



PILARES PARA EQUIPOS DE MEDICION  
CON ACOMETIDA AÉREA  
DESDE 11 HASTA 80 KW

## TIPICOS CONSTRUCTIVOS CALF

### PILARES PARA EQUIPOS DE MEDICIÓN CON ACOMETIDA AÉREA $11 \leq P \leq 80$ KW

TIPO DE MEDICIÓN: \_\_\_\_\_ → TRIFÁSICA DIRECTA  
RANGO DE POTENCIA CONTRATADA: \_\_\_\_\_ → 11 A 45 KW

TIPO DE MEDICIÓN: \_\_\_\_\_ → TRIFÁSICA INDIRECTA  
RANGO DE POTENCIA CONTRATADA: \_\_\_\_\_ → 46 A 80 KW

El presente documento se encuentra dirigido a Ingenieros Eléctricos matriculados en el Colegio de Ingenieros del Neuquén (CINQN), en carácter de proyectista o representante técnico de la obra.

Revisión	01	
<b>Ejecutó:</b>	<b>Revisó:</b>	<b>Aprobó:</b>
GIP - DL/GO	GIP-LMI	GIP-JMF
<b>FIRMA</b>	<b>FIRMA</b>	<b>FIRMA</b>
<b>Fecha: 30/01/26</b>	<b>Fecha: 30/01/26</b>	<b>Fecha: 30/01/26</b>
DOCUMENTACION DE REFERENCIACION: GIP-LIST-GE-MM-0001 GIP-XXPL-EM-TC-0013	PLANO N°: GIP XXPL EM TC 0006 01 SECTOR TIPO DOC ESP. SUBESP. NUMERO REVISION	
OBRA N°:	FECHA: 30/01/26	ESCALA : S/E HOJA 1 DE 15

## INDICE:

OBJETO Y ALCANCE	→	HOJA N°3
ASPECTOS GENERALES	→	HOJA N°4
ELEMENTOS DE PROTECCION Y MANIOBRA	→	HOJA N°6
CABLES DE ACOMETIDA E INTERNO	→	HOJA N°7
LINEAMIENTOS DE ACOMETIDAS AEREAS	→	HOJA N°8
MATERIALES Y MARCAS HOMOLOGADAS POR CALF	→	HOJA N°9
DIAGRAMA UNIFILAR Y TABLA N°1 (11 A 45 KW)	→	HOJA N°10
DIAGRAMA UNIFILAR Y TABLA N°2 (46 A 80 KW)	→	HOJA N°11
TC PILAR N°1 - 11 A 45 KW SALIDA AEREA HACIA USUARIO	→	HOJA N°12
TC PILAR N°2 - 11 A 45 KW SALIDA SUBTERRANEA HACIA USUARIO	→	HOJA N°13
TC PILAR N°3 - 46 A 80 KW SALIDA AEREA HACIA USUARIO	→	HOJA N°14
TC PILAR N°4 - 46 A 80 KW SALIDA SUBTERRANEA HACIA USUARIO	→	HOJA N°15

DOCUMENTACION DE REFERENCIACION:

GIP-LIST-GE-MM-0001  
GIP-XXPL-EM-TC-0013

PLANO N°:

GIP XXPL EM TC 0006 01  
SECTOR TIPO DOC ESP. SUBESP. NUMERO REVISION

OBRA N°:

FECHA: 30/01/26

ESCALA : S/E

HOJA 2 DE 15

**1. OBJETO:**

La presente documentación tiene por objeto establecer las condiciones mínimas a cumplir para la construcción e instalación de pilares para alojar equipos de medición con acometida aérea, cuando se puedan respetar las distancias mínimas expresadas en la Tabla 771.12.XV del Reglamento de la AEA (vigente), y/o la construcción tiene salientes, voladizos o balcones que avanza sobre la Línea Municipal no impliquen un cambio en la traza del caño de ingreso de la acometida aérea mediante curvas, desvío o derivación del caño, o el inmueble se encuentre fuera del área centro, definida en la Ordenanza N° 10009 al perímetro comprendido por las calles Colón / I. Rivas, Beltrán / Richieri, Linares / Illia y Dr. Ramon / Leloir.

**2. ALCANCE:**

El presente documento tiene como alcance aquellas instalaciones de Equipos de Medición con Acometida Aérea, cuyas demandas de potencia sean mayores de 10 kW y hasta 80 kW, para usuarios de la Cooperativa CALF en el ejido de la ciudad de Neuquén, emplazados en espacios públicos o privados y comprendiendo a las instalaciones permanentes ya sean en inmuebles Públicos o Privados, en edificios, locales comerciales, fabriles y/o industriales, obras en construcción, eventos, ferias, espectáculos, espacios verdes, etc.

**Será condición necesaria e ineludible haber solicitado previamente por escrito a la Cooperativa CALF la Factibilidad de Provisión de Energía Eléctrica y el Punto de Conexión del Suministro, la cual deberá estar vigente e indicar que se puede diseñar el pilar con acometida aérea utilizando los constructivos del presente documento.**

**En caso de indicarse en la nota de factibilidad que debe realizarse la acometida de forma subterránea, no podrán utilizarse los típicos constructivos del presente documento.**

DOCUMENTACION DE REFERENCIACION:  
GIP-LIST-GE-MM-0001  
GIP-XXPL-EM-TC-0013

PLANO N°:

GIP XXPL EM TC 0006 01  
SECTOR TIPO DOC ESP. SUBESP. NUMERO REVISION

OBRA N°:

FECHA: 30/01/26

ESCALA : S/E

HOJA 3 DE 15

### 3. ASPECTOS GENERALES

#### 3.1 DISPOSICIONES GENERALES

El pilar para el Equipo de Medición **deberá instalarse en la Línea Municipal, permitiendo el libre acceso del personal de CALF durante las 24 horas del día los 365 días del año.**

Deberá estar construido de manera tal que no exista posibilidad alguna de que se inunde por pérdidas en el sistema de agua potable, elevación de la napa freática o cualquier otra causa.

El Gabinete será utilizado exclusivamente para el servicio eléctrico, no podrá ser utilizado para almacenamiento de ningún tipo de material.

#### 3.2 NORMATIVAS DE REFERENCIA

- AEA 95150 - Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas de suministro y medición en baja Tensión.
- AEA 90364-7-771 - Reglamentación para la ejecución de instalaciones electricas en inmuebles.
- AEA 95201 - Reglamentación de líneas exteriores de baja tensión.

#### 3.3 CARACTERÍSTICAS DEL PILAR

**El pilar será de ladrillos o ladrillos del tipo macizo**, de primera calidad, pegados con mezcla de cemento.

**Para potencias entre 11 kW y 45 kW:** en el frente del pilar se empotrará una caja de material plástico de características indicadas en el punta 3.4 del presente documento. Esta caja será el gabinete de medición que alojará al Equipo de Medición Trifásico.

**Para potencias entre 46 kW y 80 kW:** en el frente del pilar se empotrarán dos cajas de material plástico de características indicadas en el punta 3.4 del presente documento. Una de las cajas será el gabinete de medición que alojará al Equipo de Medición Trifásico y la Bornera de Medición y Contraste. En la otra caja se alojaran los Transformadores de Corriente (TI).

El Gabinete de Medición se montará a una altura mínima del nivel del piso terminado de 1,00 m, tal que la altura máxima de lectura del Equipo de Medición no supere 1,70 m del NPT (Ver Planos N°1,2,3 y 4)

Sobre el Gabinete de Medición deberá haber entre 0,60 m y 0,70 m de ladrillos y cemento de manera de dar resistencia mecánica al caño de acometida del pilar (Ver planos N°1,2,3 y 4).

Como Tablero de Protección del Usuario (protección termomagnética y diferencial), se utilizará una caja de material plástico de características indicadas en el punta 3.4 del presente documento. Podrá ir en la parte posterior del pilar a una distancia de 1,00 m como máximo de la caja de medición. Se tendrá en cuenta que los dispositivos de maniobra y/o protección sean fácilmente accionables y queden ubicados a una altura entre 1,00 m y 1,90 m respecto del NPT.

DOCUMENTACION DE REFERENCIACION:

GIP-LIST-GE-MM-0001  
GIP-XXPL-EM-TC-0013

PLANO N°:

GIP XXPL EM TC 0006 01  
SECTOR TIPO DOC ESP. SUBESP. NUMERO REVISION

OBRA N°:

FECHA: 30/01/26

ESCALA : S/E

HOJA 4 DE 15

El caño que vincula el Gabinete de Medición y el Tablero de Protección del Usuarios deberá ser de material plástico o sintético (PVC) de diametro 63 mm para mediciones directas o 110 mm para indirectas y conectado a los tableros mediante conectores plásticos.

El caño de salida de los conductores hacia la instalación del usuario desde el Tablero de protección del Usuario podrá ser en forma aérea o subterránea.

El pilar deberá ser construido con una columna central de hormigón de 15 x 15cm fundada con base en hormigón. La columna es de hormigón armado mediante 4 hieros de 8mm y estribos de hierro de 4.2 mm colocados cada 20 cm de separación. La columna será revestida con ladrillo o ladrillon (No se admiten ladrillos huecos o bloques, o pilares en Durlock). A su vez deberá realizarse una fundación tal como se indica en los planos N°1 al N°4 y vincularse dicha columna a la malla de la fundación.

### **3.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS GABINETES DE MEDICIÓN Y PROTECCIONES DEL USUARIO.**

Los gabinetes de medición y protección estarán compuestos gabinetes de material plástico (categoría de aislación II), de estructuras autoportante de alta resistencia al impacto IK 10 (IEC 62262), indeformable, con grado de protección a la penetración de cuerpos sólidos y líquidos IP55 (IRAM 2444 - IEC 60529) y con un alto índice de estanqueidad.

Los gabinetes destinados a alojar elementos de medición tendrán dimensiones mínimas 600x500x200 mm (alto, ancho, profundo).

Los gabinetes destinados a alojar elementos de protección del usuario para potencias de hasta 45 kW tendrán dimensiones mínimas 420x420x200 mm (alto, ancho, profundo).

Los gabinetes destinados a alojar elementos de protección del usuario para potencias mayores a 45 kW tendrán dimensiones mínimas 600x500x200 mm (alto, ancho, profundo).

Cada gabinete deberá poseer una placa de montaje metálica de fondo y **no** deberá tener contrafrente.

El cierre de los gabinetes será mediante un tornillo de cierre metálico tipo pala, para ser operado con pinza de punta o mediante un tornillo de perno excéntrico para ser operado con llave para pernos excéntricos.

Cada gabinete deberá quedar totalmente embutido en el pilar y deberá tener una protección mecánica independiente realizada mediante un marco metálico con puerta en chapa lisa BWG N° 14, y presillas para candado cuyas llaves serán operadas únicamente por personal de CALF.

**(Ver Plano GIP-XXPL-EM-TC-0013).**

En la puerta metálica se colocarán carteles de advertencia de "Riesgo Eléctrico", "Peligro de Electrocutación". Estas marcaciones deberán ser durables y estar siempre visibles; podrán estar grabadas, pintadas en forma indeleble, o fijadas mediante un método adecuado que asegure su permanencia en el tiempo.

La puerta metálica deberá tener el siguiente tratamiento de pintura:

- Desengrasado: mediante solventes industriales o con vapores de tricloroetileno.
- Desoxidado, lavado y secado de piezas.
- Aplicación de imprimación.
- Pintura de fondo: se utilizará pintura poliuretánica para intemperie.
- Pintura de terminación: se utilizará pintura poliuretánica para intemperie.
- Los perfiles de montaje y accesorios galvanizados.

DOCUMENTACION DE REFERENCIACION:

GIP-LIST-GE-MM-0001  
GIP-XXPL-EM-TC-0013

PLANO N°:

GIP XXPL EM TC 0006 01  
SECTOR TIPO DOC ESP. SUBESP. NUMERO REVISION

OBRA N°:

FECHA: 30/01/26

ESCALA : S/E

HOJA 5 DE 15

### 3.5 DISTANCIAS A RESPETAR

- Distancia mínima de los elementos componentes del pilar a nichos de gas 50 cm.
- Distancia mínima de los elementos componentes del pilar a nichos de agua 30 cm.
- Distancia mínima de cajas de medición y protección al nivel de piso terminado (medido desde el borde inferior de la caja): 100 cm.
- Distancia mínima de accionamiento de elementos de maniobra o protección a nivel de piso terminado: 40 cm.
- Distancia máxima de accionamiento de elementos de maniobra o protección a nivel de piso terminado: 190 cm.
- Distancia máxima para lectura de medición respecto al nivel de piso terminado: 170 cm.
- Altura mínima de montaje del seccionamiento portafusible: 420 cm.

### 4. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA

En las Tablas N°1 y N°2 se indican las protecciones a utilizar en base a la potencia a contratar. Todos los dispositivos de protección y maniobra (interruptor termomagnético, protección diferencial, seccionadores aéreos, etc.) deberán tener sello de Seguridad Argentina Comprobada, normalizados y certificados según IEC 60898 o IEC 61008 según corresponda.

