con sensibilidad 30 mA), individuales de cada usuario. Deberá contar con una puerta con cerradura y porta candado para que pueda ser accedido únicamente por el usuario. 5.4.5 Tipos de acometidas -Acometida subterránea desde red de distribución aérea. En la estructura más cercana perteneciente a la red de distribución aérea o en una estructura agregada a la red para instalar la acometida, se colocará un seccionamiento tipo APR con fusibles NH, que será el vínculo entre la red aérea y el cable subterráneo de acometida que ingresará al gabinete.					
Revisión 03 10/04/2025	GCIA. DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO Departamento de Ingeniería	<table><tr><td>Emisión</td><td rowspan="2">Página 10 de 30</td></tr><tr><td>01/03/2010</td></tr></table>	Emisión	Página 10 de 30	01/03/2010
Emisión	Página 10 de 30				
01/03/2010					

 Empresa de Energía Río Negro S.A.	NORMATIVA TÉCNICA NT 150/03	VIGENCIA 01/03/2010			
ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW					
-Acometida subterránea desde red de distribución subterránea. No se podrá acceder directamente de la red de distribución subterránea al gabinete de acometida de EdERSA, por lo que antes de acometer a este recinto se deberá instalar sobre línea municipal, una caja toma trifásica con bases para fusibles NH de tamaño acorde a la potencia solicitada. -Acometida aérea desde red de distribución aérea. En la estructura más cercana perteneciente a la red de distribución aérea o en una estructura agregada a la red para instalar la acometida, se colocará un seccionamiento tipo APR con fusibles NH, que será el vínculo entre la red aérea y el cable preensamblado de acometida, que ingresará al gabinete a través del tipo de caño normalizado correspondiente a cada caso, hasta conectar al seccionamiento principal dispuesto en el gabinete. 5.4.6 Edificios de departamentos La acometida eléctrica al edificio se realizará según las exigencias de EDERSA y según exigencias de Bomberos de la Provincia de Río Negro. En estos casos puede ser que, por exigencia de Bomberos o de normativa Municipal, se exija la instalación como protección general de un interruptor automático con bobina de disparo a distancia comandada mediante pulsador (Golpe de Puño). La finalidad de este sistema es contar con la posibilidad de accionar el interruptor general, permitiendo el corte de la energía al edificio, en caso de emergencia. La ubicación de este dispositivo será consensuada con Bomberos y/o Municipalidad. En este caso, desde la acometida principal al edificio, se realizará una derivación auxiliar, de la cual se alimentarán las bombas de agua del edificio, los sistemas de presurización de escaleras para incendios y extracción de humo, según exigencias de Bomberos de La Provincia de Río Negro. Todo el sistema estará comandado por un tablero que deberá montarse en un gabinete independiente de los mencionados en puntos anteriores. En caso de que el gabinete de múltiples medidores se instale en una sala dedicada, frente al mismo deberá quedar como mínimo un espacio libre de un metro y el sector contará con una adecuada iluminación que permita realizar la lectura de medidores y cualquier tarea que sea necesaria.					
Revisión 03 10/04/2025	GCIA. DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO Departamento de Ingeniería	<table><tr><td>Emisión</td><td rowspan="2">Página 11 de 30</td></tr><tr><td>01/03/2010</td></tr></table>	Emisión	Página 11 de 30	01/03/2010
Emisión	Página 11 de 30				
01/03/2010					

 Empresa de Energía Río Negro S.A.	NORMATIVA TÉCNICA NT 150/03	VIGENCIA 01/03/2010			
ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW					
Los locales exclusivos para gabinetes de medidores deberán tener dimensiones acordes con el número de medidores, y en ningún caso será inferior a 1.500 mm por 2.000 mm. El local deberá estar exento de humedad y convenientemente ventilado. No se permitirá dentro del local cañerías o conductores de los servicios generales que no sean de conducción eléctrica Contará con la instalación eléctrica necesario para la iluminación y los tomacorriente. Si por la demanda de potencia que implica el nuevo desarrollo, es necesario la instalación de una cabina de transformación, el proyecto deberá incluir todo lo que abarca este tipo de obra. En los edificios de departamentos, dado que normalmente se trata de una cantidad importantes de medidores, el sistema se debe conformar mediante un gabinete de acometida y protección general desde el cual se derivará la alimentación a varios módulos básicos de medición, tal como se lo ejemplifica en los esquemas incluidos en los puntos 5.4.10 y 5.4.11					
5.4.7 Gabinetes multimedidor homologados Se encuentran homologados los gabinetes de las siguientes marcas: -GENROD -CONEXTUBE -VARIPLAST					
5.4.8 Esquema Gabinete metálico para 6 medidores, según típico constructivo de EDERSA. A continuación, se incluye a modo de ejemplo, un esquema de gabinete de múltiples medidores de acuerdo al típico constructivo de EDERSA. Se trata de un modelo metálico para seis medidores, cinco medidores monofásicos y un medidor trifásico. En este tipo de diseño, la protección eléctrica general (interruptor tetrapolar tipo caja moldeada o una seccionadora bajo carga con fusibles NH para las fases y barra seccionadora de neutro) se la ubica en la parte inferior de gabinete junto a las barras. Para tener la especificación completa, ver típico constructivo del módulo, donde se detallan los materiales que lo componen.					
Revisión 03 10/04/2025	GCIA. DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO Departamento de Ingeniería	<table><tr><td>Emisión</td><td rowspan="2">Página 12 de 30</td></tr><tr><td>01/03/2010</td></tr></table>	Emisión	Página 12 de 30	01/03/2010
Emisión	Página 12 de 30				
01/03/2010					

