

TALLER ELECTRICIDAD 4° A Y 4° E.

ACOMETIDAS.

TRABAJO PRÁCTICO.

Observar los planos de acometidas proporcionados por la EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA SANTA FE realizar un cómputo y presupuesto del material eléctrico necesario para realizar un PILAR MONOFÁSICO y un PILAR TRIFÁSICO.

Dibujar con ayuda de Autocad el plano de conexionado eléctrico donde se especifiquen dimensiones de pilares y demás componentes utilizados.

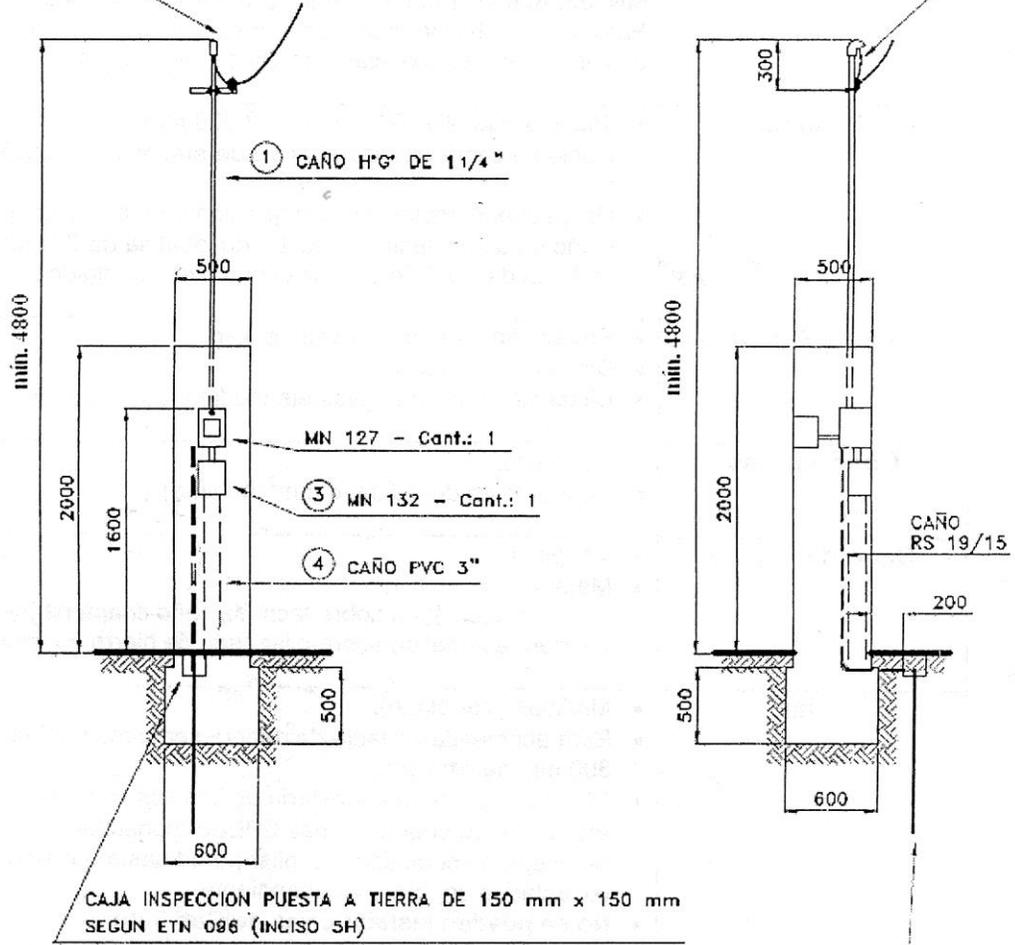
Describir el principio de funcionamiento de los elementos de protección ubicados en el tablero principal y realizar el plano eléctrico de conexionado de los mismos en Autocad.

Acompañar dicha explicación con la ayuda de esquemas, fotos, etc.