#### 4.1 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO

El interruptor general del usuario será del tipo termomagnético y tetrapolar, con una capacidad de ruptura de **mínima de 6 kA** curva tipo C para los interruptores tipo PIA conformes a normativa IEC 60898-1. y de **18 kA** para los interruptores del tipo compacto conformes a normativa IEC 60947-2.

**Los casos particulares en los que sea necesario instalar un interruptor termomagnético de una capacidad de ruptura superior, será informado en la Nota de Factibilidad o etapa de corrección de proyecto.**

Por razones de seguridad dicho interruptor deberá ubicarse en posición vertical de manera que proporcione una lectura correcta de su estado, y su conexión se hará de modo tal que el cable de alimentación proveniente de la red de distribución de CALF, esté conectado por la parte superior del interruptor (lado línea), y el cable que va hasta al consumo, esté conectado por la parte inferior del interruptor (lado carga).

#### 4.2 PROTECCIÓN DIFERENCIAL

El interruptor diferencial deberá ser tetrapolar con una sensibilidad de 30 mA -  $I_{NC}$  e  $I_{\Delta C} = 6$  kA como mínimo, con sello de seguridad comprobada y norma IEC 61008, el mismo también se sugiere instalarlo en forma vertical y ser alimentado por sus bornes superiores.

Cuando se utilice interruptor compacto, deberá utilizarse un bloque diferencial acoplado al mismo y seteado en 30 mA de sensibilidad.

En caso de necesitar protección diferencial con una sensibilidad mayor a 30 mA, previamente a realizar la instalación se deberá presentar a CALF un proyecto de la instalación eléctrica. El proyecto deberá ser elaborado y contar con la firma de un Ingeniero de la especialidad eléctrica matriculado en el Colegio de Ingenieros del Neuquén (CINQN), de forma tal de asegurar que aguas abajo se encontrará instalado un diferencial de sensibilidad de 30 mA en los tableros seccionales de cada usuario. La existencia de estos diferenciales de 30 mA deberá ser verificada por la inspección de CALF en obra.

## 5. CABLE DE ACOMETIDA

### Medición directa (de 11 Hasta 45 kW):

El cable a utilizar desde los seccionadores APR hasta el equipo de medición, será de cobre electrolítico para instalaciones fijas, del tipo subterráneo, unipolar o tetrapolar, resistente a los rayos UV, categoría II, según IRAM 2178. Aislación XLPE, 1 kV, de sección según Tabla N°1. Se deberán colocar tubos termocontraíbles aptos para intemperie en los extremos de los conductores que ingresan al seccionamiento APR.

**No se permitirán empalmes en su recorrido.**

### Medición indirecta (de 46 Hasta 80 kW):

El cable a utilizar desde los seccionadores APR pasando por los transformadores de corriente hasta el interruptor del usuario, será de cobre electrolítico para instalaciones fijas, del tipo subterráneo, unipolar o tetrapolar, resistente a los rayos UV, categoría II, según IRAM 2178. Aislación XLPE,

1 kV, de sección según Tabla N°1.

Se deberán colocar tubos termocontraíbles resistentes a los rayos UV en los extremos de los conductores que ingresan al seccionamiento APR y a la protección del usuario.

**No se permitirán empalmes en su recorrido.**

## 6. CABLEADO INTERNO DEL GABINETE (SOLO MEDICIÓN DIRECTA)

### Medición directa (de 11 Hasta 45 kW):

El cableado desde el equipo de medición hasta la protección del usuario se realizará con cable de cobre, aislación PVC 750 V, **extraflexible clase 5**, según las normas IRAM 247-3 o IRAM 62267, y que cumplan con la condición de "No propagación de la llama" y "No propagación de incendio".

**Solamente se admitirán cables unipolares y no se permitirán empalmes en su recorrido.**

En todo el cableado los conductores deberán respetar el código de colores - Tabla 771.12 XIII de la Reglamentación de la AEA:

- Fase R (L1): Castaño (marrón)
- Fase S (L2): Negro
- Fase T (L3): Rojo
- Neutro (N): Celeste (azul claro)
- Conductor de Protección (PE): Verde - Amarillo (bicolor)

DOCUMENTACION DE REFERENCIACION:  
GIP-LIST-GE-MM-0001  
GIP-XXPL-EM-TC-0013

PLANO N°:

GIP XXPL EM TC 0006 01  
SECTOR TIPO DOC ESP. SUBESP. NUMERO REVISION

OBRA N°:

FECHA: 30/01/26

ESCALA : S/E

HOJA 7 DE 15

## 7. CONSIDERACIONES ADICIONALES

El cableado de conexión entre el interruptor termomagnético y el diferencial deberá estar realizado al momento de la instalación del Equipo de Medición.

La instalación del Equipo de Medición será realizada por personal de CALF, previa a la solicitud de conexión y bajo responsabilidad del usuario.

CALF aconseja para el cuidado de la seguridad personal y de las instalaciones eléctricas, el uso en caso de motores o instalaciones de fuerza motriz, protección de los mismos mediante relés, detectores de falta de fase, limitador de sobretensiones transitorias, guardamotor, etc.

## 8. ACOMETIDA AÉREA LINEAMIENTOS GENERALES

### 8.1 SECCIONAMIENTO AÉREO Y ACOMETIDA

Se instalará un seccionamiento aéreo que constará de un juego de tres (3) seccionadores tipo APR con fusibles NH de acción lenta (sobre cruceta MN 112 y Brazo MN 45), colocados a una altura de 4,20 m a 5,00 m en el caño de acometida o amurados a la fachada del inmueble mediante una ménsula (MN 116 y Brazo MN 45) ubicada sobre línea municipal, si la arquitectura de la construcción cumple con las distancias mínimas de seguridad indicadas abajo, de no ser posible la acometida deberá ser subterránea.

**El caño de acometida deberá instalarse en un solo tramo y de forma recta. El material y el diámetro del mismo estarán determinados según la potencia a contratar.**

Para caños de Hierro Galvanizado, la pipeta se realizará con dos (2) curvas: una primera de 90° y una segunda de 45° también de Hierro Galvanizado.

**Solo se admitirá el uso de caños de doble aislación cuando se ubique el seccionamiento en la fachada del inmueble y para potencias de hasta 45 kW, de lo contrario al instalar el seccionamiento sobre el caño de acometida, el mismo deberá ser de Hierro Galvanizado con un espesor de pared mayor o igual a 3 mm.**

En todos los casos se deberá observar el código de edificación urbana y normas de seguridad. Además se deberán tener en cuenta las distancias mínimas de seguridad para líneas y acometidas aéreas indicadas en la Tabla 771.12.XV del Reglamento de la AEA.

<b>Desde azoteas a transitables:</b>	
Hacia arriba	3,50 m
Hacia abajo	1,25 m
<b>Desde ventanas y similares:</b>	
Hacia arriba desde el alféizar (parte inferior de la ventana)	2,50 m
Hacia abajo desde el alféizar	1,25 m
Lateralmente desde el marco	1,25 m
<b>Desde el solado (suelo):</b>	
En líneas de acometidas de vivienda	4,00 m
En líneas de acometidas de vivienda que atraviesan vías de circulación de vehículos	4,30 m

DOCUMENTACION DE REFERENCIACION:  
GIP-LIST-GE-MM-0001  
GIP-XXPL-EM-TC-0013

PLANO N°:

GIP XXPL EM TC 0006 01  
SECTOR TIPO DOC ESP. SUBESP. NUMERO REVISION

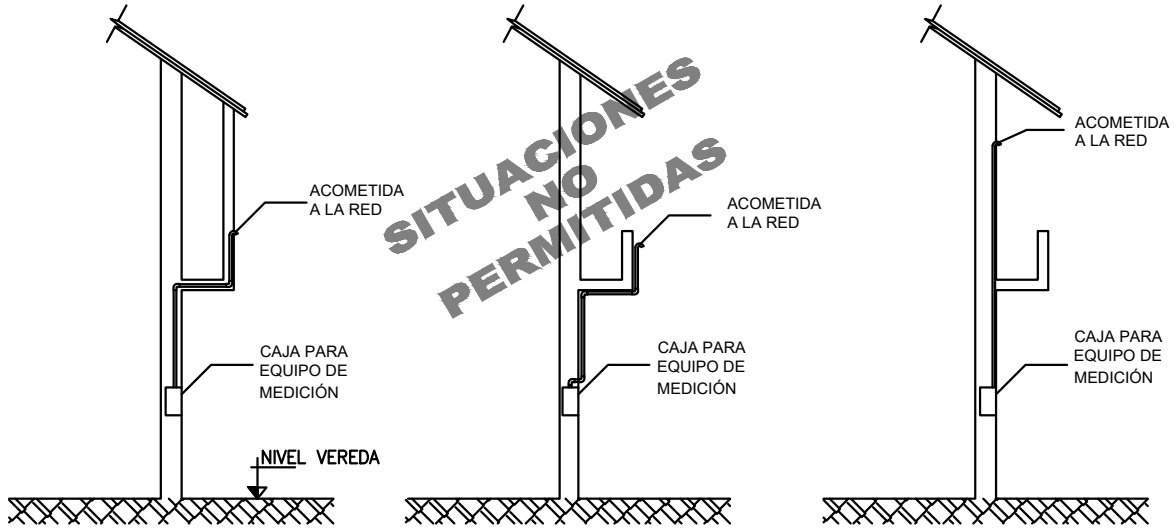
OBRA N°:

FECHA: 30/01/26

ESCALA : S/E

HOJA 8 DE 15

**8.2 EJEMPLOS DE ACOMETIDAS AÉREAS NO PERMITIDAS**



ACOMETIDA AÉREAS NO PERMITIDAS SEGÚN DETALLES

**9. MATERIALES Y MARCAS HOMOLOGADAS POR CALF:**

Todos los materiales a utilizar deberán ser de marcas y modelos homologados por CALF. Los cuales se encuentran indicados en el documento "GIP-LIST-GE-MM-0001- Listado de marcas y modelos", previo a realizar cualquier compra, se recomienda consultar por el documento aprobado en su ultima revisión.

DOCUMENTACION DE REFERENCIACION:  
GIP-LIST-GE-MM-0001  
GIP-XXPL-EM-TC-0013

PLANO N°:

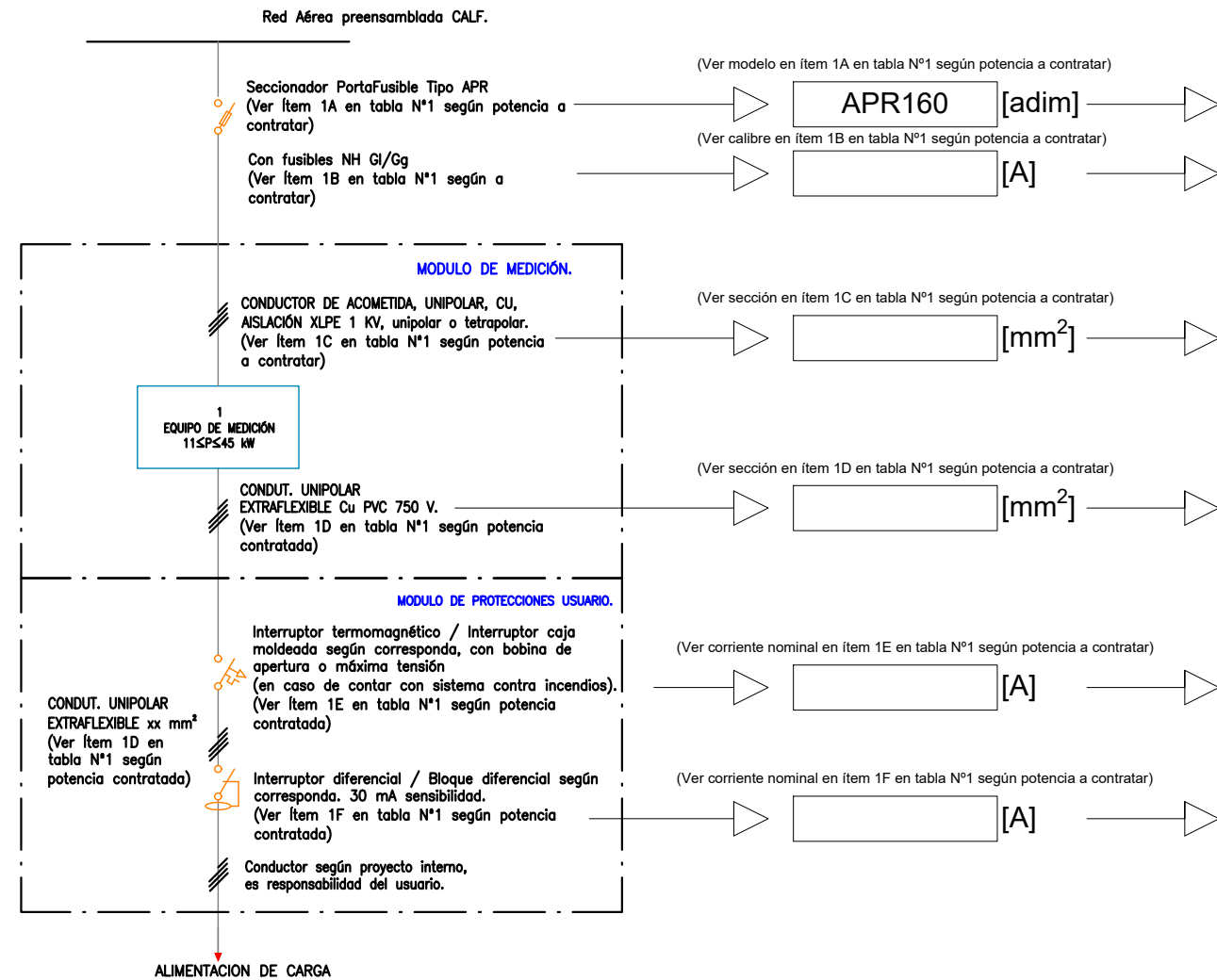
GIP XXPL EM TC 0006 01  
SECTOR TIPO DOC ESP. SUBESP. NUMERO REVISION