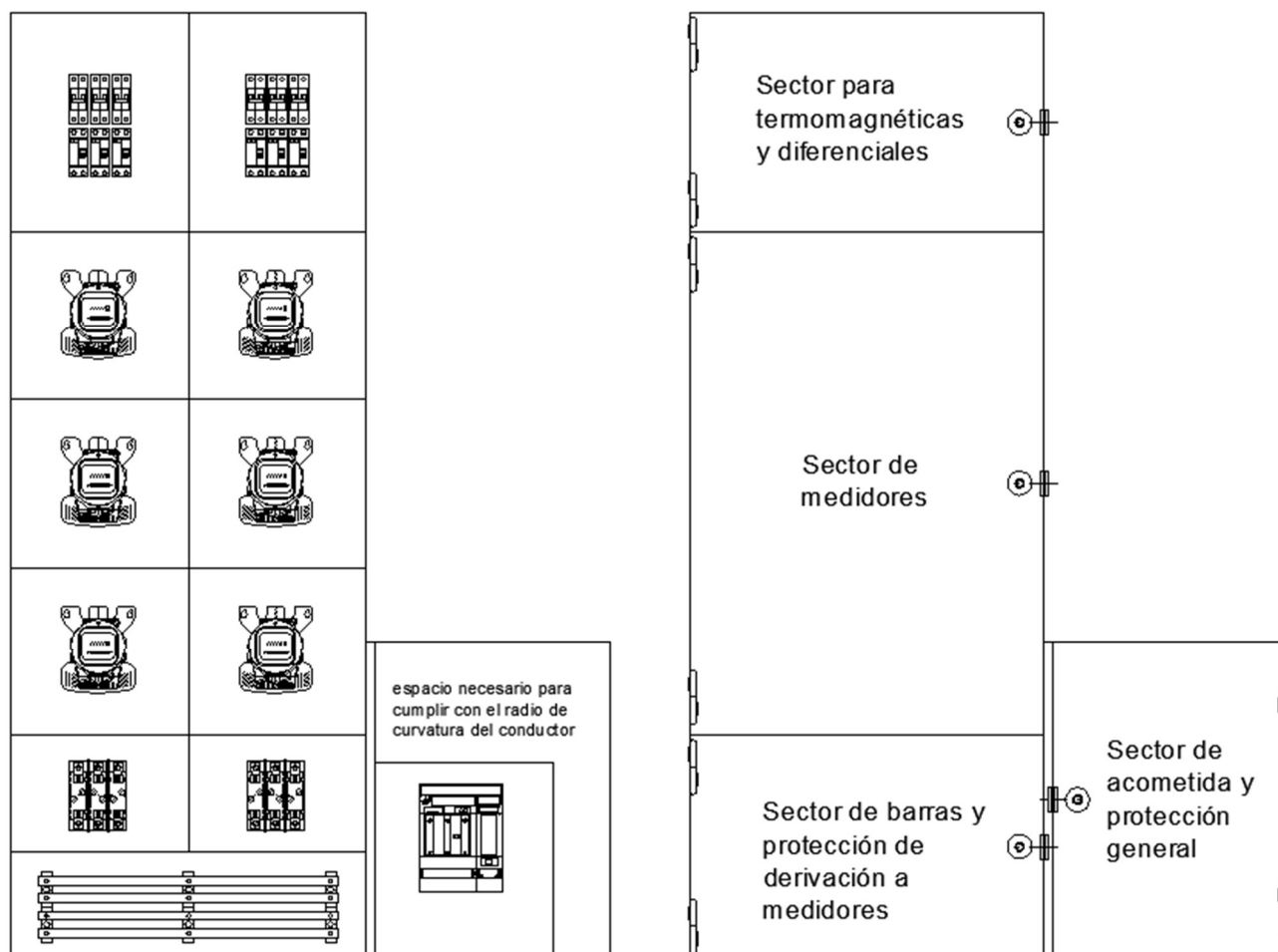
ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW

ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW

5.4.9 Esquema Gabinete de policarbonato y caja adicional para instalar la protección general.

En este tipo de gabinetes, el diseño de fábrica no cuenta con el espacio disponible para el montaje de la protección eléctrica general.

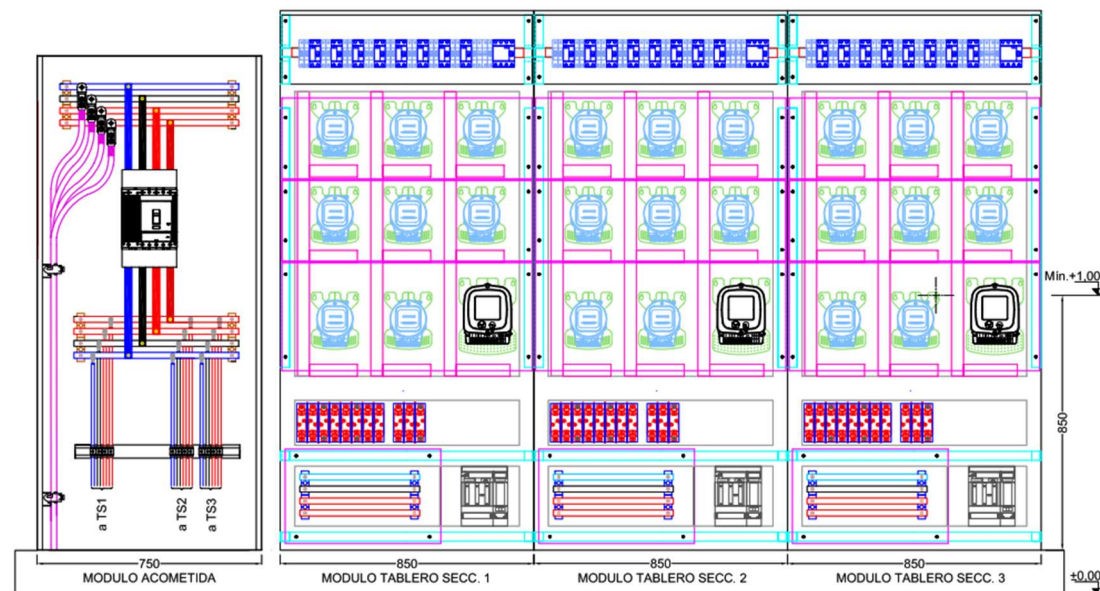
Por ello, debe proyectarse la colocación de ese equipo en un nicho en la mampostería destinado a tal fin, el cual tendrá una tapa metálica para protección mecánica y contendrá una caja de policarbonato con tapa transparente



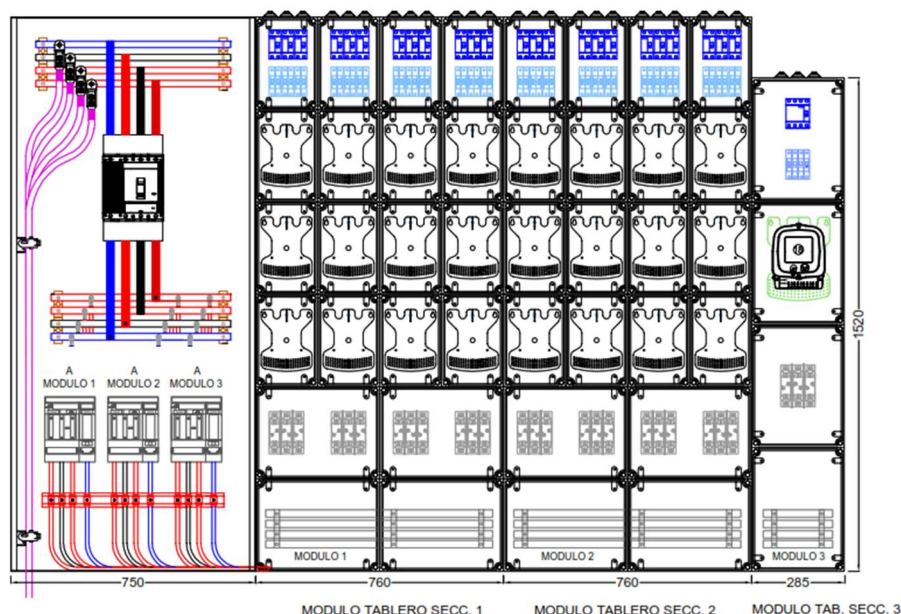
Como parte del proyecto, se debe calcular el radio mínimo de curvatura del conductor de acometida. En función de ese radio se definirá el espacio necesario en el nicho de mampostería, independientemente del ocupado por la caja de policarbonato que contendrá la protección general.

ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW

5.4.10 Esquema Gabinete acometida y protección general - Gabinetes metálicos para múltiples medidores con protección individual para cada módulo.



5.4.11 Esquema Gabinete acometida con protección general y protección individual para cada módulo - Gabinetes de policarbonato para múltiples medidores.