ACOMETIDA AÉREA / SUBTERRÁNEA SOBRE PILAR o FACHADA MONOFÁSICA ≤ 5 kV

- ① PIPETA o CURVA - Cant.: 1
- CRUCETA c/ ABRAZADERA - Cant.: 1
- AISLADOR ROLDANA (MN 16) - Cant.: 1

- ② KIT DE BAJADA CON CONDUCTOR
CONCENTRICO 4 + 4 mm²
PRE-REUNIDO 2 x 6 mm²



CAJA INSPECCION PUESTA A TIERRA DE 150 mm x 150 mm
SEGUN ETN 086 (INCISO 5H)

JABALINA DE ACUERDO A ESPECIFICACION

NOTA

- 1) EN CASO DE SER ZONA DE ACOMETIDA AEREA EXCLUSIVA NO SE COLOCARAN LOS Nros ③ Y ④.
- 2) EN CASO DE SER ZONA DE ACOMETIDA SUBTERRANEA EXCLUSIVA NO SE COLOCARAN LOS Nros ① Y ②. SE DEBERA INCLUIR UNA BASE PORTAFUSIBLE NH 00.
- 3) LA CONEXIÓN AL MEDIDOR (FASE Y NEUTRO) SE REALIZARÁ CON TERMINAL IDENTADO DE COBRE ESTARADO DE mm DE SECCIÓN.

	ACOMET. AEREA / SUBT. S/ PILAR MONOFASICA = < 5kW	CN1	
		MATRICULA:	
		HOJA: 1/1	
EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGIA SANTA FE	UNIDAD NORMAS	FECHA: 07/02	ESC.: 1