OBRA N°:

FECHA: 30/01/26

ESCALA : S/E

HOJA 9 DE 15



**Tabla N° 01 - Protecciones y cableado para equipos de medición con acometida aérea - Medición directa (11 ≤ P ≤ 45 kW)**

ITEM	Rango de potencias a contratar [kW]	11-14	15-18	19-22	23-28	29-35	36-45
1A	Seccionador Portafusible Unipolar	APR160	APR160	APR160	APR160	APR160	APR160
1B	Fusibles NH acción lenta [A]	36	40	50	63	80	100
1C	Sección de cable de Cu de acometida unipolar o tetrapolar aislamiento XLPE 1 kV IRAM 2178[mm2]	4x1x10 o 4x10	4x1x10 o 4x10	4x1x16 o 4x16	4x1x16 o 4x16	3x1x35+1x16 o 3x35/16	3x1x35+1x16 o 3x35/16
1D	Sección de cable Interno Gabinete, de Cu, extraflexible, clase 5, aislamiento PVC 750 V - 247-3 [mm2]	4x1x10	4x1x10	4x1x16	4x1x16	3x1x35+1x16	3x1x35+1x16
1E	Interruptor Termomagnético [A]	4x25	4x32	4x40	4x50	4x63	4x80
1F	Interruptor Diferencial - Sensibilidad 30 mA Corriente Nominal [A]	4x25 (mínimo)	4x40 (mínimo)	4x40 (mínimo)	4x63 (mínimo)	4x63 (mínimo)	4x100 (mínimo)
1G	CAÑO DE ACOMETIDA: DIÁMETRO, ESPESOR Y MATERIAL	Diámetro: 2" (mínimo). Espesor: 3 mm (mínimo). Material: Hierro Galvanizado (Ver nota 4)	Diámetro: 2" (mínimo). Espesor: 3 mm (mínimo). Material: Hierro Galvanizado (Ver nota 4)	Diámetro: 2" (mínimo). Espesor: 3 mm (mínimo). Material: Hierro Galvanizado (Ver nota 4)	Diámetro: 2" (mínimo). Espesor: 3 mm (mínimo). Material: Hierro Galvanizado (Ver nota 4)	Diámetro: 2" (mínimo). Espesor: 3 mm (mínimo). Material: Hierro Galvanizado (Ver nota 4)	Diámetro: 2" (mínimo). Espesor: 3 mm (mínimo). Material: Hierro Galvanizado (Ver nota 4)

**Notas:**

- 1- Las secciones de los conductores indicadas en la tabla son mínimas, las cuales podrán ser mayores debido a niveles elevados de cortocircuito y caída de tensión para casos particulares. (Sección máxima 35 mm<sup>2</sup> debido a la bornera del equipo de medición).
- 2- El poder de corte de los interruptores termomagnéticos estará dado por factibilidad o será verificado en proyecto.
- 3- En caso de no conseguir interruptores diferenciales de corrientes de 100 A, se podrá optar por las siguientes alternativas:
  - 3.1- Interruptor termomagnético con bobina de apertura y toroide con relé diferencial.
  - 3.2- Interruptor termomagnético tipo compacto con modulo diferencial acoplado.
- 4- Se podrá utilizar caño de doble aislación de diámetro 2" y 3 mm de espesor, siempre y cuando los APR se instalen sobre la fachada y no sobre el caño de acometida. En el caso de no conseguir caño de doble aislación, utilizar el caño de hierro galvanizado indicado en la tabla.

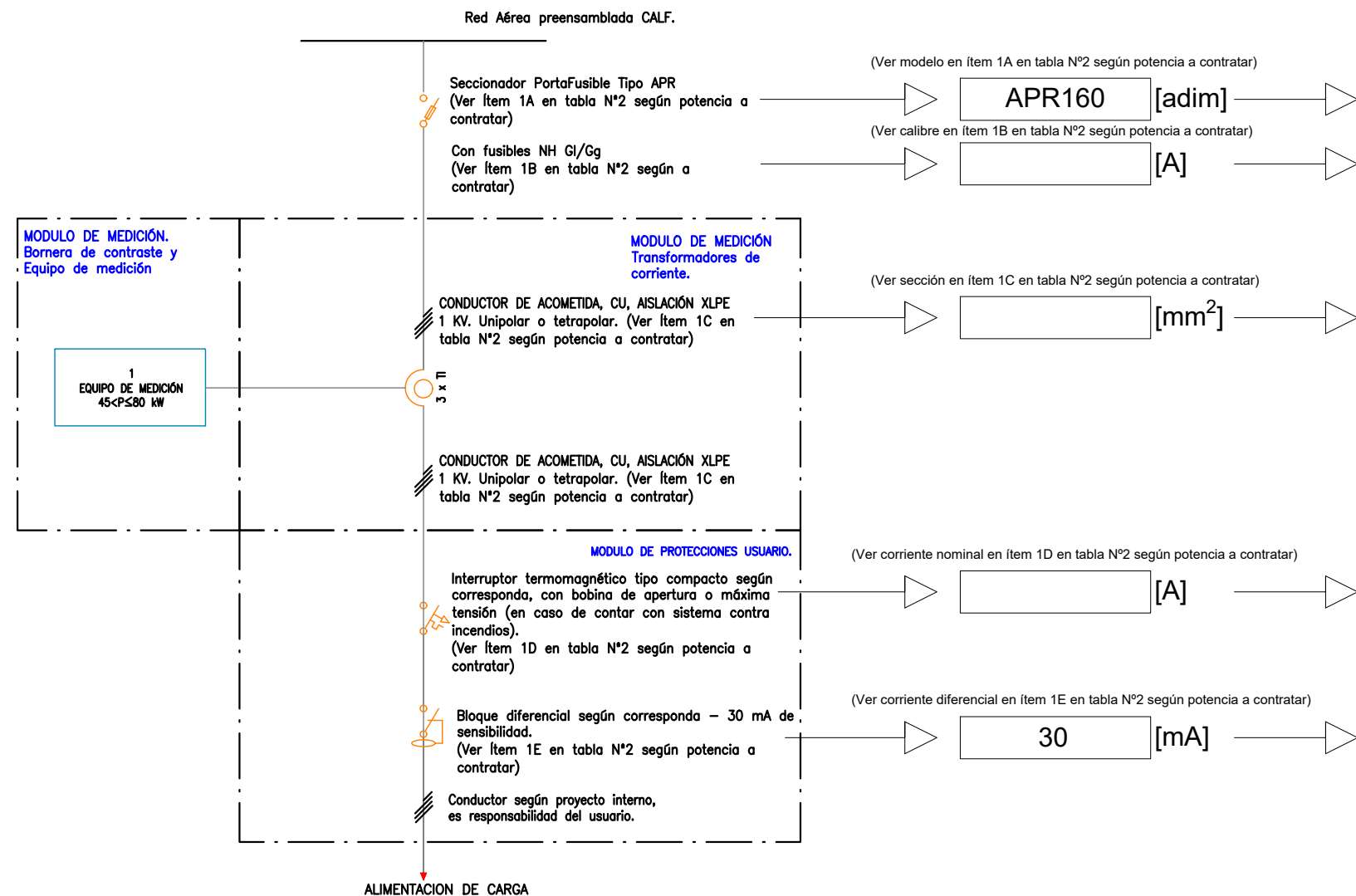


PILAR PARA EQUIPO DE MEDICION  
ACOMETIDA AEREA: 11 kW - 45 kW  
DIAGRAMA UNIFILAR Y TABLA N°1

DOCUMENTACION DE REFERENCIACION:  
GIP-XXPL-EM-TC-0013 - Puerta Cubre Gabinete  
GIP-LIST-GE-MM-0001 - Lista de marcas homologadas

PLANO N°:  
GIP XXPL EM TC 0009 01  
SECTOR TIPO DOC ESP. SUBESP. NUMERO REVISION

OBRA N°: FECHA: 30/01/26 ESCALA: S/E HOJA 10 DE 15



**Tabla N° 02 - Protecciones y cableado para equipos de medición con acometida aérea - Medición indirecta (45<P≤80 kW)**

ITEM	Rango de potencias a contratar [kW]	46-55	56-69	70-80
1A	Seccionador Portafusible Unipolar	APR160	APR160	APR160
1B	Fusibles NH acción lenta [A]	125	160	160
1C	Sección de cable de Cu de acometida aislación XLPE 1 kV, unipolar o tetrapolar IRAM 2178 [mm <sup>2</sup> ]	3x1x50+1x25 o 3x50/25	3x1x70+1x35 o 3x70/35	3x1x70+1x35 o 3x70/35
1D	Interruptor Termomagnético del tipo compacto [A]	4x100	4x125	4x160
1E	Bloque diferencial para acoplar a interruptor compacto sensibilidad [mA]	30	30	30
1F	CAÑO DE ACOMETIDA: DIÁMETRO, ESPESOR Y MATERIAL	Diámetro: 3" (mínimo). Espesor: 3 mm (mínimo). Material: Hierro Galvanizado	Diámetro: 3" (mínimo). Espesor: 3 mm (mínimo). Material: Hierro Galvanizado	Diámetro: 3" (mínimo). Espesor: 3 mm (mínimo). Material: Hierro Galvanizado

Notas:

1- Las secciones de los conductores indicadas en la tabla son mínimas, las cuales podrán ser mayores debido a niveles elevados de cortocircuito y caída de tensión para casos particulares.

2- El poder de corte de los interruptores termomagnéticos estará dado por factibilidad o será verificado en proyecto.

3- Entiendase por bloque diferencial al modulo diferencial para adicionar al interruptor compacto, o al conjunto toroide mas relé diferencial.