	NORMATIVA TÉCNICA NT 150/03	VIGENCIA 01/03/2010
ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW		
5.5 Pilar para servicio Alumbrado Público El Alumbrado Público debe ser considerado como otro usuario más por lo que deberá preverse su punto de medición. Básicamente el conjunto estará compuesto por dos gabinetes, uno para los elementos de protección y comando, formando parte del tablero principal del usuario, y otro para alojar el medidor de energía. La ubicación será en una de las columnas de la SETA, de manera tal que el suministro se efectúe en forma directa desde un seccionamiento fusible sin que exista un desarrollo de red para su alimentación. Hasta contar en el mercado con elementos de material sintéticos que cumplan con las exigencias respecto de los grados de protección establecidos en la Reglamentación de la A.E.A, estos gabinetes estarán contruidos en chapa N° 12 y serán estancos, aptos para instalación a la intemperie, con tratamiento de desengrase y fosfatizado. Su terminación se realizará mediante galvanizado por inmersión en caliente y pintura en polvo termoconvertible, de color similar al utilizado en las columnas de alumbrado público. Estarán provistos de una tapa abisagrada con cerradura operable con herramientas especiales. Para la tapa del comando se deberá prever una pestaña a fin de incorporar un sistema de aseguramiento por candado. Se deberá realizar la correspondiente puesta a tierra de las partes metálicas para la protección de todo el conjunto. Este requisito, como el de la determinación de los valores de la tensión de paso y de contacto, serán condiciones para la habilitación del punto de suministro. Para el cálculo de los valores anteriormente citados, se deberá solicitar a EdERSA la intensidad de corriente máxima de cortocircuito en el punto de la implantación. Tanto el sistema de protección como el de comando deberán cumplir con las especificaciones Municipales y en general lo establecido en la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado en la Vía Pública (AEA 95703) . 5.6 PILAR PARA SERVICIO PROVISORIO. Estará destinado para suministros de carácter no permanente. Los distintos elementos a utilizar y su montaje responderán al correspondiente plano de tipo constructivo.		
Revisión 03 10/04/2025	GCIA. DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO Departamento de Ingeniería	Emisión 01/03/2010 Página 16 de 30

 Empresa de Energía Río Negro S.A.	NORMATIVA TÉCNICA NT 150/03	VIGENCIA 01/03/2010			
ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW					
6 MATERIALES 6.1 Pipeta Será de material sintético aislante autoextinguible de alta resistencia mecánica y del tipo partida a los efectos de facilitar mantenimiento y/o reemplazo. 6.2 Caño de bajada a pilar. El mismo será de acero galvanizado de doble recubrimiento aislante para 1KV, esto es, interior y exterior, longitud mínima 3 m; debiendo ser de una sola pieza desde la caja de medición o caja de derivación y protección, hasta la pipeta superior, sin curvas y/o empalmes intermedios. El diámetro interior será como mínimo de 32 mm y deberá verificarse que el área total ocupada por los conductores, incluida la aislación interior, no sea mayor que el 35% de la sección interna del conducto. El material sintético empleado para la aislación será rígido y tendrá características de autoextinguibilidad y resistencia a la radiación ultravioleta. El espesor y resistencia mecánica de la aislación deben garantizar su permanencia durante la vida útil de la instalación, esto es hasta el momento de su remoción, bajo las condiciones del servicio, incluyendo las ambientales. Caño de acero: Fabricado a partir de chapa de acero al carbono, galvanizada de origen. El espesor mínimo en cualquiera de sus secciones es superior a los 2.20 mm. Revestimiento Interior: Consiste de un caño de PVC, fabricado por extrusión. El espesor mínimo en cualquiera de sus secciones es superior a los 1.20 mm. Revestimiento Exterior: Consiste de un caño de PVC, fabricado por extrusión. El espesor mínimo en cualquiera de sus secciones es superior a los 1.50 mm. El color es Gris. RAL7035. La unión del caño de bajada con la caja de medición o caja de derivación y protección se realizará en su cara superior mediante conector de material sintético aislante. Todo impedimento justificable que impida la construcción del pilar utilizando el tipo de caño indicado en la presente normativa técnica, deberá ser puesto a consideración de EdERSA. El caño de acometida no deberá tomarse como estructura terminal de la línea principal de					
Revisión 03 10/04/2025	GCIA. DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO Departamento de Ingeniería	<table><tr><td>Emisión</td><td rowspan="2">Página 17 de 30</td></tr><tr><td>01/03/2010</td></tr></table>	Emisión	Página 17 de 30	01/03/2010
Emisión	Página 17 de 30				
01/03/2010					

 Empresa de Energía Río Negro S.A.	NORMATIVA TÉCNICA NT 150/03	VIGENCIA 01/03/2010
--	--	--------------------------------------

ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW

acometida, sino que el mismo se comporta como elemento de apoyo de la pinza de anclaje de acometida.

Deberá resistir, en condiciones de empotramiento, un tiro mínimo de 50 daN en el punto de retención. Queda terminantemente prohibido el empleo de rienda.

6.3 Caño de bajada dentro de estructura edilicia:

En el caso de ubicar la caja de medición en la fachada sobre la línea de edificación, se utilizará para la acometida un caño de material sintético aislante de diámetro nominal 50mm, desde la unión a la caja de medición hasta la pipeta superior sin curvas acodadas de tal manera que exista un deslizamiento del conductor de acometida sin la necesidad de esfuerzos mecánicos. La unión del caño de bajada con la caja de medición o caja de derivación y protección se realizará en su cara superior mediante conector de material sintético aislante.

6.4 Caño de salida aérea a cliente.

El mismo será de acero galvanizado de doble recubrimiento aislante para 1KV, esto es, interior y exterior, longitud mínima 2 m; debiendo ser de una sola pieza desde el tablero principal del cliente hasta la pipeta superior, sin empalmes intermedios. El diámetro interior será como mínimo de 22.8 mm y deberá verificarse que el área total ocupada por los conductores, incluida la aislación interior, no sea mayor que el 35% de la sección interna del conducto.

El material sintético empleado para la aislación será rígido y tendrá características de autoextinguibilidad y resistencia a la radiación ultravioleta.

El espesor y resistencia mecánica de la aislación deben garantizar su permanencia durante la vida útil de la instalación, esto es hasta el momento de su remoción, bajo las condiciones del servicio, incluyendo las ambientales.

Caño de acero:

Fabricado a partir de chapa de acero al carbono, galvanizada de origen. El espesor mínimo en cualquiera de sus secciones es superior a los 1.5 mm.

Revestimiento Interior:

Consiste de un caño de PVC, fabricado por extrusión. El espesor mínimo en cualquiera de sus secciones es superior a los 1.20 mm.

Revestimiento Exterior: Consiste de un caño de PVC, fabricado por extrusión. El espesor mínimo en cualquiera de sus secciones es superior a los 1.50 mm. El color es Gris. RAL7035.

Revisión 03 10/04/2025	GCIA. DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO Departamento de Ingeniería	Emisión 01/03/2010	Página 18 de 30
---------------------------	--	-----------------------	----------------------------------

ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW

La unión del caño de salida con el tablero principal se realizará en su cara superior mediante conector de material sintético aislante.

