



CENS S.A. E.S.P.

CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ESTRUCTURAS ACOMETIDAS
ELECTRICAS

NORMA:

NORMA	DESCRIPCION
CNS-05-101	DIAGRAMA UNIFILAR DE ACOMETIDAS Y TABLEROS
CNS-05-102	DIAGRAMAS UNIFILARES DE ACOMETIDAS ALIMENTADAS DE LA RED B.T.
CNS-05-103	DIAGRAMAS UNIFILARES DE ACOMETIDAS DE B.T. DESDE TRANSFORMADORES EXCLUSIVOS M.I.
CNS-05-104	DIAGRAMAS UNIFILARES DE ACOMETIDAS DE MEDIDA SEMIDIRECTA E INDIRECTA CON TRF EXCLUSIVOS
CNS-05-105	CONEXIONADO CAJA DE DERIVACION DESDE RED TRENZADA
CNS-05-106	CONEXIONADO ACOMETIDA AEREA TRENZADA DE B.T. DESDE RED ABIERTA
CNS-05-107	CONEXIONADO ACOMETIDA AEREA TRENZADA DE B.T. DESDE RED TRENZADA
CNS-05-108	CONEXIONADO ACOMETIDA AEREA TRENZADA B.T. DESDE CAJA DERIVACION INSTALA SOBRE LA RED
CNS-05-109	ACOMETIDA AEREA DESDE RED TRENZADA (Caja empotrada y soporte en angulo) Opcion 1
CNS-05-110	ACOMETIDA AEREA DESDE RED TRENZADA (Caja empotrada y soporte en angulo) Opcion 2
CNS-05-111	ACOMETIDA AEREA DESDE RED TRENZADA (Caja empotrada y soporte en angulo) Opcion 3
CNS-05-112	ACOMETIDA AEREA DESDE RED TRENZADA (Parte de la acometida a la vista)
CNS-05-113	ACOMETIDA AEREA DESDE RED TRENZADA Caja y tuberia metalica sobrepuesta)
CNS-05-114	ACOMETIDA AEREA DESDE RED TRENZADA (Para uuarios encontrados con anomalia en la acometida)
CNS-05-115	INSTALACION DE CAJA DE MEDIDOR EN POSTE DE CONCRETO
CNS-05-116	ACOMETIDA AEREA CONCENTRICA MONOFASICA DE 1 a 8 kVA
CNS-05-117	ACOMETIDA AEREA CONCENTRICA TRIFASICA DE 9 a 30 kVA
CNS-05-118	ACOMETIDA AEREA CONCENTRICA TRIFASICA DE 31 a 35 kVA
CNS-05-119	BARRAJE PREFORMADO DE BAJA TENSION
CNS-05-120	SOPORTE PARA BARRAJES PREFORMADOS DE BAJA TENSION
CNS-05-121	UTILIZACION DE ANDENES PARA REDES SUBTERRANEAS Y ACOMETIDAS
CNS-05-122	SUBTERRANIZACION DE ACOMETIDA EN BAJA TENSION
CNS-05-123	ACOMETIDA SUBTERRANEA EN BAJA TENSION DESDE TRANSFORMADOR EN POSTE
CNS-05-124	ACOMETIDA SUBTERRANEA DE BAJA TENSION CON DERIVACION DESDE UNA CAJA FRENTE AL INMUEBLE
CNS-05-125	ACOMETIDA SUBTERRANEA EN BAJA TENSION DESDE TRANSFORMADOR EXCLUSIVO CARGAS 36-74 kVA
CNS-05-126	TRASLADO DE MEDIDOR AL POSTE
CNS-05-127	DUCTERIA SUBTERRANEA DETALLES
CNS-05-128	CAJA DE INSPECCION PARA ALUMBRADO PUBLICO Y ACOMETIDAS DE BAJA TENSION
CNS-05-129	TAPAS DE CAJA DE INSPECCION
CNS-05-130	CAJAS DE INSPECCION PARA ALUMBRADO PUBLICO Y ACOMETIDAS EN B.T. (VISTA ISOMETRICA)
CNS-05-131	COMPONENTES DE LA PUESTA A TIERRA EN B.T.
CNS-05-132	CAJA DE PROTECCION DE ACOMETIDA
CNS-05-133	TABLERO GENERAL DE ACOMETIDAS
CNS-05-134	CAJA DE INSPECCION METALICA
CNS-05-135	CAJA DE INSPECCION METALICA PARA CAMBIO DE NIVEL
CNS-05-136	SOPORTE DE DUCTERIA EN SOTANOS