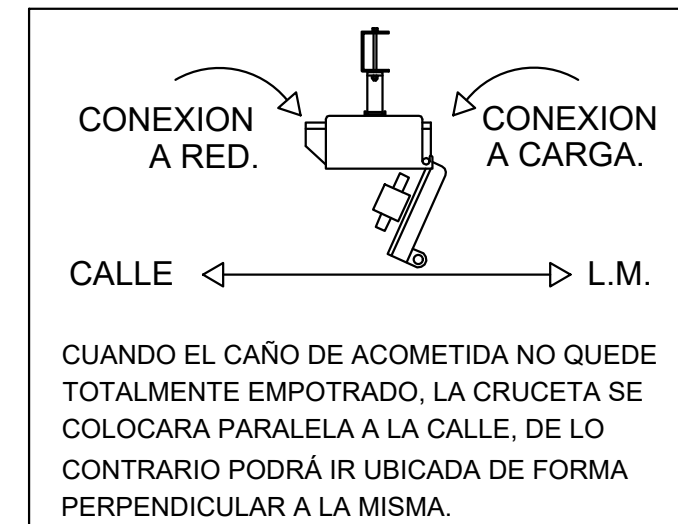
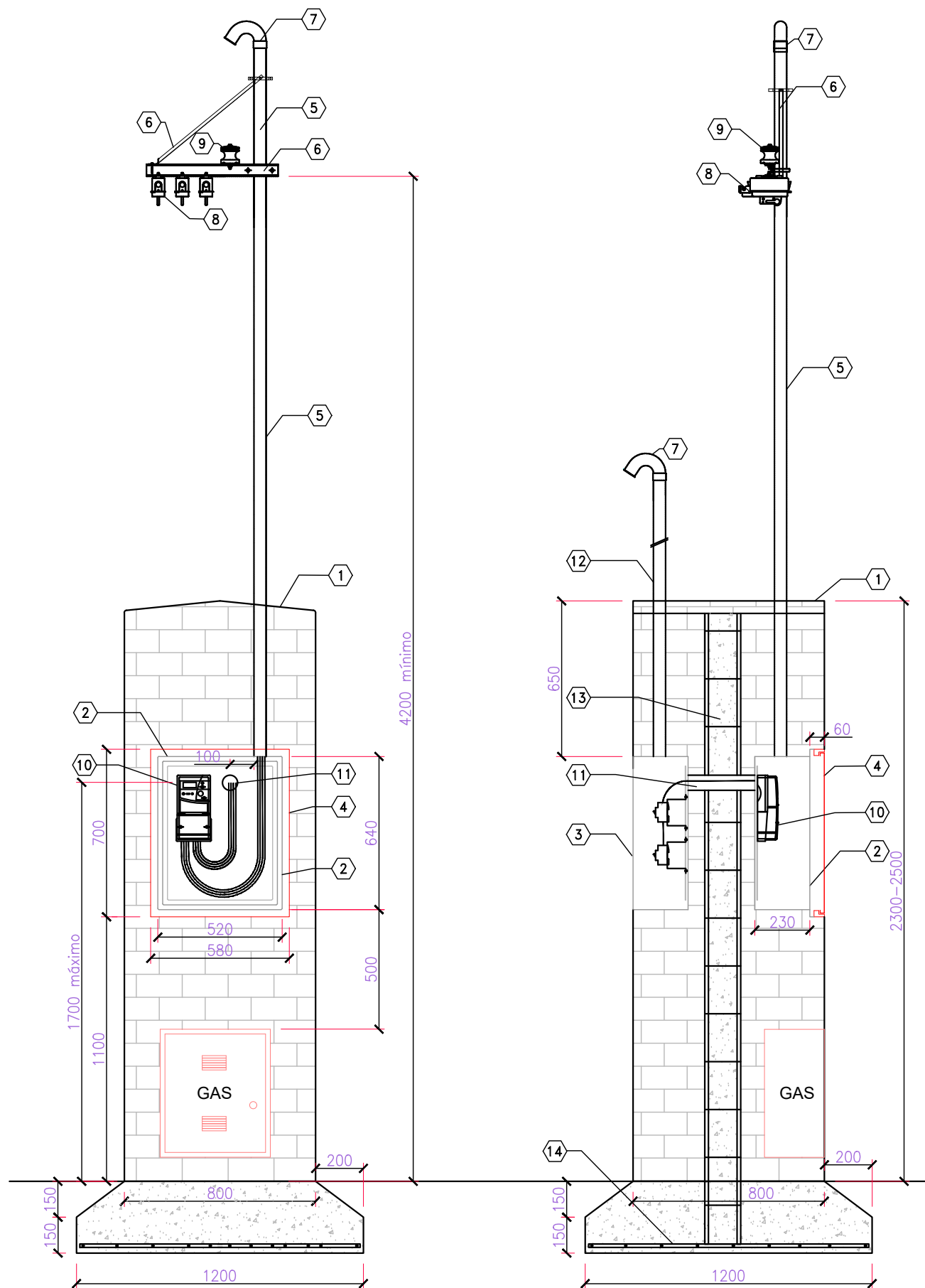


PILAR PARA EQUIPO DE MEDICION  
ACOMETIDA AEREA: 46 kW - 80 kW  
DIAGRAMA UNIFILAR Y TABLA N°2

DOCUMENTACION DE REFERENCIACION:  
GIP-XXPL-EM-TC-0013 - Puerta Cubre Gabinete  
GIP-LIST-GE-MM-0001 - Lista de marcas homologadas

PLANO N°:  
GIP XXPL EM TC 0009 01  
SECTOR TIPO DOC ESP. SUBESP. NUMERO REVISION

OBRA N°: FECHA: 30/01/26 ESCALA : S/E HOJA 11 DE 15



Referencias	
Item	Descripción
1	Pilar de ladrillo macizo o ladrillón
2	Caja Plástica para alojar Equipo de Medición Dimensiones mínimas 640x520x230 mm
3	Caja Plástica para alojar Protecciones del Usuario Dimensiones mínimas 420x420x200 mm
4	Marco y puertas de chapa BWG N° 14 con presilla para candado Según plano GIP-XXPL-EM-TC-0013 - Puerta Cubre Gabinete(*)
5	Caño de Hierro Galvanizado 2 " espesor de pared mínimo 3 mm
6	Cruceta MN-112 con Brazo MN-45
7	Pipeta (una curva de 90° y una de 45° de Hierro Galvanizado)
8	Seccionador portafusible Aéreo APR160
9	Aislador MN17
10	Equipo de Medición Electrónico
11	Caño de conexión de material sintético PVC 63 mm
12	Caño de Salida Aérea del Usuario - Hierro Galvanizado 2"
13	COLUMNA DE HªAº 150x150 mm, ARMADA CON 4 HIERROS VERTICALES DE Ø 8 mm Y ESTRIBOS DE HIERRO DE Ø 4,2 mm CADA 200 mm
14	FUNDACIÓN DE HORMIGÓN H13 CON MALLA CIMA DE CUADRÍCULA 15x15 cm COMPUESTA POR HIERROS DE Ø 4,2 mm.

(\*)Nota: Si la caja de protecciones del usuario queda con libre acceso desde la vía pública, se recomienda colocarle marco y puerta de chapa con presilla para candado, e instalarle un candado para el usuario.

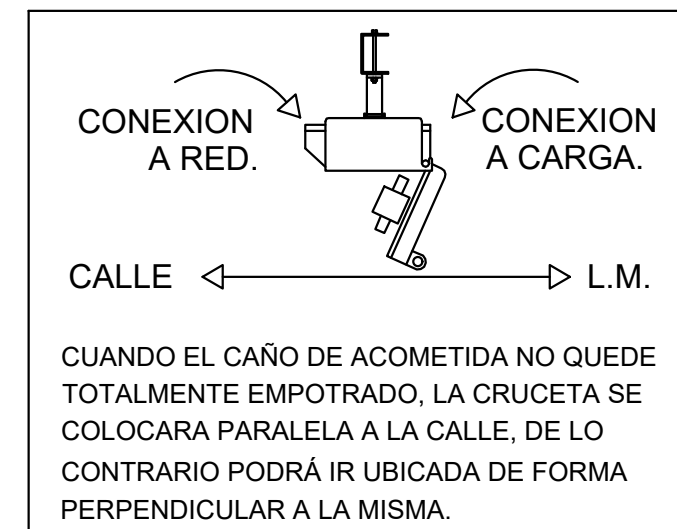
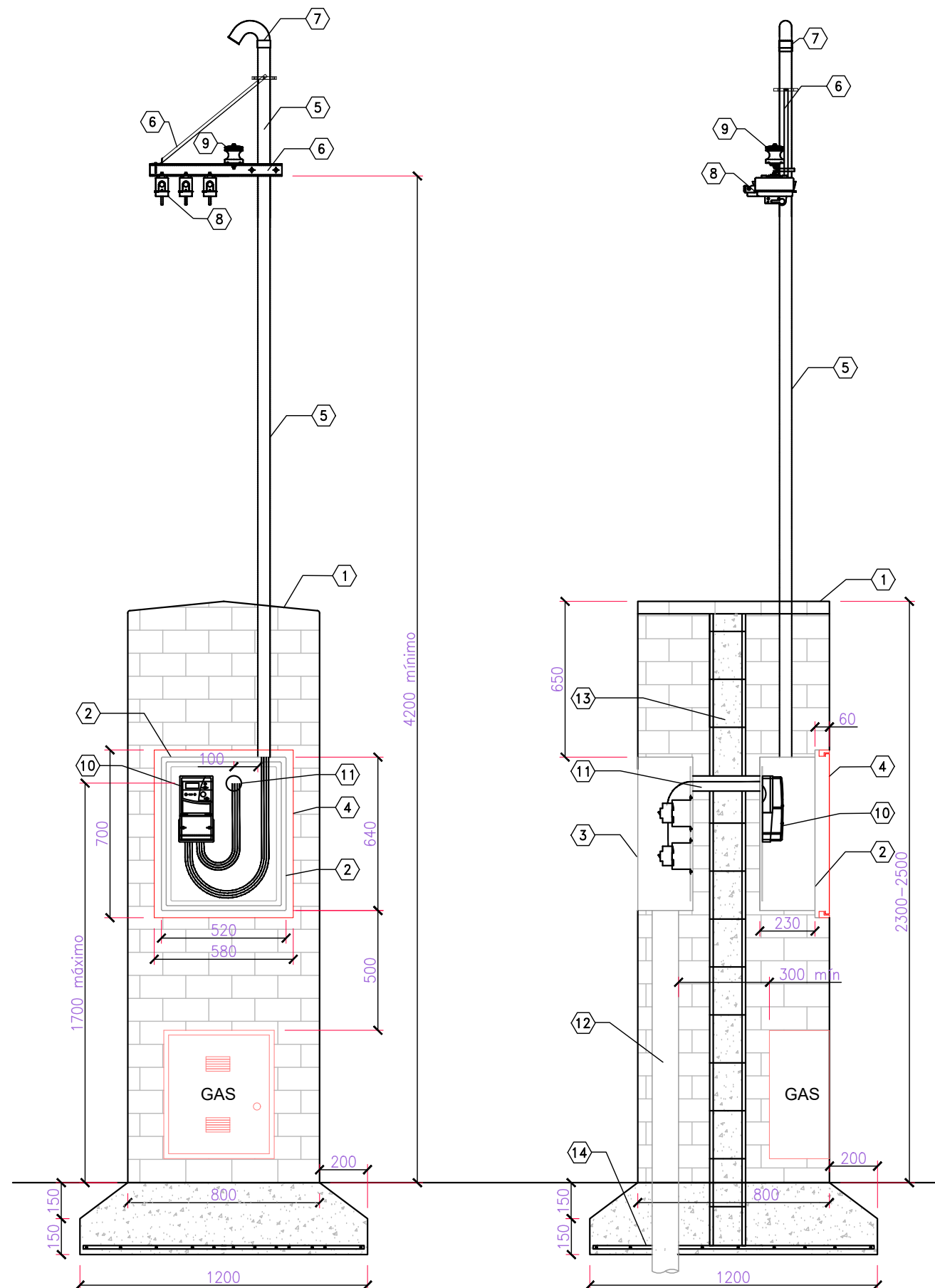


PILAR PARA EQUIPO DE MEDICION  
 ACOMETIDA AEREA: 11 kW - 45 kW  
 PILARNº1: SALIDA AÉREA HACIA EL USUARIO

DOCUMENTACION DE REFERENCIACION:  
 GIP-XXPL-EM-TC-0013 - Puerta Cubre Gabinete  
 GIP-LIST-GE-MM-0001 - Lista de marcas homologadas

PLANO N°:  
 GIP XXPL EM TC 0009 01  
 SECTOR TIPO DOC ESP. SUBESP. NUMERO REVISION

OBRA N°: FECHA: 30/01/26 ESCALA: S/E HOJA 12 DE 15



### Referencias

Item	Descripción
1	Pilar de ladrillo macizo o ladrillón
2	Caja Plástica para alojar Equipo de Medición Dimensiones mínimas 640x520x230 mm
3	Caja Plástica para alojar Protecciones del Usuario Dimensiones mínimas 420x420x200 mm
4	Marco y puertas de chapa BWG Nº 14 con presilla para candado Según plano GIP-XXPL-EM-TC-0013 - Puerta Cubre Gabinete(*)
5	Caño de Hierro Galvanizado 2 " espesor de pared mínimo 3 mm
6	Cruceta MN-112 con Brazo MN-45
7	Pipeta (una curva de 90° y una de 45° de Hierro Galvanizado)
8	Seccionador portafusible Aéreo APR160
9	Aislador MN17
10	Equipo de Medición Electrónico
11	Caño de conexión de material sintético PVC 63 mm
12	Caño de Salida Subterránea del Usuario - PVC 110 / 3.2 mm
13	COLUMNA DE HªAº 150x150 mm, ARMADA CON 4 HIERROS VERTICALES DE Ø 8 mm Y ESTRIBOS DE HIERRO DE Ø 4,2 mm CADA 200 mm
14	FUNDACIÓN DE HORMIGÓN H13 CON MALLA CIMA DE CUADRÍCULA 15x15 cm COMPUESTA POR HIERROS DE Ø 4,2 mm.

(\*)Nota: Si la caja de protecciones del usuario queda con libre acceso desde la vía pública, se recomienda colocarle marco y puerta de chapa con presilla para candado, e instalarle un candado para el usuario.