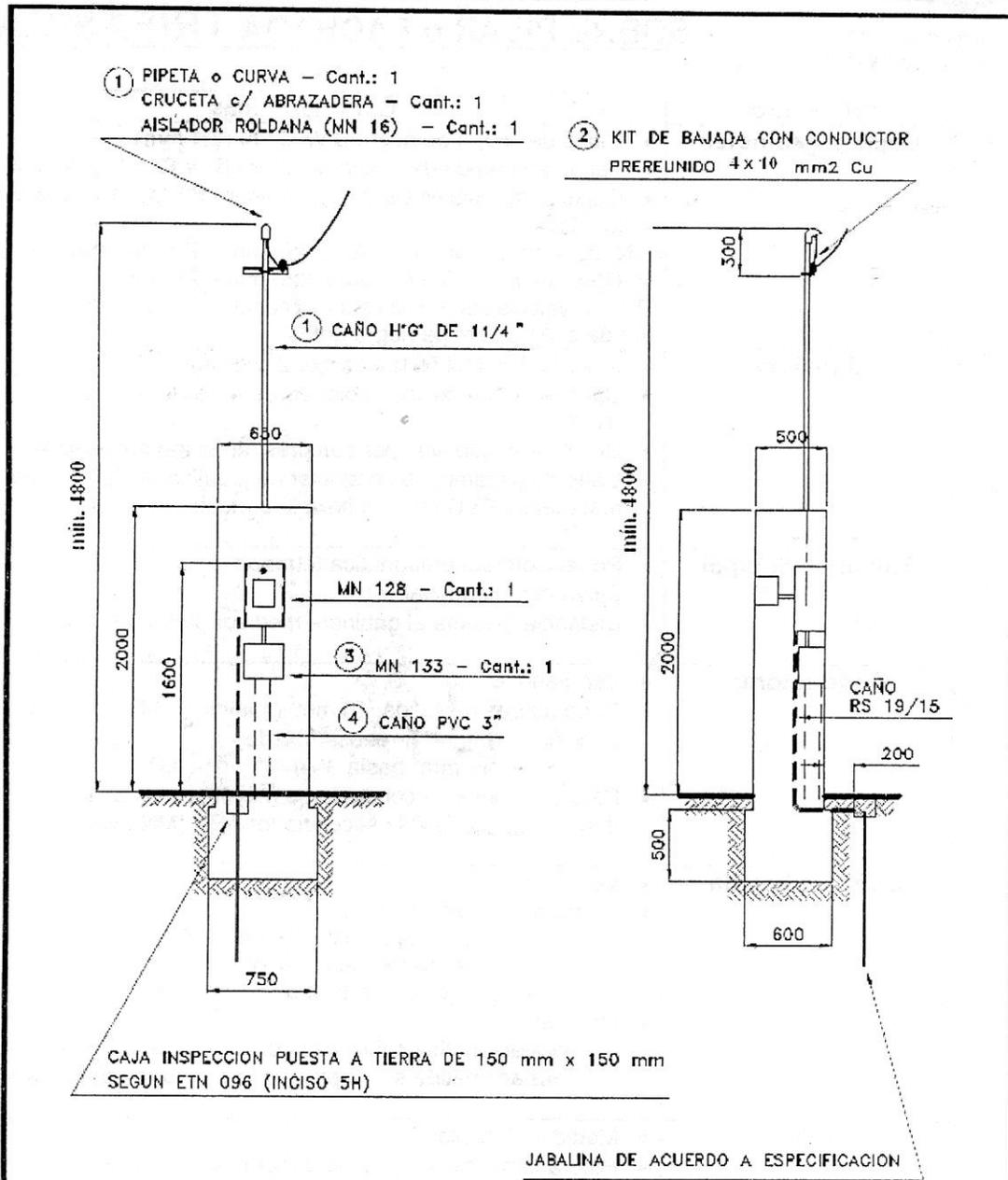


Energía de Santa Fe

ACOMETIDA AÉREA / SUBTERRÁNEA SOBRE PILAR o FACHADA MONOFÁSICA ≤ 5 kW

Elemento	Características
Cajas y gabinetes	<ul style="list-style-type: none">• Cajas de chapa de acero B.W.G. 14 (2,1 mm).• Tapas antifraude de chapa de acero B.W.G. 12 (2,76 mm).• Cajas para fusibles de chapa de acero B.W.G. 18 o superior.• Medidas: MN127: Ancho: 180 mm – Alto: 260 mm – Profundidad: 200 mm MN132: Ancho: 180 mm – Alto: 220 mm – Profundidad: 150 mm Para la vinculación entre caja medidor, caja fusible y tablero principal, debe ser con caño de chapa negra rígido.
Jabalina	<ul style="list-style-type: none">• Jabalina lisa MN 551f – Largo: 2.000 mm• Cable de cobre aislado color verde-amarillo de sección de 10 mm².• Unión cable-jabalina por compresión en frío irreversible.• Caño de alojamiento conductor de jabalina de 22 mm² mínimo, material de PVC rígido o flexible o metálico rígido.
Tablero Principal	<ul style="list-style-type: none">• Protección termomagnética bipolar.• Disyuntor diferencial.• Distancia máxima al gabinete medidor de 1.000 mm.
Conductores	<ul style="list-style-type: none">• Ver plano.• Conductores de salida: 6 mm² (mínimo)
Caño de bajada	<ul style="list-style-type: none">• Ver plano.• Material:<ul style="list-style-type: none">- Para acometida sobre fachada caño chapa negra pesada.- Para acometida sobre pilar caño de hierro galvanizado.
Pilar	<ul style="list-style-type: none">• Medidas (Ver plano).• Para acometida en fachada deberá ser como mínimo pared de 300 mm de espesor.• Construcción de mampostería de ladrillos comunes.• Premoldeado según normas EPESF (consultar).• Se aceptan acometidas en pilar/pared hasta 3 medidores conectados en forma independiente.• No se pueden instalar cajas de Gas Natural.• En acometidas sobre fachada, se debe respetar una distancia mínima de 50 cm, en cualquier dirección, desde la caja del medidor hasta la caja de gas.
Observaciones	Para la colocación de 2 o 3 cajas de medidores en la misma acometida, consultar previamente en la Oficina de Inspección y Conexiones.