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

1 de 1



CENS S.A. E.S.P

CAPITULO 5

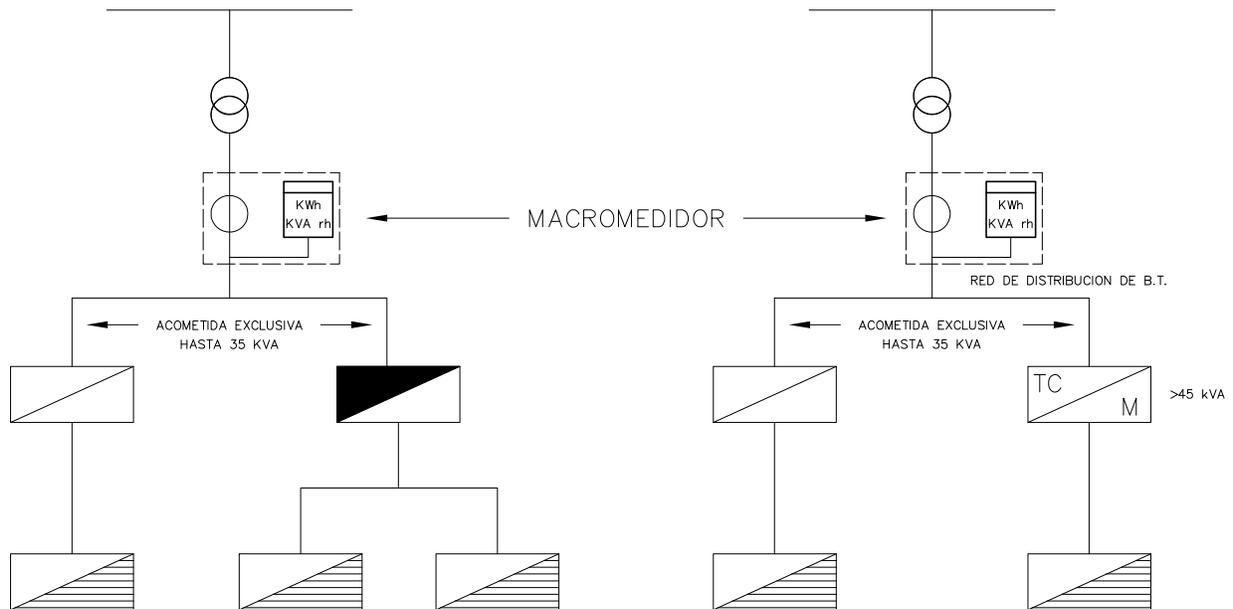
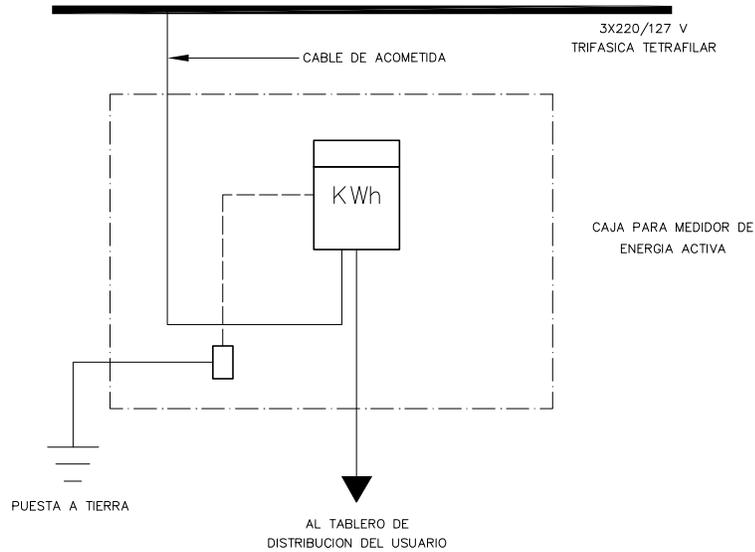
CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

DIAGRAMA UNIFILAR DE
ACOMETIDAS Y TABLEROS

NORMA:

CNS-05-101

RED AÉREA TRIFASICA TETRAFILAR



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 2



CENS S.A. E.S.P

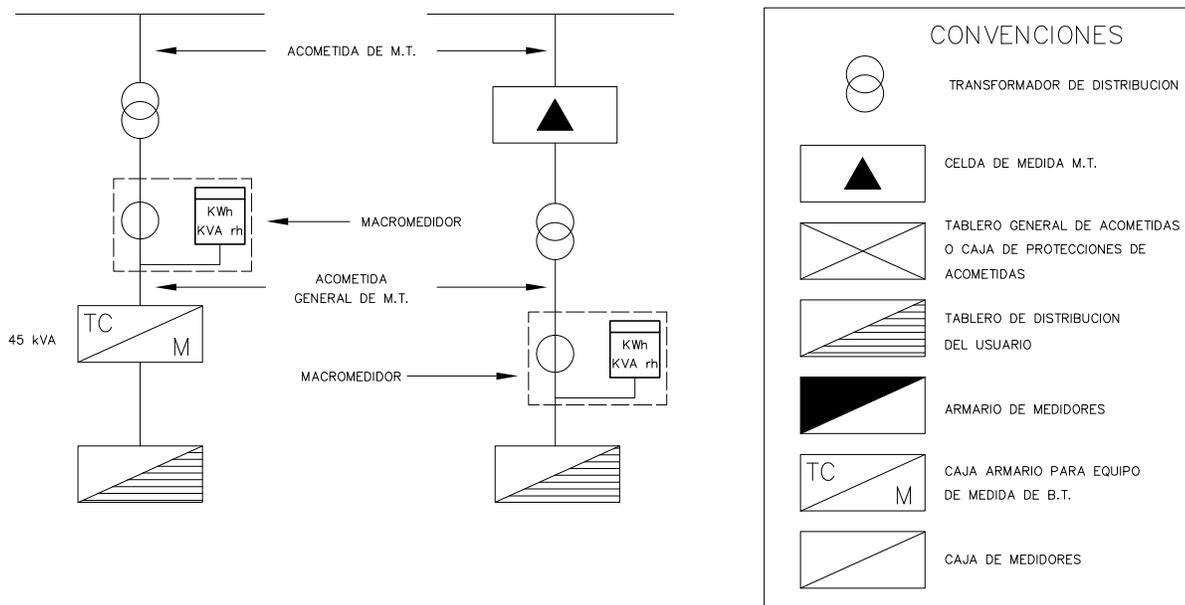
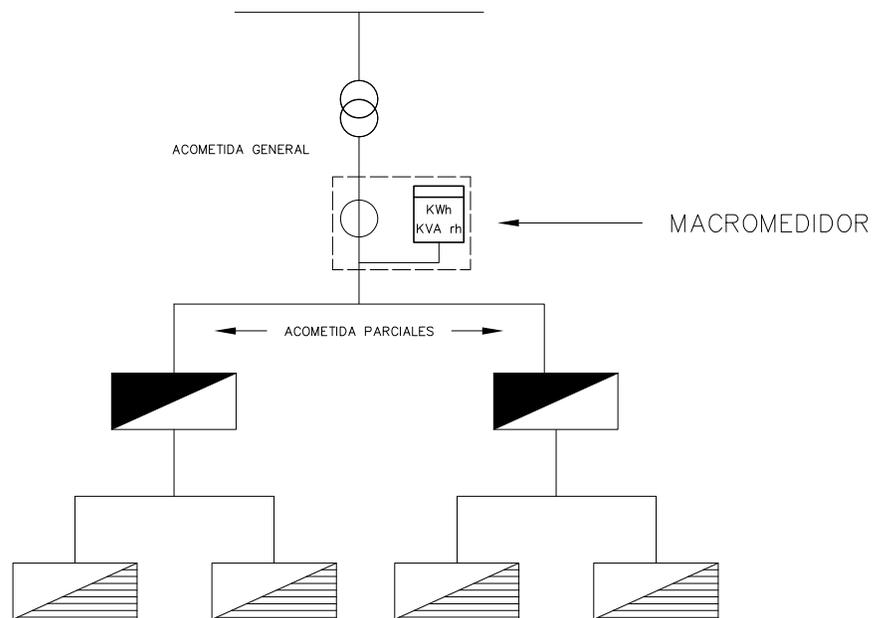
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

DIAGRAMA UNIFILAR DE
ACOMETIDAS Y TABLEROS

NORMA:

CNS-05-101



OBSERVACIÓN:

El macro-medidor puede tener la posibilidad de medir la Energía Reactiva, cuando la carga sea igual o mayor a 45 kVA.