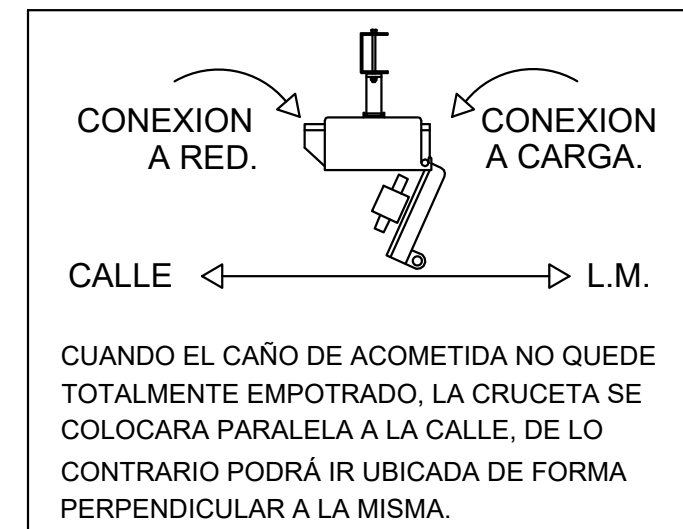
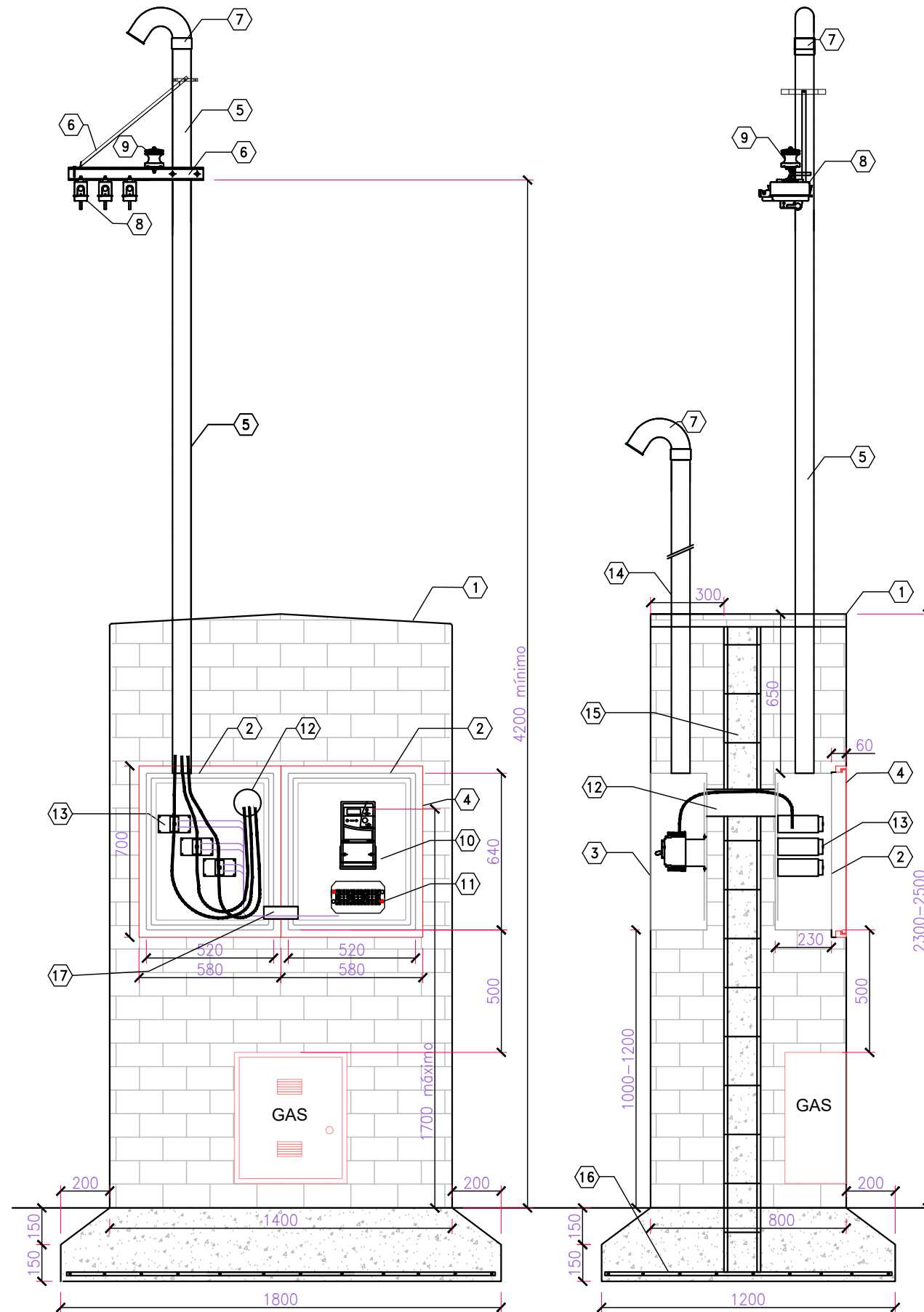


PILAR PARA EQUIPO DE MEDICION  
 ACOMETIDA AEREA: 11 kW - 45 kW  
 PILARNº2: SALIDA SUBTERRÁNEA HACIA EL USUARIO

DOCUMENTACION DE REFERENCIACION:  
 GIP-XXPL-EM-TC-0013 - Puerta Cubre Gabinete  
 GIP-LIST-GE-MM-0001 - Lista de marcas homologadas

PLANO Nº:  
 GIP XXPL EM TC 0009 01  
 SECTOR TIPO DOC ESP. SUBESP. NUMERO REVISION

OBRA Nº:      FECHA: 30/01/26      ESCALA :      S/E      HOJA 13 DE 15



Referencias	
Item	Descripción
1	Pilar de ladrillo macizo o ladrillón
2	Cajas Plásticas para alojar Equipo de Medición, TI y Borneras Dimensiones mínimas 640x520x230 mm (cada una)
3	Caja Plástica para alojar Protecciones del Usuario Dimensiones mínimas 640x520x230 mm
4	Marco y puertas de chapa BWG N° 14 con presilla para candado Según plano GIP-XXPL-EM-TC-0013 - Puerta Cubre Gabinete(*)
5	Caño de Hierro Galvanizado 3 " espesor de pared mínimo 3 mm
6	Cruceta MN-112 con Brazo MN-45
7	Pipeta (una curva de 90° y una de 45° de Hierro Galvanizado)
8	Seccionador portafusible Aéreo APR160
9	Aislador MN17
10	Equipo de Medición Electrónico
11	Bornera de Medición y Contraste
12	Caño de conexión de material sintético PVC 110 mm
13	Transformadores de Corriente
14	Caño de Salida Aérea del Usuario - Hierro Galvanizado 3"
15	COLUMNA DE HªAº 150x150 mm, ARMADA CON 4 HIERROS VERTICALES DE Ø 8 mm Y ESTRIBOS DE HIERRO DE Ø 4,2 mm CADA 200 mm
16	FUNDACIÓN DE HORMIGÓN H13 CON MALLA CIMA DE CUADRÍCULA 15x15 cm COMPUESTA POR HIERROS DE Ø 4,2 mm.
17	Caño de conexión de material sintético PVC 50 mm

(\*)Nota: Si la caja de protecciones del usuario queda con libre acceso desde la vía pública, se recomienda colocarle marco y puerta de chapa con presilla para candado, e instalarle un candado para el usuario.

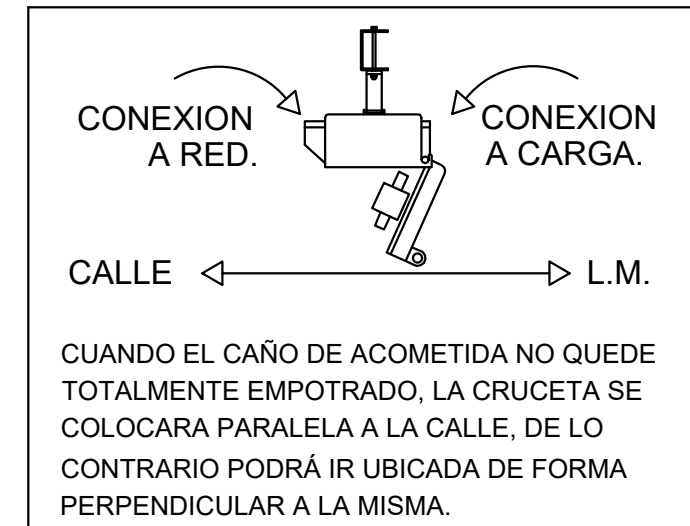
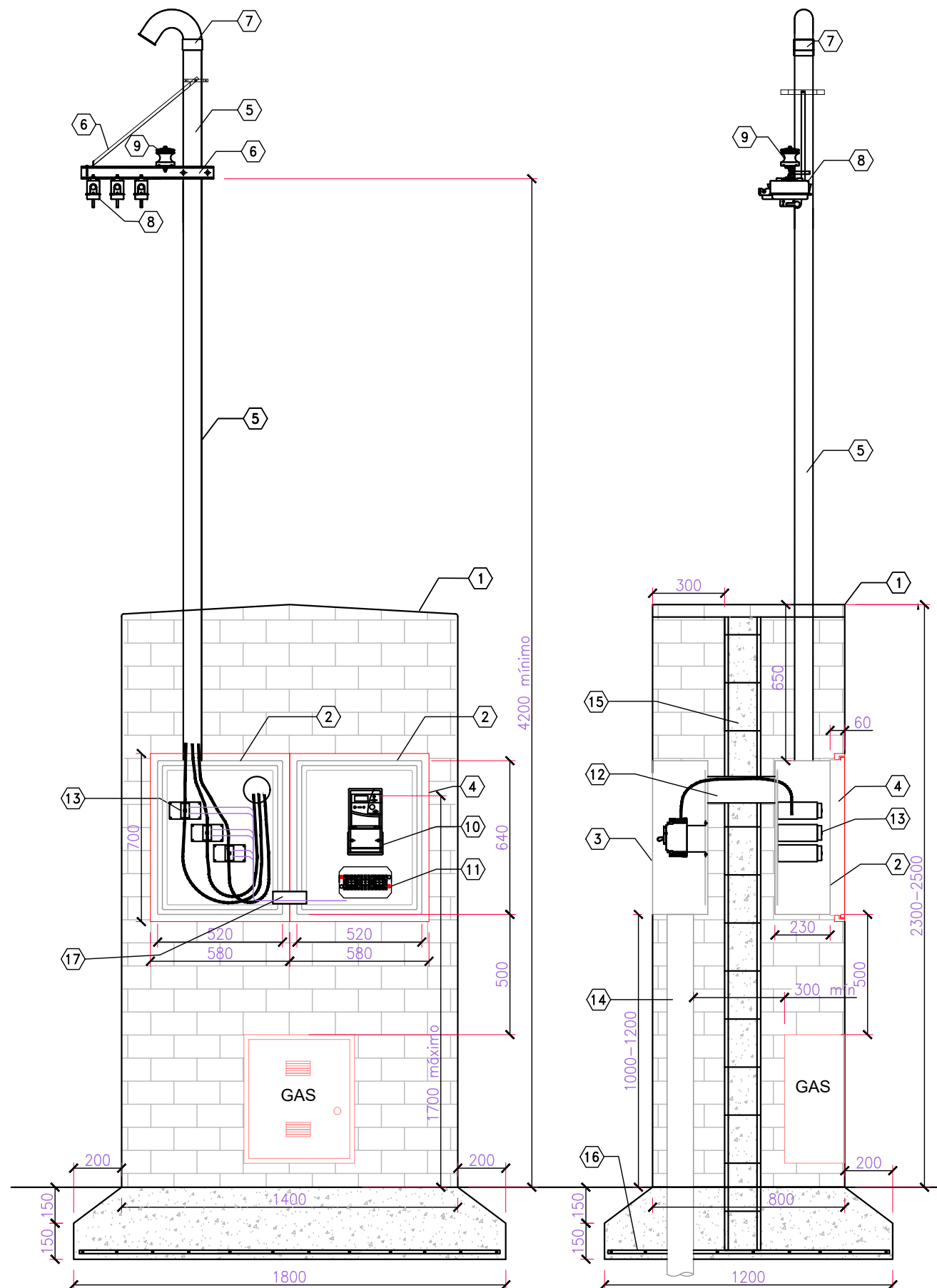


PILAR PARA EQUIPO DE MEDICION  
 ACOMETIDA AEREA: 46 kW - 80 kW  
 PILARNº3: SALIDA AÉREA HACIA EL USUARIO

DOCUMENTACION DE REFERENCIACION:  
 GIP-XXPL-EM-TC-0013 - Puerta Cubre Gabinete  
 GIP-LIST-GE-MM-0001 - Lista de marcas homologadas

PLANO N°:  
 GIP XXPL EM TC 0009 01  
 SECTOR TIPO DOC ESP. SUBESP. NUMERO REVISION

OBRA N°: FECHA: 30/01/26 ESCALA : S/E HOJA 14 DE 15



Referencias	
Item	Descripción
1	Pilar de ladrillo macizo o ladrillón
2	Cajas Plásticas para alojar Equipo de Medición, TI y Borneras Dimensiones mínimas 640x520x230 mm (cada una)
3	Caja Plástica para alojar Protecciones del Usuario Dimensiones mínimas 640x520x230 mm
4	Marco y puertas de chapa BWG N° 14 con presilla para candado Según plano GIP-XXPL-EM-TC-0013 - Puerta Cubre Gabinete
5	Caño de Hierro Galvanizado 3 " espesor de pared mínimo 3 mm
6	Cruceta MN-112 con Brazo MN-45
7	Pipeta (una curva de 90° y una de 45° de Hierro Galvanizado)
8	Seccionador portafusible Aéreo APR160
9	Aislador MN17
10	Equipo de Medición Electrónico
11	Bornera de Medición y Contraste
12	Caño de conexión de material sintético PVC 110 mm
13	Transformadores de Corriente
14	Caño de Salida Subterránea del Usuario - PVC 110 / 3.2 mm
15	COLUMNA DE H <sup>2</sup> O 150x150 mm, ARMADA CON 4 HIERROS VERTICALES DE Ø 8 mm Y ESTRIBOS DE HIERRO DE Ø 4,2 mm CADA 200 mm
16	FUNDACIÓN DE HORMIGÓN H13 CON MALLA CIMA DE CUADRÍCULA 15x15 cm COMPUESTA POR HIERROS DE Ø 4,2 mm.
17	Caño de conexión de material sintético PVC 50 mm

(\*)Nota: Si la caja de protecciones del usuario queda con libre acceso desde la vía pública, se recomienda colocarle marco y puerta de chapa con presilla para candado, e instalarle un candado para el usuario.