ACOMETIDA AÉREA / SUBTERRÁNEA SOBRE PILAR o FACHADA TRIFÁSICA



NOTA

- 1) EN CASO DE SER ZONA DE ACOMETIDA AEREA EXCLUSIVA NO SE COLOCARAN LOS Nros ③ Y ④.
- 2) EN CASO DE SER ZONA DE ACOMETIDA SUBTERRANEA EXCLUSIVA NO SE COLOCARAN LOS Nros ① Y ②, SE DEBERA INCLUIR UNA BASE PORTAFUSIBLE NH 00.
- 3) LA CONEXIÓN AL MEDIDOR (FASE Y NEUTRO) SE REALIZARÁ CON TERMINAL IDENTADO DE COBRE ESTARADO DE mm DE SECCIÓN.

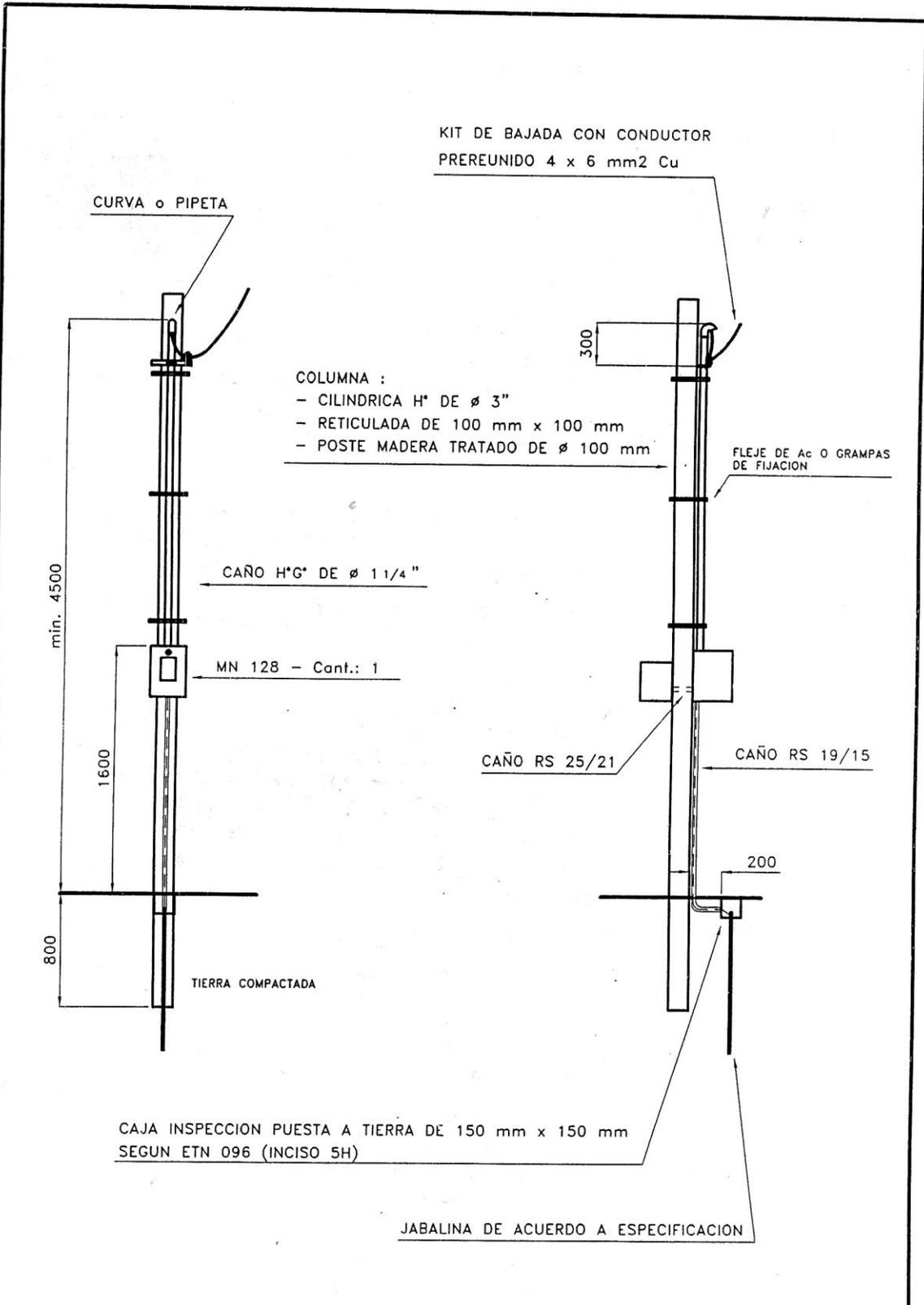
EPE	ACOMET. AEREA / SUBT. S/ PILAR	CN2	
	TRIFASICA =< 15 kW	MATRICULA:	
EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGIA	UNIDAD NORMAS	HOJA:	1/1
		FECHA:	07/02
		ESC:	1:40