Todo impedimento justificable que impida la construcción del pilar utilizando el tipo de caño indicado en la presente normativa técnica, deberá ser puesto a consideración de EdERSA.

6.5 Cajas de derivación y protección (Acometida aérea)

La caja de derivación y protección será de material sintético aislante con grado de protección mínimo IP43 e IK10 y resistente a la intemperie. El cierre de la misma será mediante cuatro tornillos. En su interior alojará las bases unipolares para fusibles NH tamaño 00 y la barra de neutro. Como alternativa se pueden colocar bases unipolares portafusibles cilíndricos. (ver punto 4.1.3)

6.6 Cajas de toma (Acometida subterránea)

La caja de toma será de material sintético aislante con grado de protección mínimo IP43 e IK10. Debe ser resistente a la intemperie y el cierre de la tapa deberá asegurar el acceso solo de personal autorizado. Además, tendrá una contratapa de material sintético aislante como protección. En su interior deberá alojar las bases unipolares para fusibles NH y la barra de neutro.

En el caso de redes subterráneas de loteos, las bases para fusibles donde se hace “guirnalda” de entrada y salida de conductor, deben ser tamaño T1 para que tengan mayor robustez y resistencia a los esfuerzos mecánicos.

6.7 Cajas de Medición.

Es el recinto al que acomete el circuito de alimentación y que contiene el medidor de energía eléctrica desde donde parte el circuito principal.

Este recinto será de uso exclusivo de EdERSA, constará de una única salida hacia el tablero principal del usuario que será la línea principal, no admitiéndose otras derivaciones hacia otros tableros del usuario.

No se permitirá tampoco el pasaje de cualquier otro tipo de conductor por las cajas de toma y medición.

En los casos que se utilicen cajas de toma o caja de derivación y protección, la vinculación mecánica y las conexiones entre éstas y la caja de medidor ó medidores se realizarán mediante cañerías individuales de material sintético aislante.

ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW

La Caja de Medición será de material termoplástico aislante autoextinguible, apto para embutir.

En su frente, y a manera de cierre, tendrá una tapa con un visor de policarbonato transparente y cuya superficie mínima sea de un 40% de la superficie total de la tapa o bien podrá ser totalmente de policarbonato transparente. Poseerá un cierre antihurto mediante perno roscado (perno Anker Lock).

Cumplirá con un grado de protección IP 43 (según IEC 60529), IK 10 (según IEC 62262). Será autoextinguible (según IEC 60695) y resistente a los rayos UV (según ASTM G 53).

En el fondo deberá tener placa aislante desmontable, ó soporte apto para la fijación del medidor de energía.

6.7.1 Dimensiones mínimas.

De contar con expectativas de ampliación, de acuerdo a las características del futuro usuario, se sugiere utilizar una caja de dimensiones mínimas aptas para una medición trifásica, aunque el servicio a proveer sea monofásico.

6.7.2 Caja de material metálico existentes.

En cajas metálicas existentes de conexiones anteriores a la presente Normativa y en caso de rehabilitación del servicio, cambio de ubicación, ampliación del suministro o cualquier modificación, se debe adecuar todo el pilar al sistema actual de doble aislación.

6.8 Tablero Principal

La caja del Tablero Principal será de material sintético aislante con grado de protección mínimo IP54 y resistente a la intemperie, debiéndose instalar en contraposición a la caja de medición.

La conexión mecánica entre la caja del medidor y el tablero principal, será con caño de material sintético aislante, rígido o flexible, de diámetro interior mínimo de 1", no propagante de llama y con una resistencia mínima a la compresión de 750 N, con conectores del mismo material por los laterales.

En todos los casos deben quedar alejados de instalaciones tales como agua, teléfono, gas, u otro servicio público o privado de acuerdo a las reglamentaciones vigentes de los otros prestadores de servicio.

 Empresa de Energía Río Negro S.A.	NORMATIVA TÉCNICA NT 150/03	VIGENCIA 01/03/2010
ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW		
La disposición de los elementos de maniobra y protección en el Tablero Principal, deberá respetar lo establecido en la “Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles” de la Asociación Electrotécnica Argentina. 6.8.1 Tableros monofásicos Se deberá cumplir simultáneamente con los siguientes requisitos: • Interruptor automático bipolar con protección en ambos polos. • Interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga, con sensibilidad de 30mA, de actuación instantánea. Los interruptores serán alojados en una caja de dimensiones mínimas que permitan su instalación y accionamiento en condiciones óptimas de seguridad. 6.8.2 Tableros trifásicos Se deberá cumplir simultáneamente con los requisitos: • Interruptor automático tetrapolar con protección en todos los polos. • Interruptor tetrapolar con apertura por corriente diferencial de fuga, con sensibilidad de 30mA, de actuación instantánea. Los interruptores serán alojados en una caja de dimensiones mínimas que permitan su instalación y accionamiento en condiciones óptimas de seguridad. 6.8.3 Interruptores El interruptor automático deberá tener un poder de ruptura acorde a la potencia de cortocircuito en el lugar de la instalación. En los interruptores bipolares los polos se hallarán sólidamente vinculados accionarán simultáneamente, en tanto que en los tetrapolares el polo de neutro interrumpirá con posterioridad a los de fase y conectará con anterioridad. Para un determinado servicio, sea éste monofásico ó trifásico, la protección será de capacidad acorde a la del medidor a instalar. Los interruptores deberán contar con sello de aprobación de las normas IRAM.		
Revisión 03 10/04/2025	GCIA. DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO Departamento de Ingeniería	Emisión 01/03/2010 Página 21 de 30

EDERSA Empresa de Energía Río Negro S.A.	NORMATIVA TÉCNICA NT 150/03	VIGENCIA 01/03/2010
ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW		
7 PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN 7.1 Pilares de medición domiciliaria Al utilizar materiales aislados y de material sintético aislante como los descriptos en el punto 6 de esta Normativa Técnica, se está conformando un sistema de doble aislación por lo que no es necesario materializar la puesta a tierra de partes metálicas. Todo impedimento justificable que impida la construcción del pilar domiciliario utilizando este tipo de materiales deberá ser puesto a consideración de EdERSA 7.2. Medición de alumbrado público - Medidor provisorio - Gabinetes metálicos para múltiples medidores. En estos casos, al utilizar caños y cajas metálicas, deberá materializarse la puesta a tierra de las partes metálicas. Los conductores utilizados para interconectar la tierra con las distintas partes de la instalación, serán de Cu del tipo cableado de sección mínima de 10 mm², con recubrimiento bicolor verde amarillo. Para la conexión de este con los bornes de puesta a tierra de las cajas se utilizará terminal de Cu estañado debidamente indentados. Deberán utilizarse jabalinas de cobre laminado con núcleo de acero (tipo Copperweld) con sello de conformidad de Normas IRAM de 2 metros de longitud y ½" a ¾" de diámetro según los valores de resistencia de puesta a tierra obtenidos en función de la resistividad del suelo. La misma será unida mediante soldadura cuproaluminotérmica o mediante compresión irreversible al conductor de puesta a tierra, proveniente del borne de la caja correspondiente sin ningún empalme intermedio. El sistema de puesta a tierra una vez instalado deberá tener una resistencia verificada inferior a 10 Ohms. El conductor de puesta a tierra desde la jabalina hasta la caja o gabinete deberá quedar protegido mediante el empleo de un caño de material sintético aislante apto para instalaciones eléctricas de diámetro 3/4" mínimo. Al ras del piso, donde se hinca la jabalina, deberá construirse una cámara que permita inspeccionar el estado de la PAT. La profundidad será tal que permita a simple vista ver la unión entre la jabalina y el conductor de PAT.		
Revisión 03 10/04/2025	GCIA. DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO Departamento de Ingeniería	Emisión 01/03/2010 Página 22 de 30

 Empresa de Energía Río Negro S.A.	NORMATIVA TÉCNICA NT 150/03	VIGENCIA 01/03/2010
--	--	--------------------------------------

ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW

8 DISTANCIA MÍNIMA A GABINETES DE MEDICIÓN DE GAS

La distancia mínima entre gabinetes y canalizaciones eléctricas respecto de instalaciones de gas deberá ser de 50 cm.