PILAR PARA EQUIPO DE MEDICION  
 ACOMETIDA AEREA: 46 kW - 80 kW  
 PILARN°4: SALIDA SUBTERRÁNEA HACIA EL USUARIO

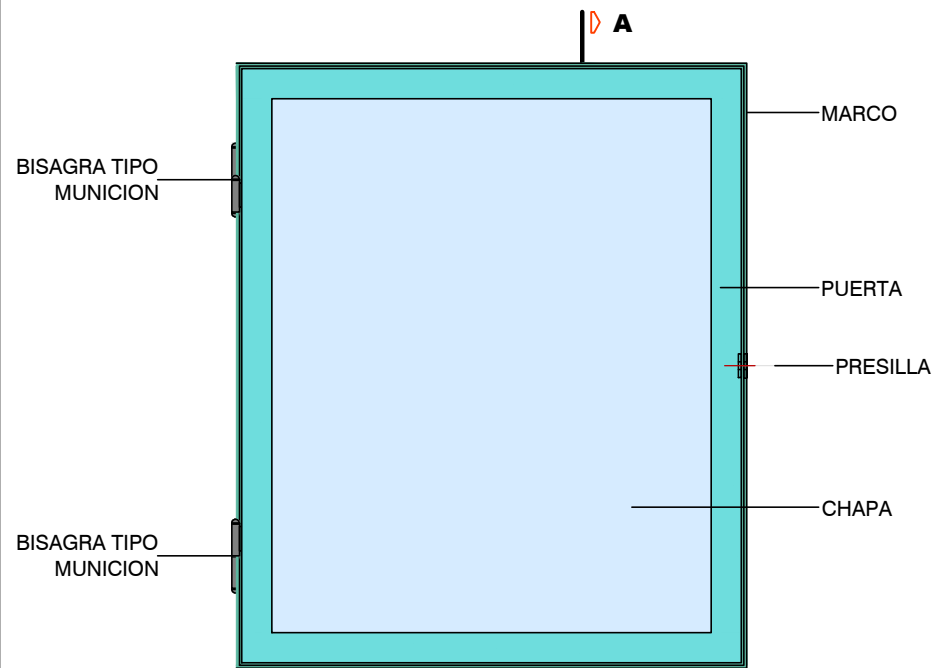
DOCUMENTACION DE REFERENCIACION:  
 GIP-XXPL-EM-TC-0013 - Puerta Cubre Gabinete  
 GIP-LIST-GE-MM-0001 - Lista de marcas homologadas

PLANO N°:  
 GIP XXPL EM TC 0009 01  
 SECTOR TIPO DOC ESP. SUBESP. NUMERO REVISION

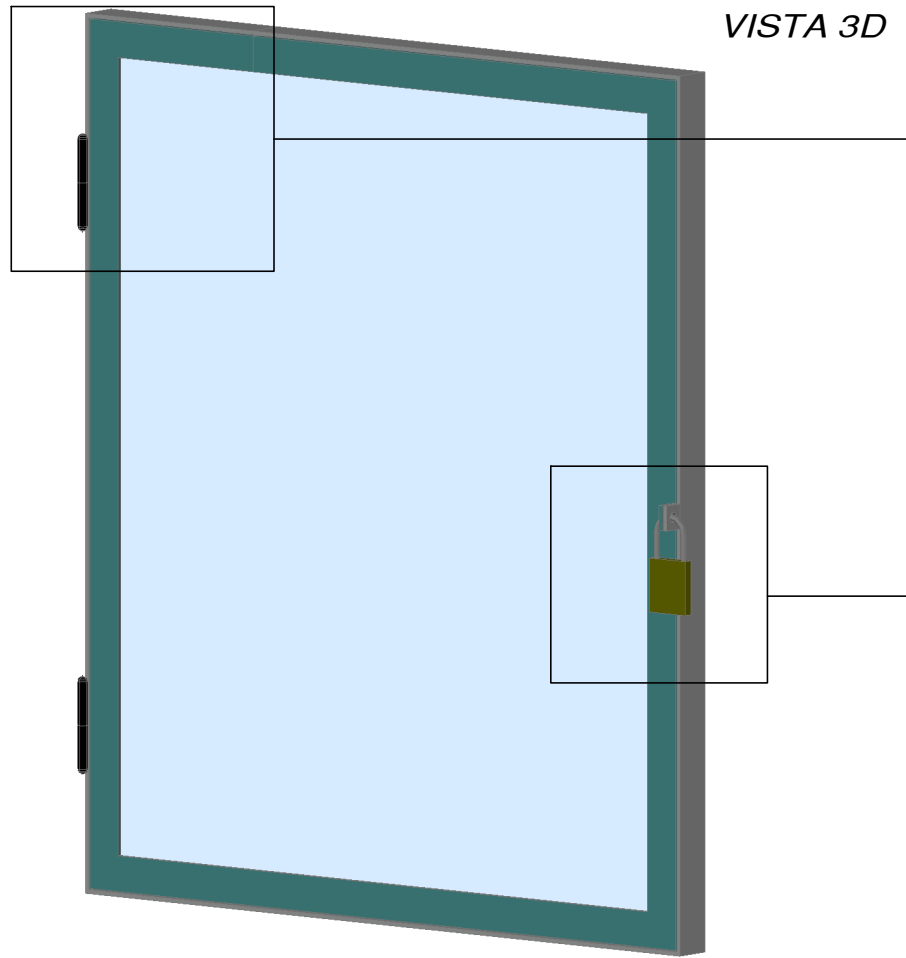
OBRA N°: FECHA: 30/01/26 ESCALA: S/E HOJA 15 DE 15

Z:\Ingeniería y Planeamiento\GIP\Planos\GIP-XXPL-EM-TC-0013 - Puerta Cubre Gabinete\Vigente\GIP-XXPL-EM-TC-0013-01 - PUERTA CUBRE GABINETE.dwg, 29/2/2024 09:05:48

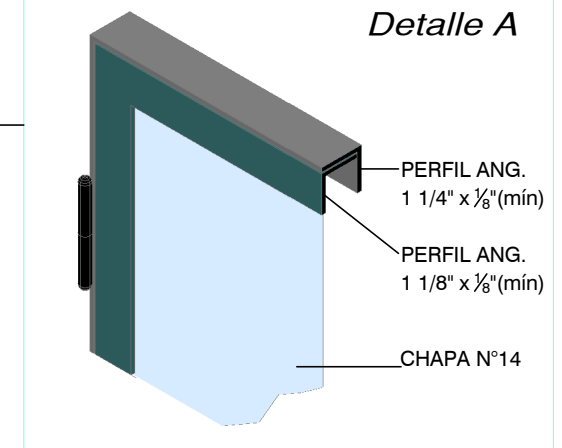
VISTA FRENTE - PUERTA/MARCO



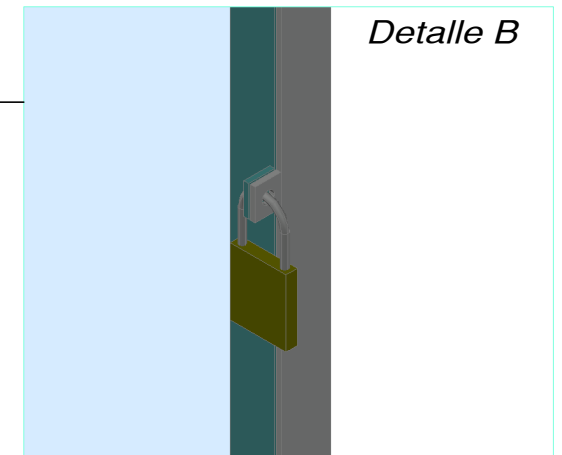
VISTA 3D



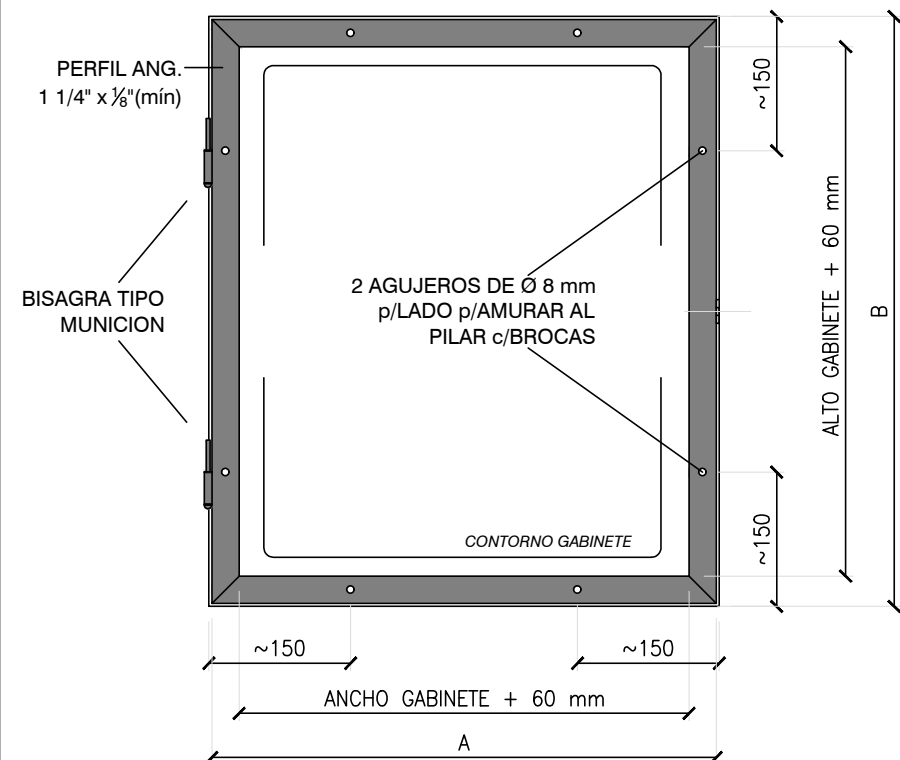
Detalle A



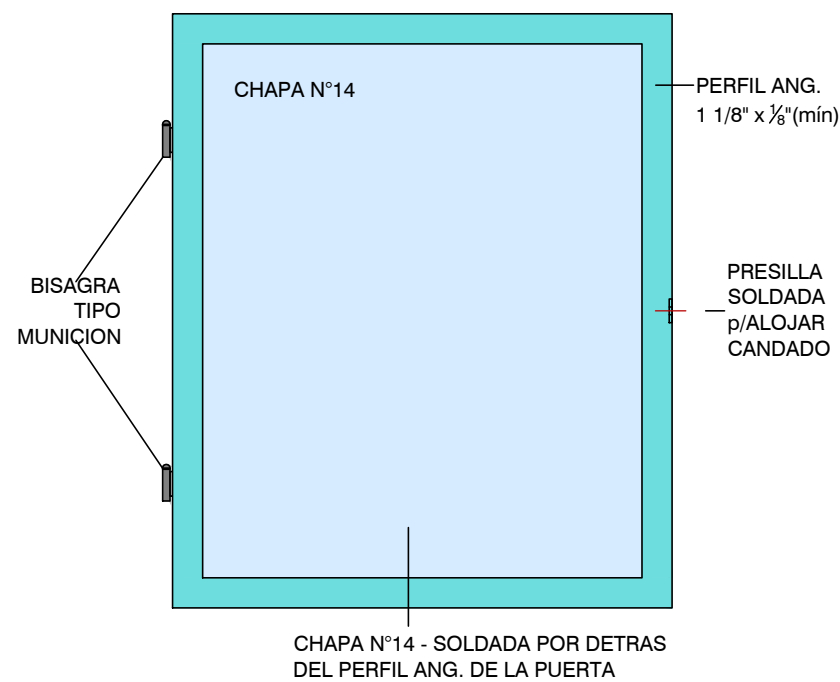
Detalle B



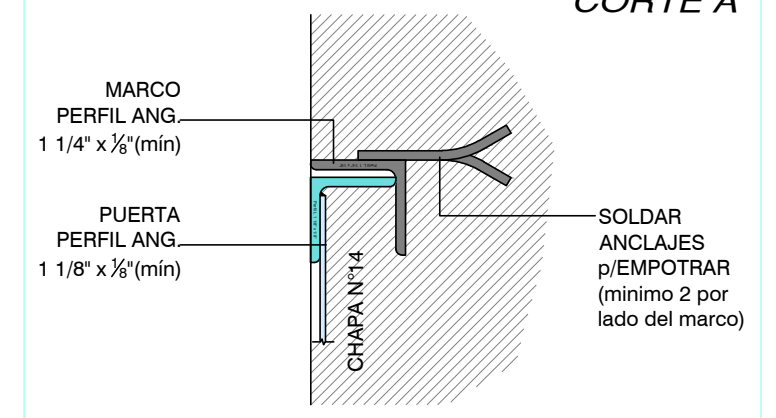
VISTA FRENTE- MARCO



VISTA FRENTE- PUERTA



CORTE A



ESPECIFICACION TECNICA

LA PUERTA METALICA DEBERA TENER EL SIGUIENTE TRATAMIENTO DE PINTURA:

- Desengrasado: Mediante solventes industriales o con vapores de tricloroetileno
- Desoxidado, lavado y secado de piezas.
- Aplicacion de imprimacion.
- Pintura de fondo y terminacion: Se utilizara pintura poliuretánica para intemperie.
- Los perfiles de montaje y accesorios galvanizados.