Energía de Santa Fe

ACOMETIDA AÉREA / SUBTERRÁNEA SOBRE PILAR o FACHADA TRIFÁSICA

Elemento	Características
Cajas y gabinetes	<ul style="list-style-type: none">• Cajas de chapa de acero B.W.G. 14 (2,1 mm).• Tapas antifraude de chapa de acero B.W.G. 12 (2,76 mm).• Cajas para fusibles de chapa de acero B.W.G. 18 o superior.• Medidas: MN128: Ancho: 260 mm – Alto: 380 mm – Profundidad: 220 mm MN133: Ancho: 260 mm – Alto: 220 mm – Profundidad: 150 mm Para la vinculación entre caja de medidor y tablero principal debe ser de caño de chapa negra rígida.
Jabalina	<ul style="list-style-type: none">• Jabalina lisa MN 551f – Largo: 2.000 mm• Cable de cobre aislado color verde-amarillo de sección de 10 mm².• Unión cable-jabalina por compresión en frío irreversible.• Caño de alojamiento conductor de jabalina de 22 mm² mínimo, material de PVC rígido o flexible o metálico rígido.
Tablero Principal	<ul style="list-style-type: none">• Protección termomagnética tetrapolar.• Disyuntor diferencial.• Distancia máxima al gabinete medidor de 1.000 mm.
Conductores	<ul style="list-style-type: none">• Ver plano.• Conductores de salida: 10 mm² (mínimo) – 35 mm² (máximo)• Sección: - 10 mm² (preensamblado) - 16 mm² hasta 35 mm² (unipolar)• Para secciones de conductores mayores o igual a 16 mm² se deberá instalar fusible seccionador APR (MN239).
Caño de bajada	<ul style="list-style-type: none">• Ver plano.• Medidas diámetro interior:<ul style="list-style-type: none">- Para cable hasta 10 mm² – 1 ¼ "- Para cable hasta 16 mm² – 1 ½ "- Para cable mayor a 16 mm² – 2 "• Material:<ul style="list-style-type: none">- Para acometida sobre fachada caño chapa negra pesada.- Para acometida sobre pilar caño de hierro galvanizado.
Pilar	<ul style="list-style-type: none">• Medidas (Ver plano).• Para acometida en fachada deberá ser como mínimo pared de 300 mm de espesor.• Construcción de mampostería de ladrillos comunes.• Premoldeado según normas EPESF (consultar).• No se pueden instalar cajas de Gas Natural.• En acometidas sobre fachada, se debe respetar una distancia mínima de 50 cm, en cualquier dirección, desde la caja del medidor hasta la caja de gas.