9 CONDUCTORES

La conexión eléctrica entre la red de distribución y el medidor se ejecutará con conductor preensamblado de Cu, con aislación para 1000 V, según norma IRAM 2164, o del tipo concéntrico, según norma IRAM 2022.

Los cables de salida de la caja del medidor hacia el Tablero Principal serán de una sección mínima de 4 mm² Cu de 7 hilos, debiendo el usuario al momento de solicitar el servicio dejar perfectamente individualizados los cables, por ejemplo, mediante el empleo de código de colores:

- Neutro – color celeste
- Fase R (Línea L1) – color marrón
- Fase S (Línea L2) – color negro
- Fase T (Línea L3) – color rojo
- Conductor de protección aislado – bicolor verde amarillo.

Para los conductores de fase, se podrán admitir otros colores excepto verde amarillo y celeste. Desde el Tablero Principal hacia el resto de la instalación, el cableado se podrá realizar:

- Subterráneo, con conductor tipo sintenax.
- Mediante cañería empotrada.

En todos los casos, desde el Tablero Principal debe vincularse el resto de la instalación eléctrica sin pasar por el gabinete de medición.

10 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA

El usuario deberá colocar y mantener en condiciones operativas en el Tablero Principal, los dispositivos de protección y maniobra adecuados a la capacidad y/o características del suministro, conforme a lo establecido en la “Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles” de la Asociación Electrotécnica Argentina.

Revisión 03 10/04/2025	GCIA. DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO Departamento de Ingeniería	Emisión 01/03/2010	Página 23 de 30
---------------------------	--	-----------------------	----------------------------------

 Empresa de Energía Río Negro S.A.	NORMATIVA TÉCNICA NT 150/03	VIGENCIA 01/03/2010
---	--------------------------------	------------------------

ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW			
--	--	--	--

11 SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA

Se mantendrá la establecida por la Asociación Electrotécnica Argentina.

12 CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE

El material a utilizar no deberá ser agredido por las condiciones ambientales.

13. MATERIALES HOMOLOGADOS

13. 1 Caño aislado para entrada aérea.

Marca: GENROD Dimensiones: Øext: 50 mm Long: 3000 mm.

Marca: GC Fabricantes Dimensiones: Øext: 45 mm Long: 3000 mm.

Marca: PRIOLO CDA-ED (aislación rígida) Dimensiones: Øext: 50 mm Long: 3000 mm.

Marca: DESIMONE CADA-3025 Dimensiones: Øext: 47 mm Long: 3000 mm

13. 2 Caño aislado para salida aérea.

Marca: GENROD Dimensiones: Øext: 32mm Long: 2000 mm.

13.3 Caja para medidor.

- Monofásico.

Marca: GENROD Modelo: 07734PN-2

Marca: CONEXTUBE Modelo: 64099016 / 64009023

Marca: VARIPLAST Modelo: sin reset.

- Trifásico.

Marca: GENROD Modelo: 07779P-2

Marca: CONEXTUBE Modelo: 64099036 / 64009036

Marca: VARIPLAST Modelo: sin reset.

13.4 Caja para tablero principal.

- Monofásico.

Marca: GENROD Modelo: 04 5001G

Marca: CONEXTUBE Modelo: 44000044

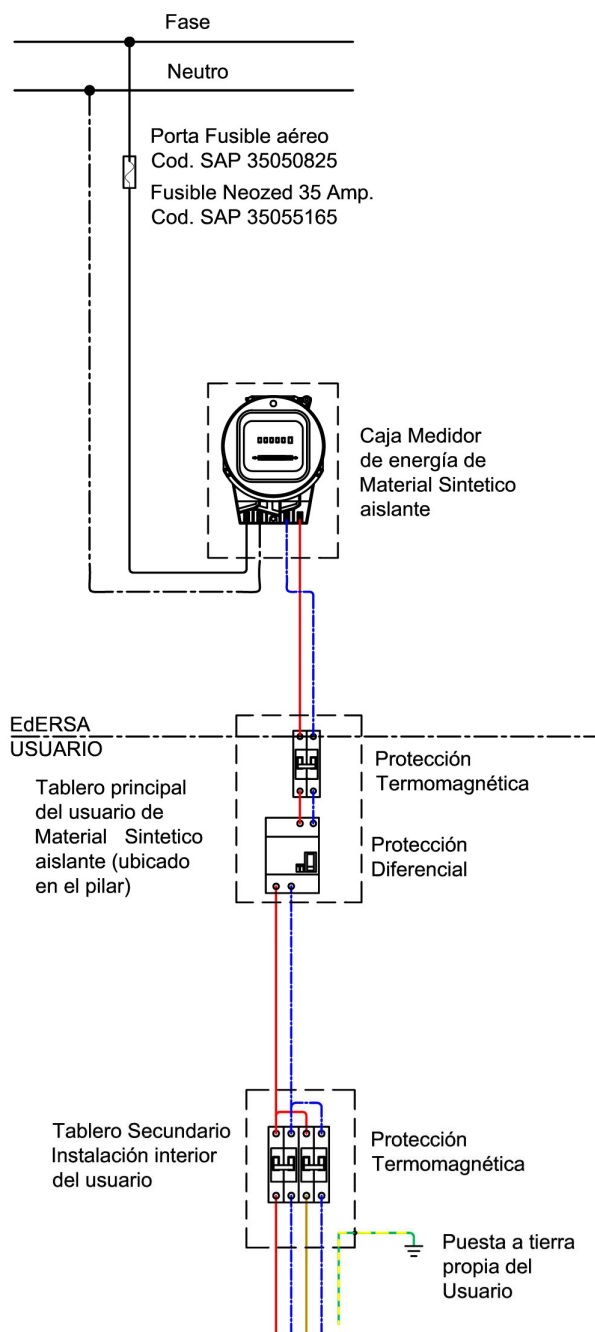
Marca: VARIPLAST

- Trifásico.