TIPICO CONSTRUCTIVO  
PUERTA CON MARCO – CUBRE GABINETE  
DETALLE CONSTRUCTIVO

DOCUMENTACION DE REFERENCIACION:

OBRA N°:

FECHA: ENE-24

PLANO N°:

GIP XXPL EM TC 0013 01  
SECTOR TIPO DOC ESP. SUBESP. NUMERO REVISION

ESCALA : S/E

HOJA 1 DE 1



Cables unipolares de cobre extra flexible, aislados con poliolefinas libre de halógenos.

**Usos:** En lugares de alta densidad de personas o de difícil evacuación en donde deben extremarse las medidas de seguridad, como escuelas, hospitales, edificios públicos, teatros, centros de computos, etc., donde el humo, los gases tóxicos y los gases corrosivos (HCl) constituyen un riesgo muy grande para las personas y equipos.

**Normas:** IRAM 62267.

**Colores:** rojo, negro, blanco, celeste, marrón y verde/amarillo. Negro y verde/amarillo a partir de 25 mm<sup>2</sup> hasta 70 mm<sup>2</sup>. Negro a partir de 95 mm<sup>2</sup> en adelante.

**Rango de fabricación:** 1 a 240 mm<sup>2</sup>.

**Acondicionamiento:** Rollos de 100 m hasta 16 mm<sup>2</sup> y en bobinas de madera a partir de 16 mm<sup>2</sup>.



Sección Nominal mm <sup>2</sup>	Acondicionamiento		Diámetro alambre máximo mm	Diámetro cuerda <sup>1</sup> de cobre mm	Espesor de la aislación mm	Diámetro exterior <sup>1</sup> mm	Peso <sup>1</sup> del cable completo kg/km	Resistencia <sup>2</sup> eléctrica máx a 20°C en CC Ωhm/km	Corriente <sup>4</sup> admisible cañería 2x A	Caída de tensión V/A km
	Rollos 100 m	m/bobina bobina Ø mayor								
1,00	•	–	0,21	1,20	0,70	2,70	15	19,5	11	37
1,50	•	–	0,26	1,50	0,70	3,00	20	13,3	15	26
2,50	•	–	0,26	1,90	0,80	3,60	31	7,98	21	15
4,00	•	–	0,31	2,50	0,80	4,20	46	4,95	28	10
6,00	•	–	0,31	3,00	0,80	4,70	65	3,3	36	6,40
10,00	•	–	0,41	3,90	1,00	6,00	108	1,91	50	3,80
16,00	•	–	0,41	5,00	1,00	7,10	164	1,21	66	2,40
25,00	–	1500	0,41	6,10	1,20	8,60	244	0,78	88	1,61
35,00	–	1500	0,41	7,30	1,20	9,80	335	0,554	109	1,17
50,00	–	1500	0,41	9,90	1,40	12,90	497	0,386	131	0,85
70,00	–	1000	0,41	11,00	1,40	13,90	671	0,272	167	0,63
95,00	–	1500	0,41	12,40	1,60	15,80	904	0,206	202	0,50
120,00	–	1000	0,41	14,00	1,60	13,90	1110	0,161	234	0,41
150,00	–	1000	0,41	15,90	1,80	19,70	1409	0,129	261	0,35
185,00	–	1000	0,41	17,50	2,00	21,70	1698	0,106	297	0,31
240,00	–	500	0,41	20,00	2,20	24,80	2249	0,0801	348	0,26



1) Valores aproximados.

2) Según IRAM NM 280, indicada a 20°C, en CC.

3) Temp. amb. 40°C, dos conductores cargados en circuito monofásico más un conductor de protección, 100% factor de carga, 50/60 Hz CA.

4) Para sistemas de corriente alterna monofásicos de 50/60 Hz, considerando dos cables en contacto y  $\text{Cos } \varphi = 0,8$ .

Especificaciones sujetas a cambio.

- Factores de corrección para temperaturas distintas de 40°C y por agrupamiento de circuitos en un mismo caño ver página 68.

- Caídas de tensión según sección, % y longitudes ver páginas 76 a 79 inclusive.



Cables unipolares de cobre extraflexibles aislados con PVC Noflamex® ecológico.

**Usos:** Instalaciones fijas, domiciliarias o industriales. Aptos para instalarse en cañerías metálicas o plásticas de trayectoria intrincada debido a su extrema flexibilidad y excelente deslizamiento.

**Normas:** IRAM NM 247-3, IEC 60227-3, NBR NM 247-3.

**Colores:** Rojo, negro, blanco, celeste, marrón y verde/amarillo,

negro y verde/amarillo a partir de 25 mm<sup>2</sup> hasta 70 mm<sup>2</sup> inclusive, negro desde 95 mm<sup>2</sup>.

**Rango de fabricación:** 1 a 240 mm<sup>2</sup>.

**Acondicionamiento:** Rollos de 100 m hasta 16 mm<sup>2</sup>; rollos 10 y 30 m hasta 2,50 mm<sup>2</sup>; bobinas de Ø 280 mm hasta 10 mm<sup>2</sup> y bobinas de madera desde 25 mm<sup>2</sup> en adelante.



Sección Nominal mm <sup>2</sup>	Acondicionamiento					Diámetro alambre máximo mm	Diámetro cuerda <sup>1</sup> de cobre mm	Espesor de la aislación mm	Diámetro exterior <sup>1</sup> mm	Peso <sup>1</sup> del cable completo kg/km	Resistencia <sup>2</sup> eléctrica máx a 20°C en CC Ωhm/km	Corriente <sup>4</sup> admisible cañería 2x A	Caída de tensión V/A km
	Rollos			Longitud x envase									
	10 m	30 m	100 m	carrete Ø 280 mm	bobina Ø mayor								
1	-	•	•	1000	-	0,21	1,20	0,60	2,50	14	19,5000	11	37
1,5	•	•	•	800	-	0,26	1,50	0,70	3,00	19	13,3000	15	26
2,5	•	•	•	500	-	0,26	1,90	0,80	3,60	31	7,9800	21	15
4	-	-	•	400	-	0,31	2,50	0,80	4,20	45	4,9500	28	10
6	-	-	•	300	-	0,31	3,00	0,80	4,70	64	3,3000	36	6,4
10	-	-	•	200	-	0,41	3,90	1,00	6,00	107	1,9100	50	3,8
16	-	-	•	-	-	0,41	5,00	1,00	7,10	162	1,2100	66	2,4
25	-	-	-	-	1500	0,41	6,10	1,20	8,60	242	0,7800	88	1,6
35	-	-	-	-	1500	0,41	7,30	1,20	9,80	333	0,5540	109	1,2
50	-	-	-	-	1500	0,41	9,90	1,40	12,90	493	0,3860	131	0,8
70	-	-	-	-	1000	0,41	11,00	1,40	13,90	667	0,2720	167	0,6
95	-	-	-	-	1500	0,41	12,40	1,60	15,80	899	0,2060	202	0,5
120	-	-	-	-	1000	0,41	14,00	1,60	17,40	1104	0,1610	234	0,4
150	-	-	-	-	1000	0,41	15,90	1,80	19,70	1402	0,1290	261	0,4
185	-	-	-	-	1000	0,41	17,50	2,00	21,70	1689	0,1060	297	0,3
240	-	-	-	-	500	0,41	20,00	2,20	24,80	2238	0,0801	348	0,3



1) Valores aproximados.

2) Según IRAM NM 280, indicada a 20°C, en CC.

3) Temp. amb. 40°C, dos conductores cargados en circuito monofásico más un conductor de protección, 100% factor de carga, 50/60 Hz CA.

4) Para sistemas de corriente alterna monofásicos de 50/60 Hz, considerando dos cables en contacto y  $\cos \varphi = 0,8$ .

Especificaciones sujetas a cambio.

- Factores de corrección para temperaturas distintas de 40°C y por agrupamiento de circuitos en un mismo caño ver página 68.

-Caídas de tensión según sección, % y longitudes ver páginas 76 a 79 inclusive.

## AFUMEX CLASS 750 V (AS) - H07Z1-K TYPE 2 (AS)



Tensión asignada: 450/750 V  
 Norma diseño: UNE 211002; UNE-EN 50525-3-31  
 Designación genérica: H07Z1-K TYPE 2 (AS)



C<sub>ca</sub>-s1b,d1,a1



N° DoP 1003887



DESCÁRGATE la DoP  
 (declaración de prestaciones)  
<https://es.prysmiangroup.com/dop>



No propagación de la llama  
 UNE-EN 60332-1-2  
 IEC 60332-1-2



No propagación de incendio  
 UNE-EN 50399  
 UNE-EN 60332-3-24  
 IEC 60332-3-24



Libre de halógenos  
 UNE-EN 60754-2  
 UNE-EN 60754-1  
 IEC 60754-2  
 IEC 60754-1



Baja emisión de gases tóxicos  
 UNE-EN 60754-2  
 NFC 20454. It=1  
 DEF-STAN 02-713



Baja emisión de humos  
 UNE-EN 50399



Baja opacidad de humos  
 UNE-EN 61034-2  
 IEC 61034-2



Baja emisión de gases corrosivos  
 UNE-EN 60754-2  
 IEC 60754-2  
 NFC 20453



Baja emisión de calor  
 UNE-EN 50399



Reducido Desprendimiento De gotas / partículas Inflamadas  
 UNE-EN 50399



Resistencia al frío



Cable flexible



Alta seguridad



Ultra deslizante

- Temperatura de servicio: -25 °C, +70 °C (Cable termoplástico).
- Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 2000 V para E505Z1-K TYPE 2 (AS) y 2500 V para H07Z1-K TYPE 2 (AS)

## Reacción al fuego

### Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea:

- Clase de reacción al fuego (CPR): C<sub>ca</sub>-s1b,d1,a1.
- Requerimientos de fuego: UNE-EN 50575:2014 + A1:2016.
- Clasificación respecto al fuego: UNE-EN 13501-6.
- Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576.
- Métodos de ensayo:  
 UNE-EN 60332-1-2; UNE-EN 50399;  
 UNE-EN 60754-2; UNE-EN 61034-2.

### Normativa de fuego completa (incluidas normas aplicables a países no pertenecientes a la Unión Europea):

- No propagación de la llama:  
 UNE-EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2.

- No propagación del incendio:  
 UNE-EN 50399; UNE-EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24.
- Libre de halógenos:  
 UNE-EN 60754-2; UNE-EN 60754-1;  
 IEC 60754-2; IEC 60754-1.
- Reducida emisión de gases tóxicos:  
 UNE-EN 60754-2; NFC 20454; DEF STAN 02-713.
- Baja emisión de humos:  
 UNE-EN 50399.
- Baja opacidad de humos:  
 UNE-EN 61034-2; IEC 61034-2.
- Baja emisión de gases corrosivos:  
 UNE-EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453.
- Baja emisión de calor:  
 UNE-EN 50399.
- Reducido desprendimiento de gotas/partículas inflamadas:  
 UNE-EN 50399.

## AFUMEX CLASS 750 V (AS) - H07Z1-K TYPE 2 (AS)



Tensión asignada: 450/750 V  
 Norma diseño: UNE 211002; UNE-EN 50525-3-31  
 Designación genérica: H07Z1-K TYPE 2 (AS)

**Máxima deslizabilidad**

Supone hasta un 25% de ahorro en el tiempo de instalación y la cuarta parte de esfuerzo de tracción. Además, esa mayor deslizabilidad y menor esfuerzo de tracción supone una mayor garantía de seguridad para la instalación, ya que el aislamiento no se deteriora durante la tracción en el proceso de inserción del cable en la canalización.

**Aplicaciones**

Cable extradeslizante especialmente adecuado para instalaciones en locales de pública concurrencia: salas de espectáculos, centros comerciales, escuelas, hospitales, edificios de oficinas, pabellones deportivos, etc.

En centros informáticos, aeropuertos, naves industriales, parkings, túneles de carreteras, locales de difícil ventilación y/o evacuación, etc.