CENS S.A. E.S.P

CAPITULO 5

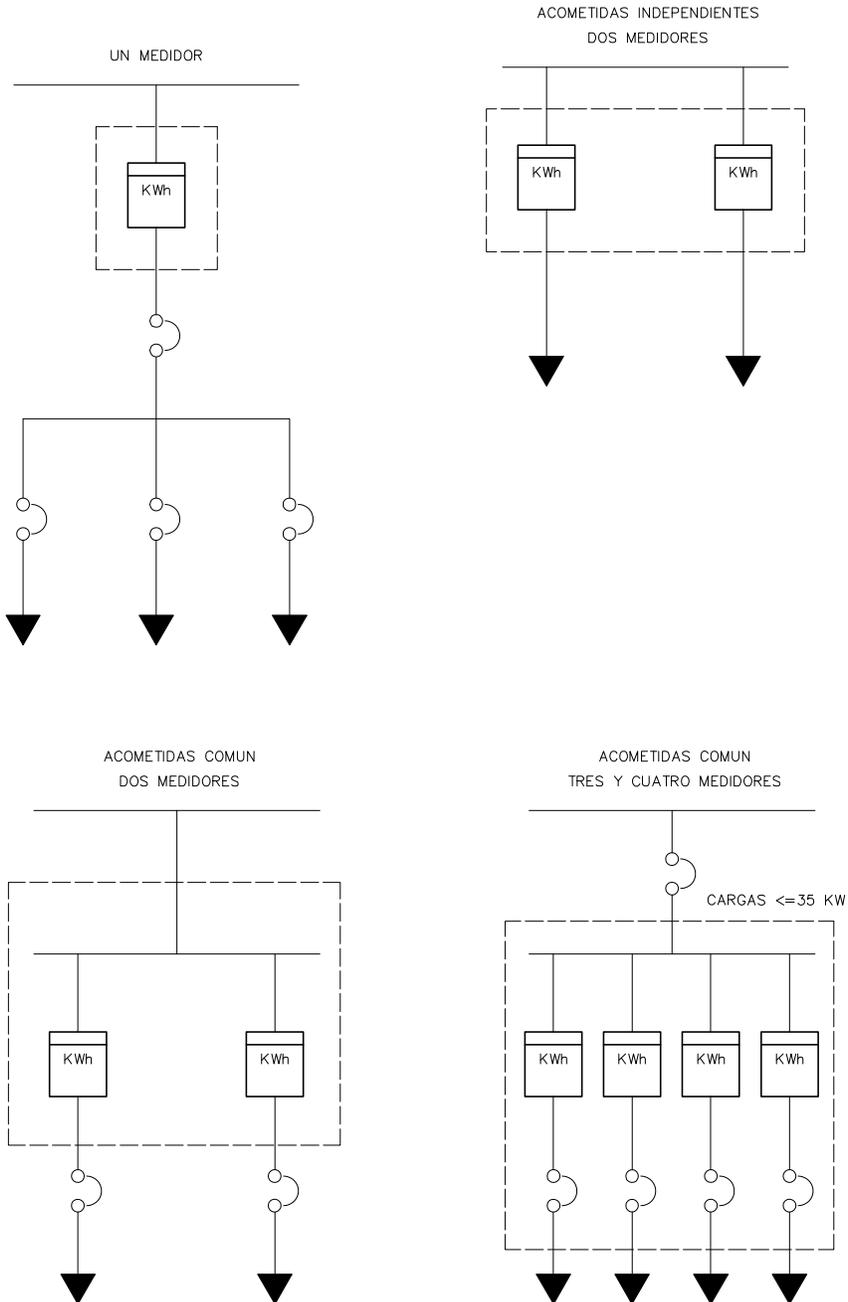
CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

DIAGRAMAS UNIFILARES DE ACOMETIDAS
ALIMENTADAS DE LA RED B.T.

NORMA:

CNS-05-102

ACOMETIDAS AÉREAS O SUBTERRÁNEAS CON CARGAS INSTALADAS HASTA 35 kVA



ELABORO:
M.A. Caicedo G.

REVISO:
A.J. Torres P.