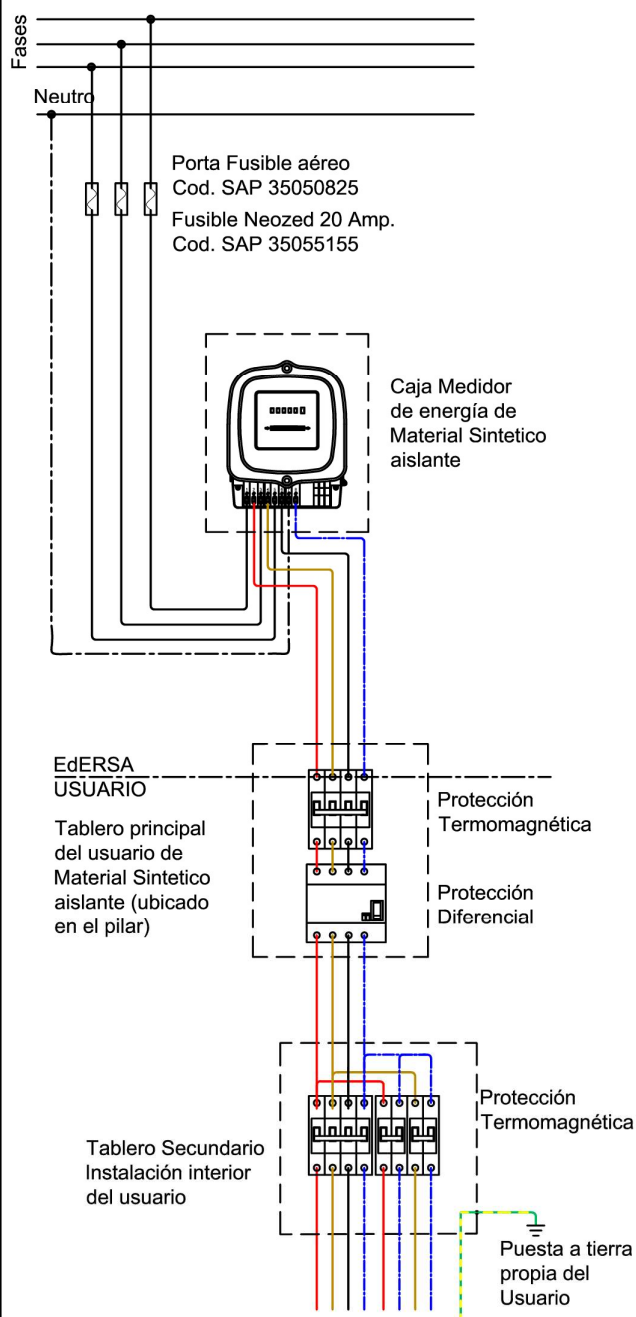
Marca: GENROD Modelo: 04 5000G

Revisión 03 10/04/2025	GCIA. DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO Departamento de Ingeniería	Emisión	Página
		01/03/2010	24 de 30

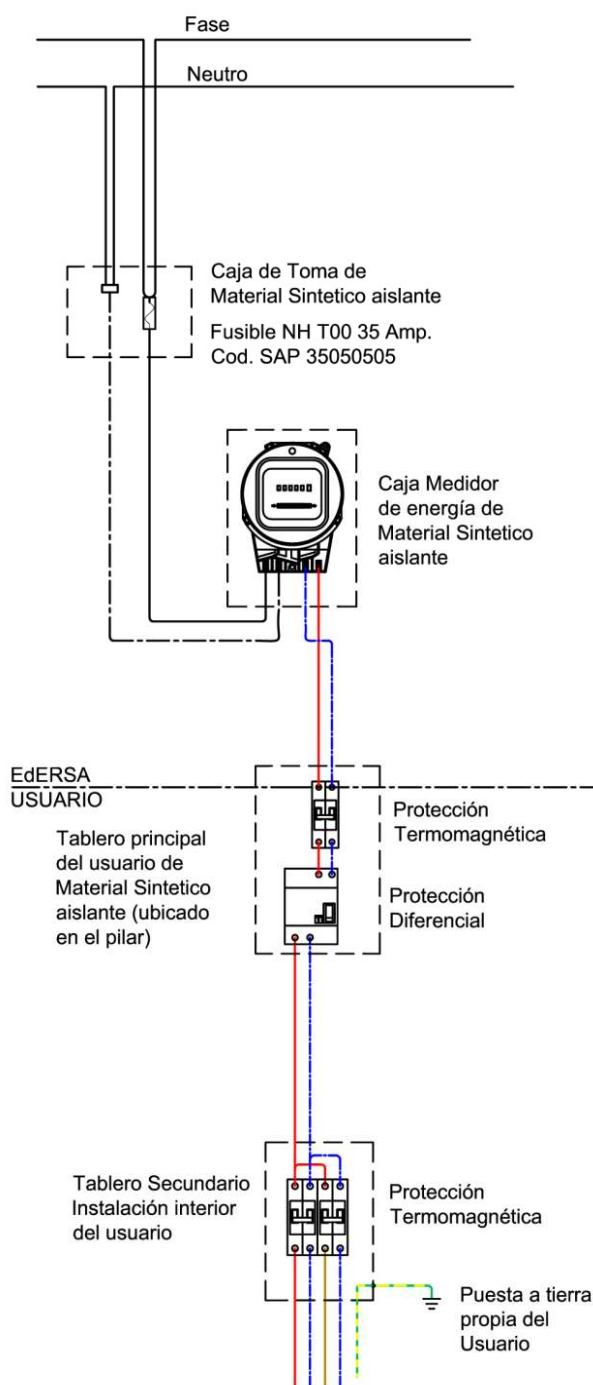
 Empresa de Energía Río Negro S.A.	NORMATIVA TÉCNICA NT 150/03	VIGENCIA 01/03/2010			
ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW					
Marca: CONEXTUBE Modelo: 44000055 Marca: VARIPLAST 13.5 KIT de medición. Marca: GC Fabricantes Modelo: KIT medición monofásico (caja medidor, caja tablero principal y pipeta) 13.6 Caja de derivación y protección. (pilar doble con acometida aérea) - Monofásico. Marca: GENROD Modelo: 06212116B (con agregado de tablero aislante para fijar el equipamiento y contratapa) Marca: CONEXTUBE Modelo: 40012718 (con agregado de tablero aislante para fijar el equipamiento y contratapa) - Trifásico. Marca: GENROD Modelo: 04 5008 (con agregado de tablero aislante para fijar el equipamiento y contratapa) Marca: CONEXTUBE Modelo: 40012736 (con agregado de tablero aislante para fijar el equipamiento y contratapa) 13.7 Caja de toma. (pilar con acometida subterránea) La caja toma será de marca SISTELECTRIC (GENROD), CONEXTUBE o PFISTERER. La dimensión dependerá de la función que cumpla en la red de BT (ver plano de típico normalizado): -sin seccionamiento de circuito. -con seccionamiento de circuito. -con derivación de circuito. 13.8 Gabinetes multimedidor. Marcas homologadas: -GENROD -CONEXTUBE -VARIPLAST					
Revisión 03 10/04/2025	GCIA. DE PLANEAMIENTO Y DESARROLLO Departamento de Ingeniería	<table><tr><td>Emisión</td><td rowspan="2">Página 25 de 30</td></tr><tr><td>01/03/2010</td></tr></table>	Emisión	Página 25 de 30	01/03/2010
Emisión	Página 25 de 30				
01/03/2010					

ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW
ACOMETIDA AEREA MONOFÁSICA