En toda instalación donde el riesgo de incendio no sea despreciable como por ejemplo: instalaciones en montaje superficial, canalizaciones verticales en edificios, etc. o donde se requieran las mejores propiedades frente al fuego y/o la ecología de los productos de construcción:

- Derivaciones individuales (ITC-BT 15).
- Instalaciones interiores o receptoras (ITC-BT 20).
- Locales de pública concurrencia (ITC-BT 28).
- Cableado interior de cuadros (ITC-BT 28).
- Locales con riesgo de incendio o explosión (adecuadamente canalizado) (ITC-BT 29).
- Industrias (Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales R.D. 2267/2004).
- Edificios en general (Código Técnico de la Edificación, R.D. 314/2006, art. 11).

**Construcción****1. Conductor**

**Metal:** cobre recocido.

**Flexibilidad:** flexible, clase 5, según UNE EN 60228.

**Temperatura máxima en el conductor:** 70 °C en servicio permanente, 160 °C en cortocircuito.

**2. Aislamiento**

**Material:** mezcla especial termoplástica, cero halógenos, tipo AFUMEX TI 7 según EN 50363-7.

**Colores:** Amarillo/verde, azul, blanco, gris, marrón, rojo y negro.

## AFUMEX CLASS 750 V (AS) - H07Z1-K TYPE 2 (AS)



Tensión asignada: 450/750 V  
 Norma diseño: UNE 211002; UNE-EN 50525-3-31  
 Designación genérica: H07Z1-K TYPE 2 (AS)



## Datos técnicos

Número de conductores x sección (mm <sup>2</sup> )	Espesor de aislamiento (mm) (1)	Diámetro exterior (mm) (1)	Peso (kg/km) (1)	Resistencia del conductor a 20 °C (Ω/km)	Intensidad admisible al aire (2) (A)	Caída de tensión (V/A km) (2)	
						cos Φ = 1	cos Φ = 0,8
1x1,5	0,7	3,4	20	13,3	14,5	28,84	23,22
1x2,5	0,8	4,1	32	7,98	20	17,66	14,25
1x4	0,8	4,8	46	4,95	26	10,99	8,91
1x6	0,8	5,3	65	3,30	34	7,34	5,99
1x10	1,0	6,8	111	1,91	46	4,36	3,59
1x16	1,0	8,1	164	1,21	63	2,74	2,29
1x25	1,2	10,2	255	0,78	82	1,73	1,48
1x35	1,2	11,7	351	0,554	101	1,25	1,09
1x50	1,4	13,9	520	0,386	122	0,92	0,84
1x70	1,4	16,0	700	0,272	155	0,64	0,61
1x95	1,6	18,2	920	0,206	187	0,46	0,46
1x120	1,6	20,2	1130	0,161	216	0,36	0,38
1x150	1,8	22,5	1410	0,127	247	0,29	0,33
1x185	2,0	20,6	1770	0,106	281	0,26	0,28
1x240	2,2	28,4	2300	0,0801	330	0,18	0,24

(1) Valores aproximados.

(2) Instalación monofásica bajo tubo o conducto empotrado en pared de mampostería (ladrillo, hormigón, yeso...) o bajo tubo o conducto en montaje superficial.

→ PVC2 con instalación tipo B1 → columna 6a de UNE-HD 60364-5-52 e IEC 60364-5-52.

Caídas de tensión monofásicas. Para valores trifásicos dividir por 1,15.

# **Superastic®**

**JET**

## **Cable Superastic Jet® / Flex**

Extra deslizante para una rápida y fácil instalación.



**Prysmian**

A Brand of Prysmian Group

# Superastic Jet® / Flex

## Instalaciones Fijas

Baja Tensión  
450 / 750 V  
H07V-K

Normas de referencia: IRAM NM247-3

Descripción: Conductor

**Metal:** Cobre electrolítico recocido.

**Flexibilidad:** clase 5; según IRAM NM-280 e IEC 60228.

**Temperatura máxima en el conductor:** 70 °C en servicio continuo, 160 °C en cortocircuito (máximo 5 s).

**Aislante**

PVC ecológico.

**Colores de aislación:**

Negro - blanco - celeste - rojo - marrón y verde/amarillo.

**Marcación:**

PRYSMIAN - SUPERASTIC JET - Industria Argentina - 450/750V - Sección (mm<sup>2</sup>) - 247 NM 02-C5 BWF-B - Sello IRAM.

PRYSMIAN - SUPERASTIC FLEX - Industria Argentina - 450/750V - Sección (mm<sup>2</sup>) - 247 NM 02-C5 BWF-B - Sello IRAM.

**Normativas:**

IRAM NM 247-3, NBR u otras bajo pedido.

**Ensayos de fuego:**

No propagación de la llama: IRAM NM IEC 60332-1.

No propagación del incendio: IRAM NM IEC 60332-3-23 (Cat. B);

ABNT NBR IEC 60332-3-23 (Cat. B).

**Certificaciones:**

Todos los cables de PRYSMIAN están elaborados bajo el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 y Medio Ambiente ISO 14001:2015, certificados por SGS.



Los cables Superastic Jet® / Flex® son especialmente aptos para instalaciones de iluminación y distribución de energía en el interior de edificios civiles e industriales, en circuitos primarios, secundarios y derivaciones, instalados en tableros, en conductos situados sobre superficies o empotrados, o en sistemas cerrados análogos. Superastic Jet hasta la sección de 6 mm<sup>2</sup> inclusive y Superastic Flex para secciones superiores.



Sello IRAM



Sello de Seguridad Eléctrica

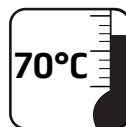
### Características



Norma de fabricación



Tensión nominal



Temperatura de servicio



Cuerdas Flexibles



No propagación de la llama



No propagación del incendio



Extra deslizable



PVC ecológico

### Condiciones de empleo



Cañería embutida



Cañería a la vista



Cableado de tableros

# Prysmian



A Brand of Prysmian Group

# Superastic Jet® / Flex

## Instalaciones Fijas

Baja Tensión  
450 / 750 V  
H07V-K

### Características técnicas (IRAM)

	Sección nominal	Diámetro máximo de alambres del conductor	Espesor de aislación nominal	Diámetro exterior aproximado	Masa aproximada	Intensidad de corriente admisible en cañerías		Caída de tensión (3)	Resistencia eléctrica a 20 °C y c.c.
	mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	kg/km	 (1)	 (2)	V/A km	ohm/km
<b>Jet</b>	1,0	0,21	0,6	2,5	15	11,5	10,5	37	19,5
	1,5	0,26	0,7	3,0	20	15	14	26	13,3
	2,5	0,26	0,8	3,6	31	21	18	15	7,98
	4	0,31	0,8	4,1	45	28	25	10	4,95
	6	0,31	0,8	4,7	63	36	32	6,5	3,30
<b>Flex</b>	10	0,41	1,0	6,0	107	50	44	3,8	1,91
	16	0,41	1,0	7,0	167	66	59	2,4	1,21
	25	0,41	1,2	9,6	268	88	77	1,6	0,78
	35	0,41	1,2	10,8	361	109	96	1,2	0,554
	50	0,41	1,4	12,8	511	131	117	0,8	0,386
	70	0,51	1,4	14,6	698	167	149	0,6	0,272
	95	0,51	1,6	16,8	899	202	180	0,5	0,206
	120	0,51	1,6	19,7	1165	234	208	0,4	0,161

Nota:

- (1) 2 conductores cargados + PE - Cables unipolares dispuestos en cañerías, temperatura ambiente 40°C.  
 (2) 3 conductores cargados + N + PE - Cables unipolares dispuestos en cañerías, temperatura ambiente 40°C  
 (3) Cables en contacto en corriente alterna monofásica 50 Hz.,  $\cos \phi = 0,8$

Coefficientes de corrección de la corriente admisible:

- Para dos circuitos en una misma cañería multiplicar por 0,80
- Para tres circuitos en una misma cañería multiplicar por 0,70
- Para temperatura ambiente de 30 °C multiplicar por 1.15
- Para temperatura ambiente de 20 °C multiplicar por 1.29

#### Acondicionamiento cajas / rollos

1 mm<sup>2</sup> - 4 mm<sup>2</sup> pack de 3 cajas de 100 m  
 6 mm<sup>2</sup> pack de 2 cajas de 100 m  
 10 mm<sup>2</sup> - 25 mm<sup>2</sup> rollos de 100 m

#### Acondicionamiento bobinas

1,5 mm<sup>2</sup> bobina plástica 800m  
 2,5 mm<sup>2</sup> bobina plástica 500m  
 4 mm<sup>2</sup> bobina plástica 400m  
 6 mm<sup>2</sup> bobina plástica 300m  
 35 mm<sup>2</sup> - 120 mm<sup>2</sup> bobina de madera (corte / m)

*Prysmian se reserva el derecho de modificar sin aviso previo, las características técnicas, pesos y dimensiones presentadas en este catálogo, siempre respetando los valores en las normas citadas. Prysmian no se responsabiliza por daños personales o materiales resultantes del uso inadecuado y/o negligente de las informaciones contenidas en este catálogo. Recomendamos que consulte un profesional habilitado para el correcto dimensionado de su proyecto. Imágenes meramente ilustrativas.*

# Prysmian

A Brand of Prysmian Group

# Superastic®

**JET**

PRYSMIAN GROUP  
Prysmian Energía Cables y Sistemas de Argentina S.A.  
Av. Argentina 6784 - (C1439HRU) -  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires



**Atención Técnica y Comercial**  
**+54 11 4630 2000**  
[webcables.ar@prysmiangroup.com](mailto:webcables.ar@prysmiangroup.com)  
[www.prysmiangroup.com.ar](http://www.prysmiangroup.com.ar)

Prysmian se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las características técnicas, pesos y dimensiones presentadas en este catálogo, siempre respetando los valores en las normas citadas. Prysmian no se responsabiliza por daños personales o materiales derivados del uso inadecuado y/o negligente de las informaciones contenidas en este catálogo. Recomendamos que consulte un profesional habilitado para el correcto dimensionamiento de su proyecto. Imágenes meramente ilustrativas.

**Prysmian**

A Brand of Prysmian Group

# InstALAR serie VK

Unipolar flexible



**450/750 Volt**   **Cu 0.5 a 300mm<sup>2</sup>**   **PVC**   **IRAM NM 247-3**

Uso para instalaciones fijas en interiores de inmuebles. En color verde/amarillo como conductor de protección, apto para ser instalado en bandejas. Uso en cableado interno de aparatos eléctricos y electrónicos (domésticos e industriales).



No propagación de incendio



Cuerdas flexibles



Marcación especial



Libre de Plomo



Instalación domiciliaria

## CARACTERÍSTICAS

**Temperatura máxima:** 70°C

**Tensión nominal:** 450/750 Volt

**Norma constructiva:** IRAM NM 247-3 – IEC 60227-3


**Norma de conductores:** IRAM NM 280 – IEC 60228

**Conductor:** Cobre electrolítico recocido en formación flexible clase 5

**Aislación:** PVC

**Norma de fuego:** IRAM NM IEC 60332-3-23 – IEC 60332-3-23 – No propagación de incendio

## IDENTIFICACIÓN

	Estandar
	Conductores
Unipolar	Por color  color a elección

## INSTALACIÓN



Temperatura montaje



Sobre los conductores



Radio curvatura mínimo



## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS, DIMENSIONALES Y PESOS

Sección nominal (mm <sup>2</sup> )	Resistencia eléctrica a 20°C en C.C. Ohm/km	Resistencia eléctrica a 70°C en C.A. Ohm/km	Intensidad admisible (1) (Amper)	Espesor de aislación mm	Diámetro exterior mm	Peso kg/km	Código
0.75	26	31.1	7.2	0.6	2.3	11	VK 0107
1	19.5	23.33	9.6	0.7	2.5	13	VK 0110
1.5	13.3	15.91	13	0.7	3	19	VK 0115
2.5	7.98	9.55	18	0.8	3.6	30	VK 0125
4	4.95	5.92	24	0.8	4.1	44	VK 0140
6	3.3	3.95	31	0.8	4.7	62	VK 0160
10	1.91	2.29	43	1	6.2	108	VK 1100
16	1.21	1.45	59	1	7.1	159	VK 1160
25	0.78	0.93	77	1.2	8.7	247	VK 1250
35	0.554	0.663	96	1.2	9.7	336	VK 1350
50	0.386	0.462	116	1.4	11.5	476	VK 1500
70	0.272	0.326	148	1.4	13.5	666	VK 1700
95	0.206	0.248	180	1.6	15.9	881	VK 1950
120	0.161	0.194	207	1.6	17.3	1,113	VK 11200
150	0.129	0.156	228	1.8	19.9	1,387	VK 11500
185	0.106	0.129	260	2	21.7	1,680	VK 11850
240	0.0801	0.0993	290	2.2	25.1	2,211	VK 12400
300	0.0641	0.0810	340	2.4	28.3	2,769	VK 13000

(1) Valores referidos a una temperatura del conductor de 70°C y temperatura ambiente de 30°C, para tres cables instalados en ductos (cañerías).