APROBÓ:
P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:
30/04/2008

VERSIÓN:
1

PÁGINA:
1 DE 2



CAPITULO 5

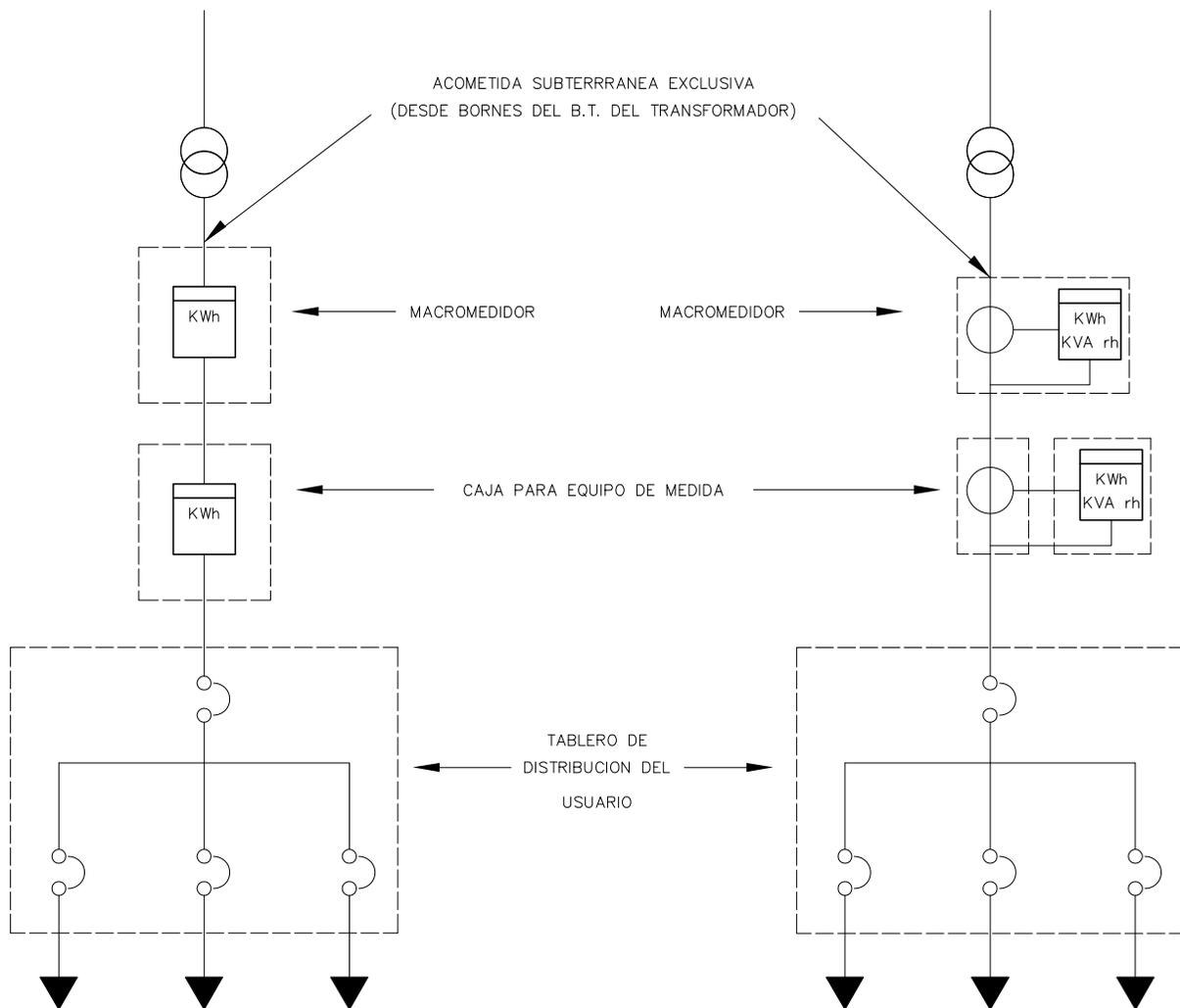
CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

DIAGRAMAS UNIFILARES DE ACOMETIDAS
ALIMENTADAS DE LA RED B.T.

NORMA:

CNS-05-102

ACOMETIDA SUBTERRÁNEA PARA CARGAS INSTALADAS ENTRE 35 Y 150 kVA



ELABORO:
M.A. Caicedo G.

REVISO:
A.J. Torres P.

APROBÓ:
P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:
30/04/2008

VERSIÓN:
1

PÁGINA:
2 DE 2



CENS S.A. E.S.P.

CAPITULO 5

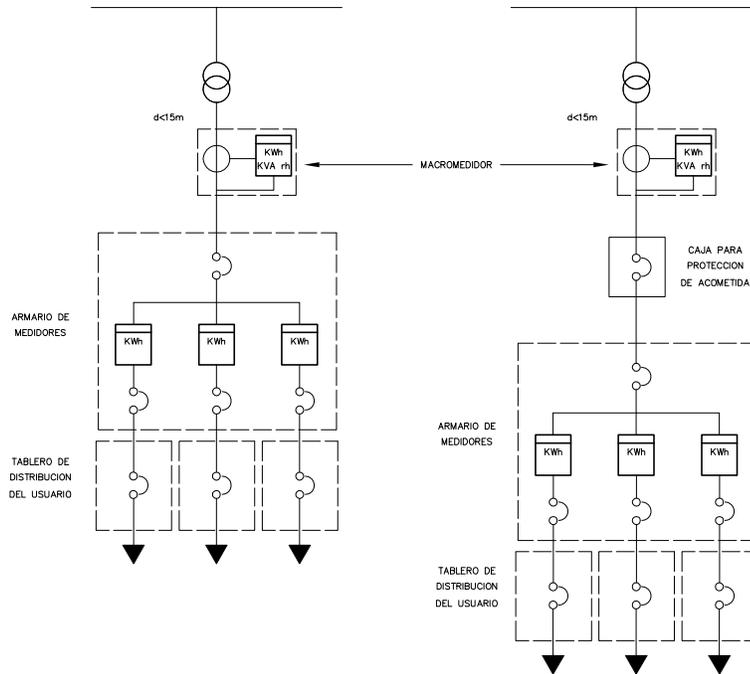
CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

DIAGRAMAS UNIFILARES DE ACOMETIDAS
DE B.T. DESDE TRANSFORMADORES
EXCLUSIVOS DE DISTRIBUCION M.I.