ACOMET. AEREA PROV.
 TRIFASICA =< 15 kW

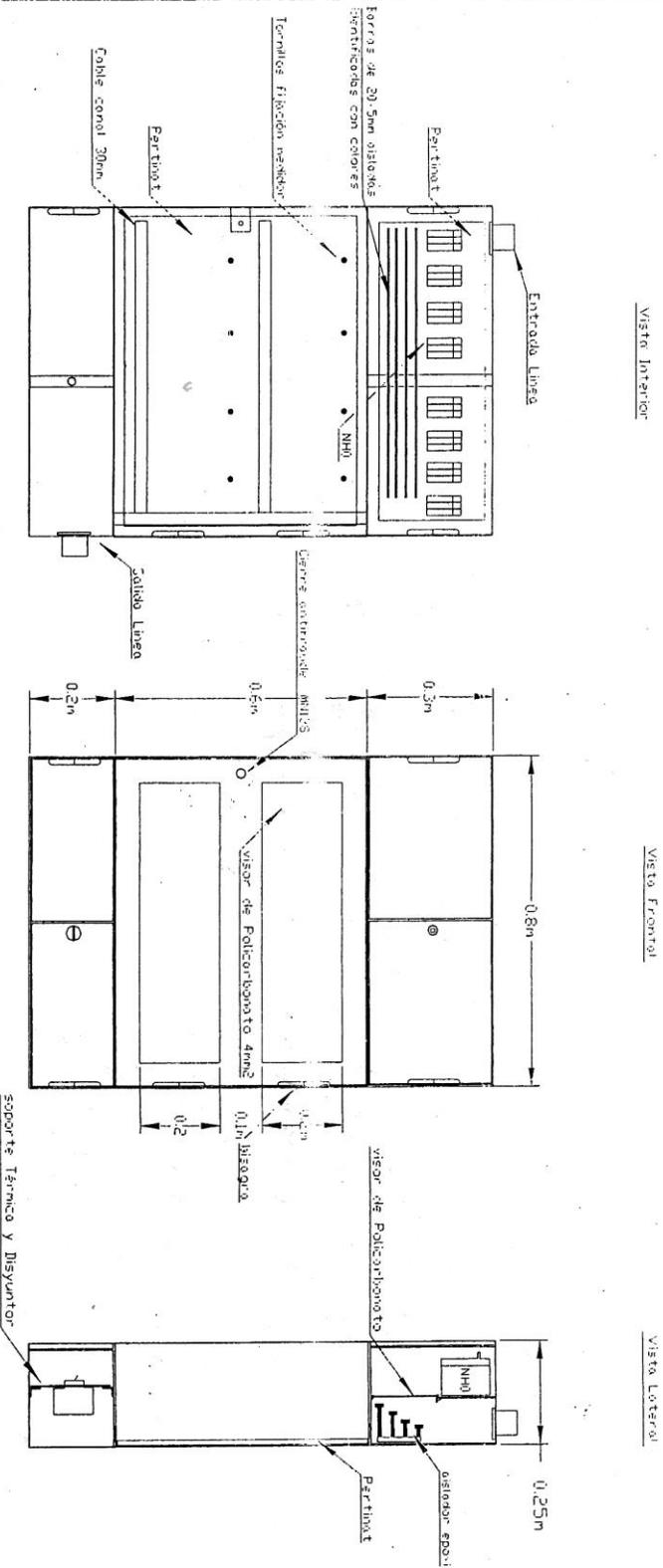
CN7

MATRICULA:
 HOJA: 1/1 | ESCALA: 1:40
 FECHA: 07/02

EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGIA SANTA FE

UNIDAD NORMAS

ÁCOMETIDA AÉREA / SUBTERRÁNEA MEDIDORES MÚLTIPLES



- Nota:
1. El Tablero debe estar provisto para conectar medidores trifásicos
 2. Los conductores de entrada y salida del medidor son de 6 mm² - Normaf. y 10 mm² - Trif.
 3. Los medidores deben estar montados sobre tornillo y separados de la caja por partimot
 4. Los seccionadores bajo carga trifásicos para fusibles APF según normas VDE 650 tamaño 00 3&mp
 5. El visor de policarbonato debe estar atornillado a la tapa
 6. Gabinete con pestillo tipo estanco
 7. Caja de chapa BWR 14 espesor de 2.1 mm
 8. Pintado con protección anticorrosiva y acabado con esmalte sintético, o protección epoxiada y acabado con esmalte sintético

EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGIA DE SANTA FE				 Nuestra Energía OBRA Nº EXPEDIENTE Nº
FECHA:	13/11/01	TABLERO PARA MEDIDORES MÚLTIPLES		
ESCALA:	5/8	CON ENTRADA AEREA		
PROYECTO	PROY. OBRAS ELECTRICAS	PROY. OBRAS CIVILES	JEFE DE PROYECTOS	
	RCONSTANIN-RUPPINI		ING. O. Y DESARROLLO	
	CAD	JEFE DE TECNICA		



ACOMETIDA AÉREA / SUBTERRÁNEA MEDIDORES MÚLTIPLES

Elemento	Características
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de contar con llave general y barras de cobre el compartimento de entrada debe tener un mínimo de 35 cm de altura. • Las barras de cobre- deben tener protección de policarbonato. • Cuando la sumatoria del ancho de la llave general, base fusibles y espacios de seguridad supere la medida mínima del gabinete se deberá ajustar a la medida calculada. • Cuando la sumatoria de las protecciones (termomagnética y protector diferencial) supere la medida mínima del gabinete se debe ajustar el mismo a la medida resultante o llevar a 30 cm la altura del compartimento de protecciones generales quedando dos hileras de protecciones. • La marcación de los medidores debe hacerse de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. <p>Antes de comenzar la construcción de un gabinete, el profesional a cargo tendrá que realizar un proyecto donde consten los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • plano constructivo • materiales a utilizar • esquema unifilar <p>Esta presentación es imprescindible para su aprobación.</p>

ACOMETIDA AÉREA / SUBTERRÁNEA MEDIDORES MÚLTIPLES

Elemento	Características
Cajas y gabinetes	<ul style="list-style-type: none"> • Cajas de chapa de acero B.W.G. 14 (2,10 mm). • Tapas antifraude de chapa de acero B.W.G. 14 (2,10 mm). • Los materiales y elementos deberán cumplir con las especificaciones técnicas de la Empresa N° 020 y/o normas IRAM, IEC, VDE. • Los materiales serán nuevos, de calidad adecuada y conforme con la regla de buen arte. • El visor deberá estar atornillado a la tapa. • Las superficies interiores y exteriores serán tratadas y pintadas según lo establecido en la E.T.N. N°150.(color gris claro). • Solicitar E.T.N. N°020 y N°150 en oficina de Inspecciones y Conexiones.
Jabalina	<ul style="list-style-type: none"> • Jabalina lisa MN 551f – Largo: 2.000 mm. • Cable de cobre aislado color verde-amarillo de sección de 10 mm². • Unión cable-jabalina por compresión en frío irreversible. • Caño de alojamiento conductor de jabalina de 22 mm² mínimo, material de PVC rígido o flexible o metálico rígido.
Tablero Principal	<ul style="list-style-type: none"> • Protección termomagnética bipolar o tetrapolar. • Disyuntor diferencial. • Fusibles de entrada tipo NH00 y separados 50 mm entre centros. • Llave seccionadora principal de corte y barras de cobre para los casos de más de 6 medidores monofásicos y en todos los casos de medidores trifásicos. • Las conexiones se distribuirán a través de barras de cobre.
Conductores	<ul style="list-style-type: none"> • Según potencia de cada medidor. • Monofásico 6 mm² • Trifásico min. 10 mm² máx. 35 mm²
Caño de bajada	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas diámetro interior: <ul style="list-style-type: none"> - Para cables hasta 16 mm² – 1 ½ " - Para cables hasta 35 mm² – 2 " - Para cables mayores a 35 mm² – 3" • Material: <ul style="list-style-type: none"> - Para acometida sobre fachada caño chapa negra pesada. - Para acometida sobre pilar caño de hierro galvanizado.
Pilar	<ul style="list-style-type: none"> • Para acometida en fachada deberá ser como mínimo pared de 300 mm de espesor. • Construcción de mampostería de ladrillos comunes.