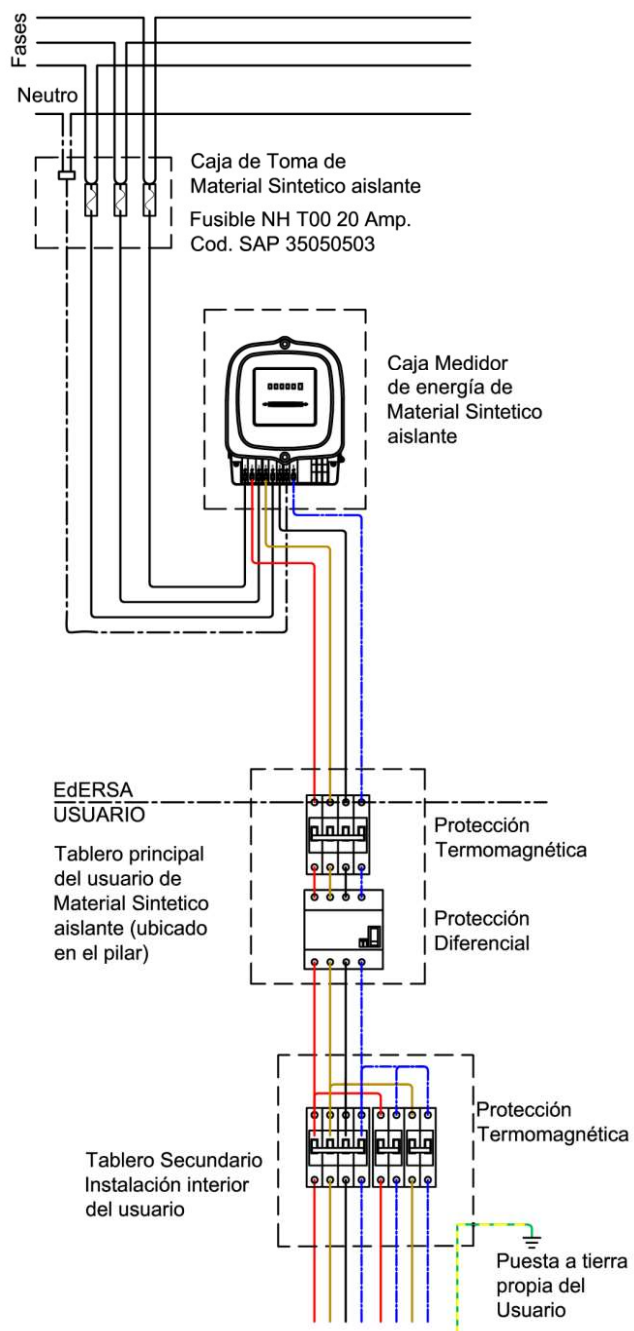
POTENCIA MAXIMA CONSUMO USUARIO MONOFASICO = 6KW

ACOMETIDA AEREA TRIFÁSICA


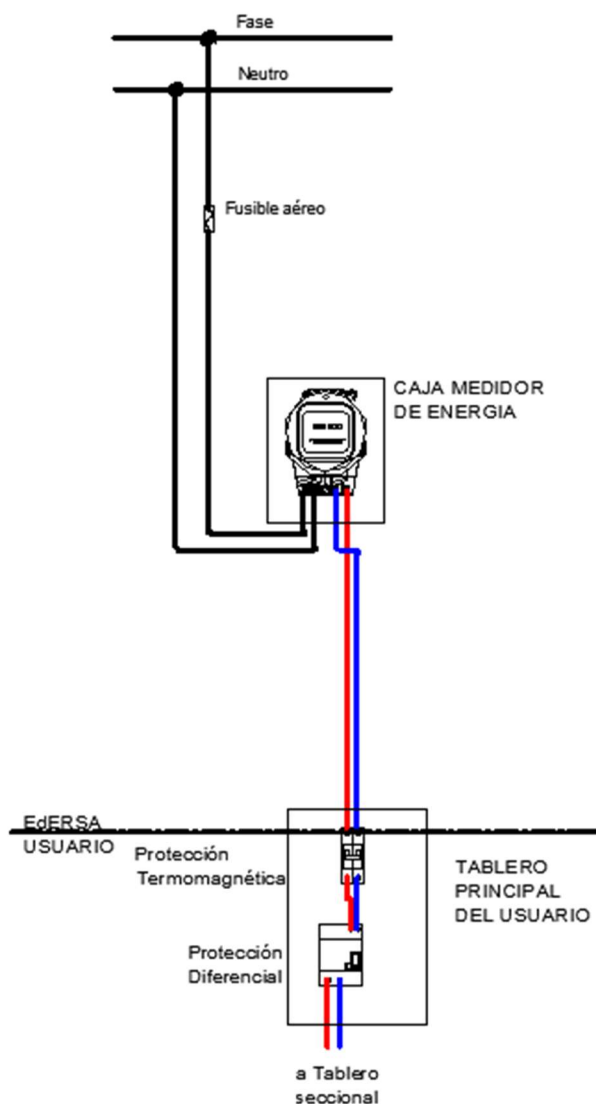
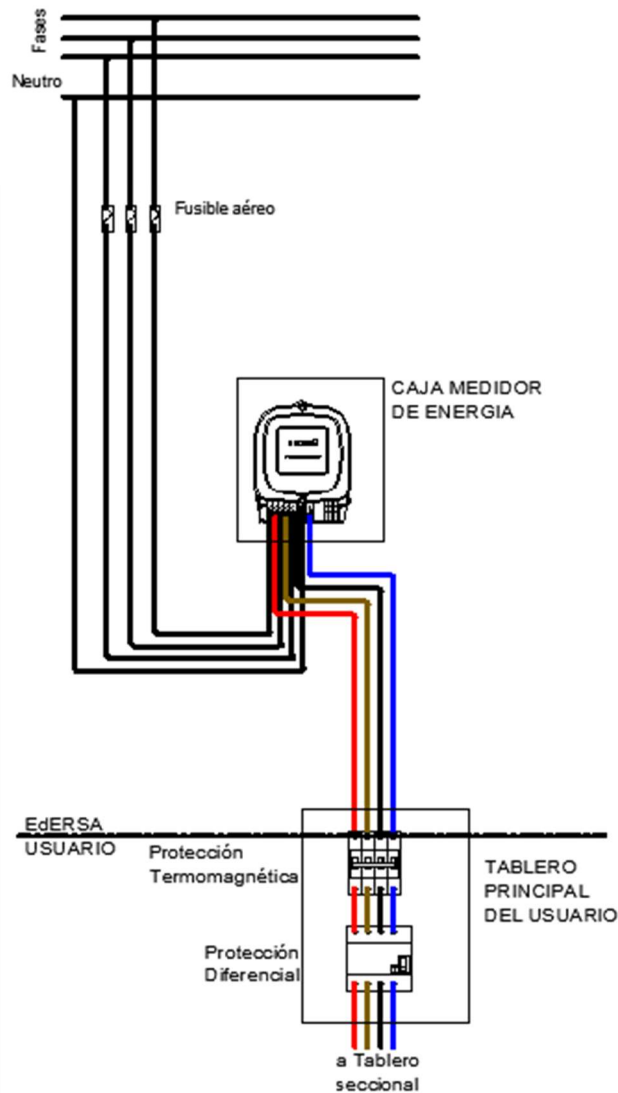
POTENCIA MAXIMA CONSUMO USUARIO TRIFASICO = 10KW

ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW
ACOMETIDA SUBTERRÁNEA MONOFÁSICA


POTENCIA MAXIMA CONSUMO USUARIO MONOFASICO = 6KW

ACOMETIDA SUBTERRÁNEA TRIFÁSICA


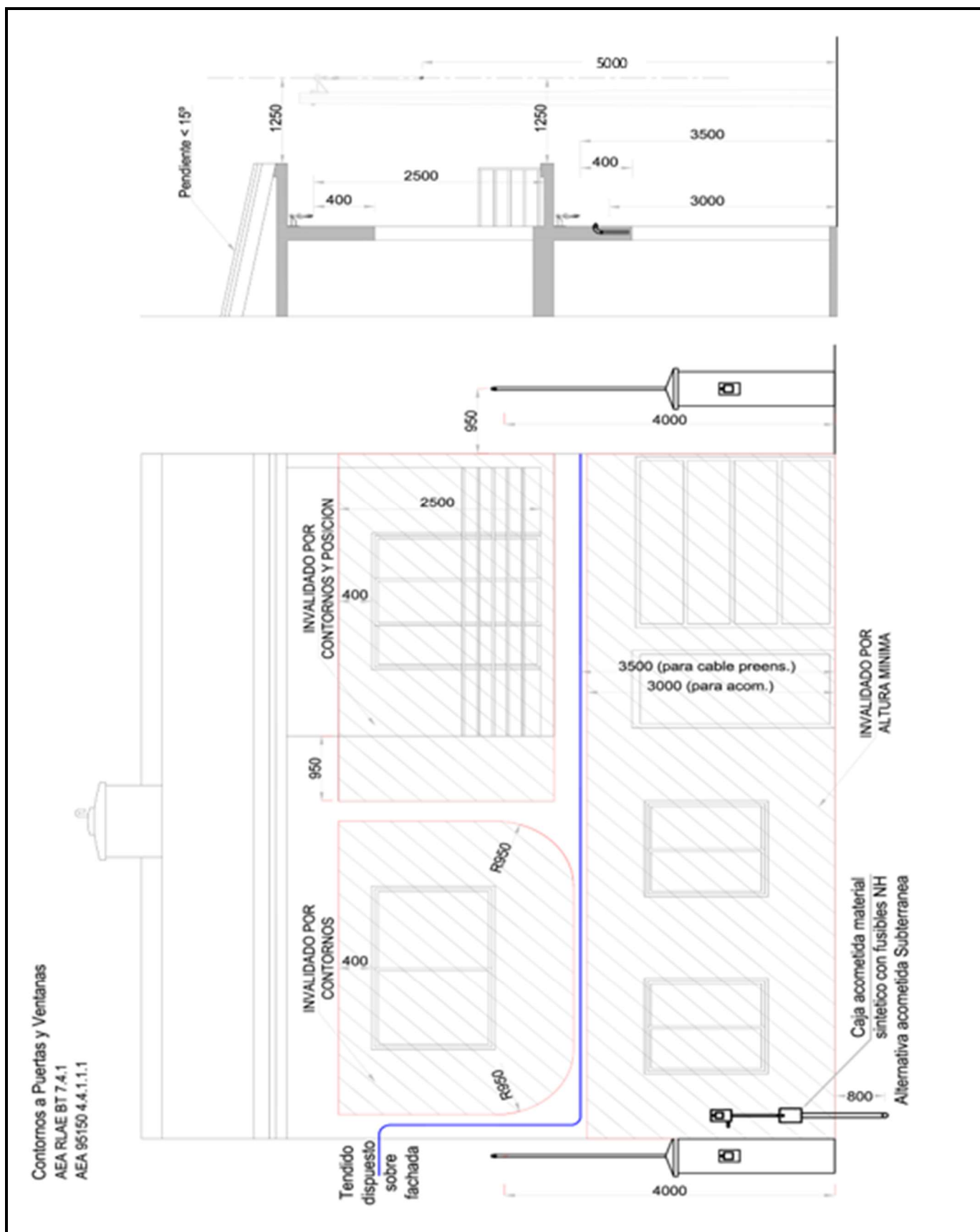
POTENCIA MAXIMA CONSUMO USUARIO TRIFASICO = 10KW

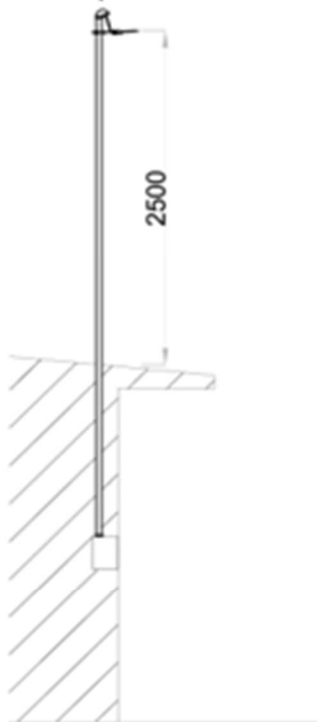
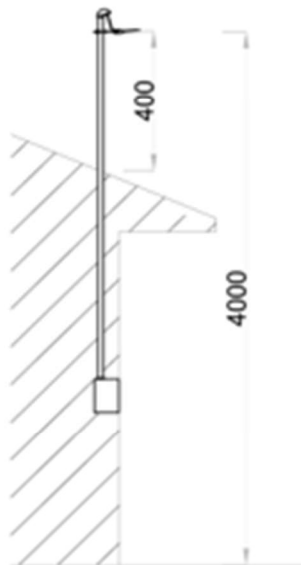
ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW**SUMINISTRO PROVISORIO PARA INSTALACIONES NO PERMANENTES****ESQUEMA DE CONEXION
MONOFASICO****ESQUEMA DE CONEXION
TRIFASICO**

NOTA: TODO PUNTO DE CONEXION DE ARTEFACTOS A UTILIZAR POR EL CLIENTE DEBERA UBICARSE AGUAS ABAJO DE LA PROTECCION DIFERENCIAL.

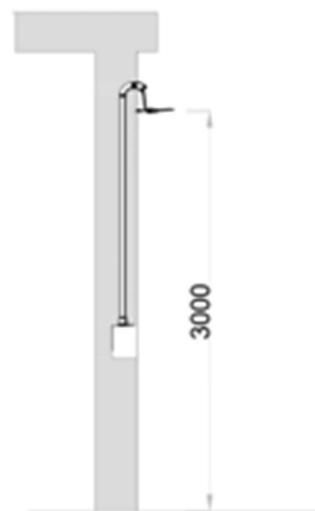
IMPORTANTE:

LA CONEXIÓN SE ENCUENTRA SUJETA A LA INSPECCIÓN Y APROBACIÓN FINAL DEL PILAR POR PARTE DE EdERSA.

ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KW

ACOMETIDAS Y CONEXIONES MENORES DE 10 KWAcometida sobre techo
con pendiente < a 15°Acometida sobre techo
con pendiente > a 15°

Acometida sobre fachada



Acometida a pilar desde línea tendida