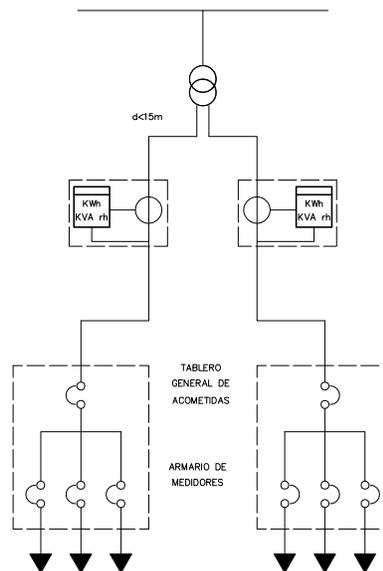
NORMA:

CNS-05-103

ACOMETIDAS DE DISTRIBUCION SECUNDARIA EN BLOQUES DE
APARTAMENTOS Y CENTROS COMERCIALES



ACOMETIDAS PARCIALES A LOS ARMARIOS
O CAJAS DE MEDIDORES



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 2



CENS S.A. E.S.P

CAPITULO 5

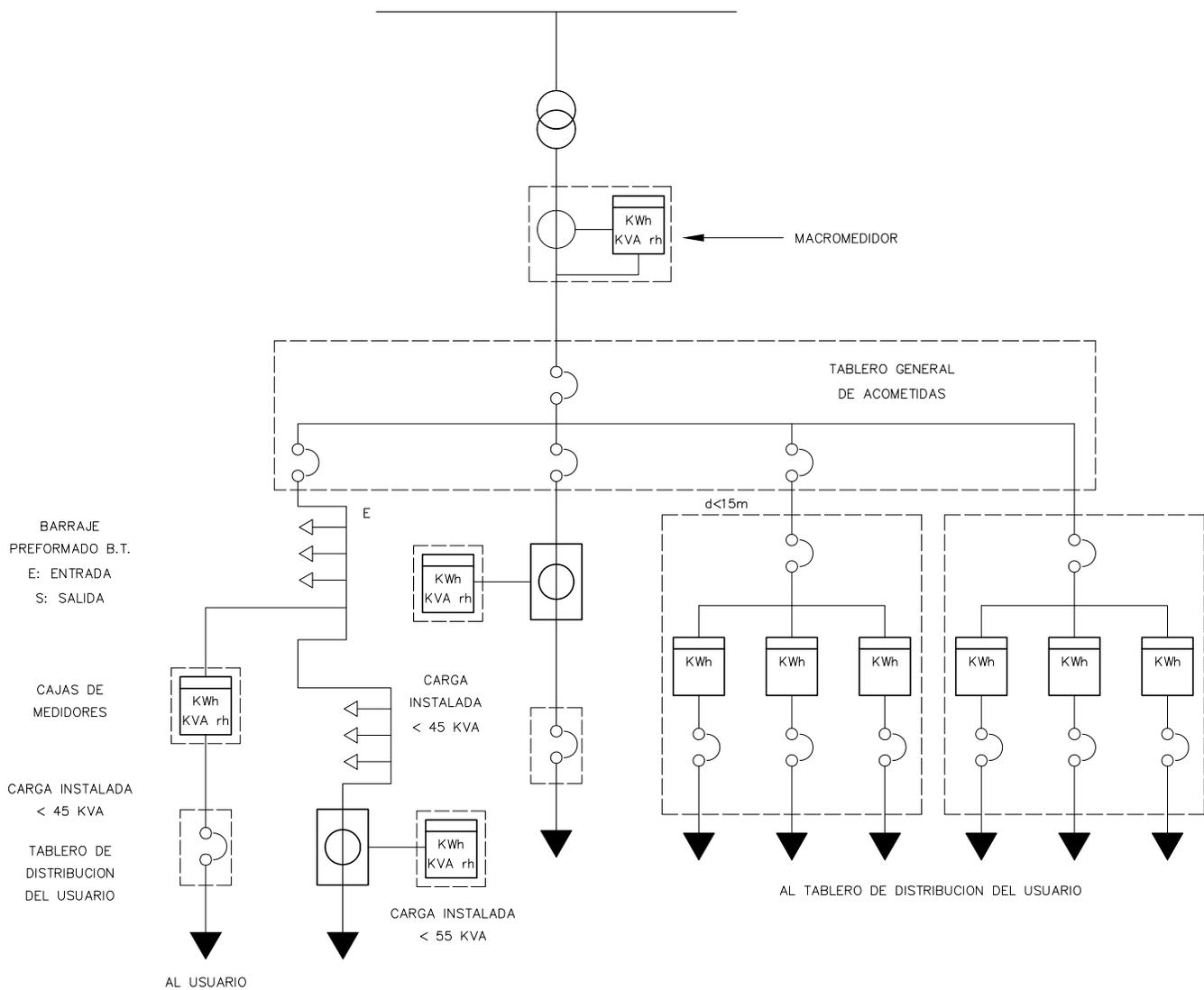
CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

DIAGRAMAS UNIFILARES DE ACOMETIDAS
DE B.T. DESDE TRANSFORMADORES
EXCLUSIVOS DE DISTRIBUCION M.I.

NORMA:

CNS-05-103

ACOMETIDAS DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA EN URBANIZACIONES



ELABORO:
M.A. Caicedo G.

REVISO:
A.J. Torres P.

APROBÓ:
P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:
30/04/2008

VERSIÓN:
1

PÁGINA:
2 DE 2



CENS S.A. E.S.P

CAPITULO 5

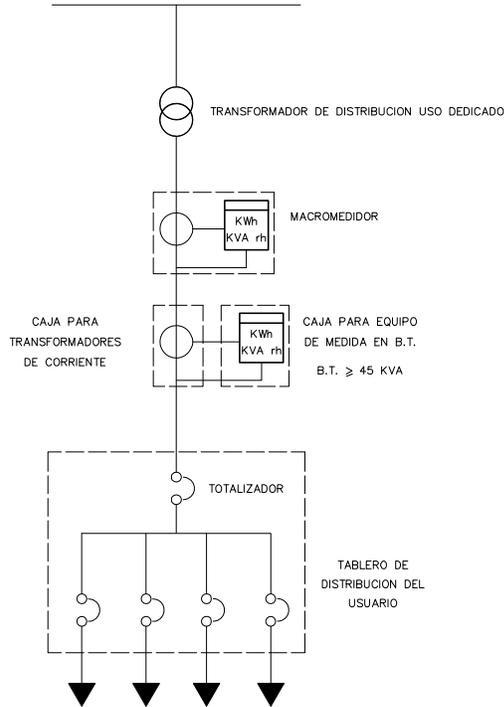
CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

DIAGRAMAS UNIFILARES DE ACOMETIDAS DE MEDIDA SEMIDIRECTA E INDIRECTA CON TRANSFORMADORES EXCLUSIVOS DE DISTRIBUCIÓN

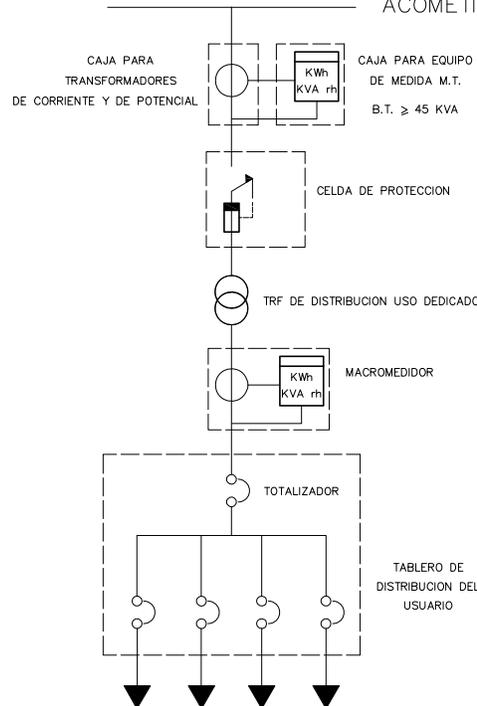
NORMA:

CNS-05-104

CON EQUIPO DE MEDIDA EN BAJA TENSION HASTA ACOMETIDA DE M.T.



CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSION
ACOMETIDA DE M.T.



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 1



CENS S.A. E.S.P

CAPITULO 5

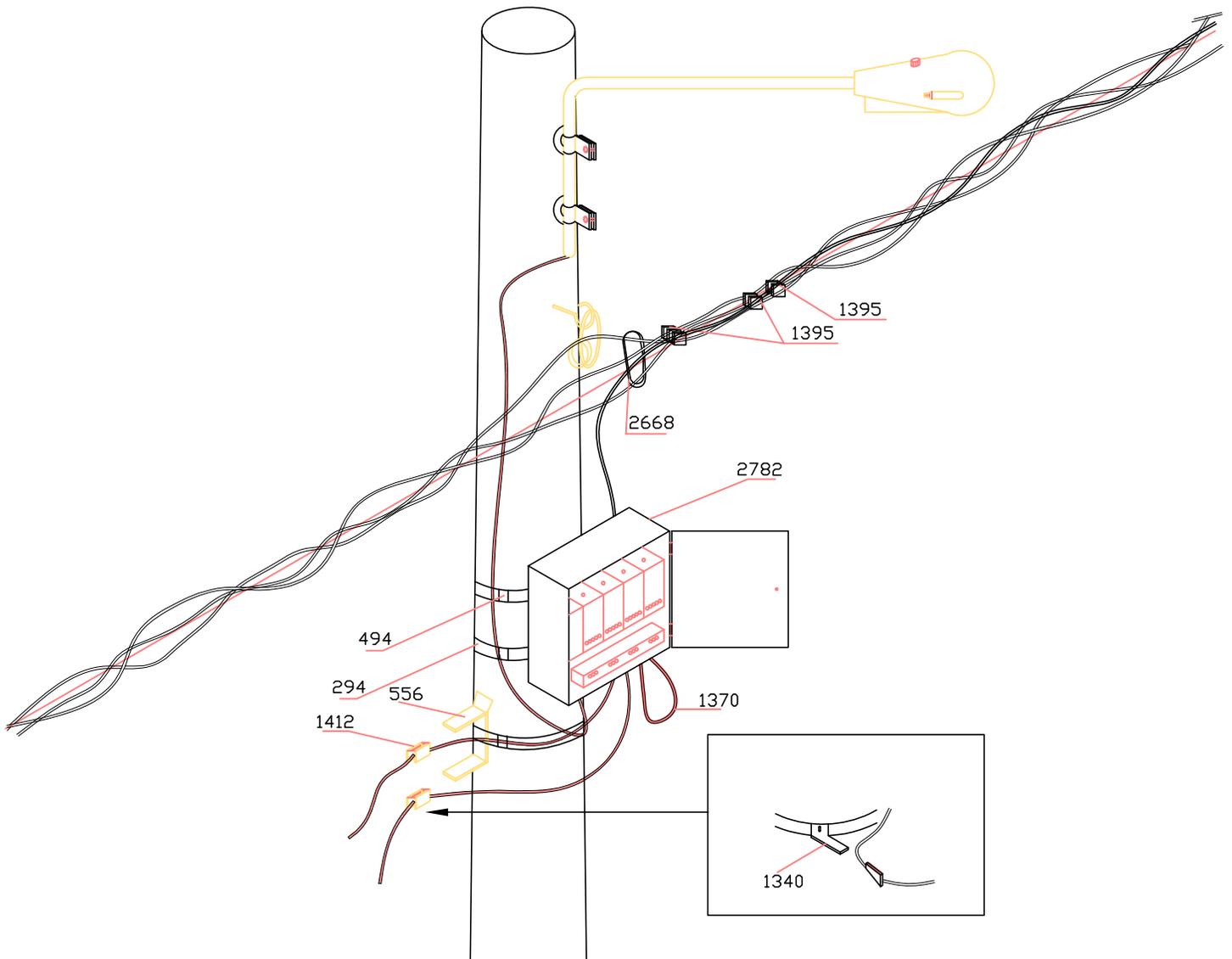
CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

CONEXIONADO CAJA DE DERIVACION
DESDE RED TRENZADA

NORMA:

CNS-05-105

ACOMETIDAS AÉREAS EN B.T.



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 2



CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

CONEXIONADO CAJA DE DERIVACION
DESDE RED TRENZADA

NORMA:

CNS-05-105

CAPITULO 5

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
2668	AMARRE PLASTICO NEGRO 350 mm x 4.8 mm	UN	2	
2782	CAJA POLIMÉRICA PARA DERIVACIÓN DE ACOMETIDAS TRIFASICA PARA 9 USUARIOS	UN	1	
1418	PINZA PARA ACOMETIDA TRIFILAR	UN	4	
494	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	UN	3	
294	CINTA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	PIE	3	
1340	SOPORTE EN L PARA PINZA DE ACOMETIDA	UN	1	
1370	CABLE TRENZADO CUADRUPLEX 3X2+2 AWG ACSR XLPE 90°C	M	2	
2196	PERCHA LIVIANA DE UN PUESTO	UN	2	
2196	PERCHA LIVIANA DE UN PUESTO	UN	4	
1340	SOPORTE EN L PARA PINZA DE ACOMETIDA	UN	4	

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

2 de 2



CENS S.A. E.S.P.

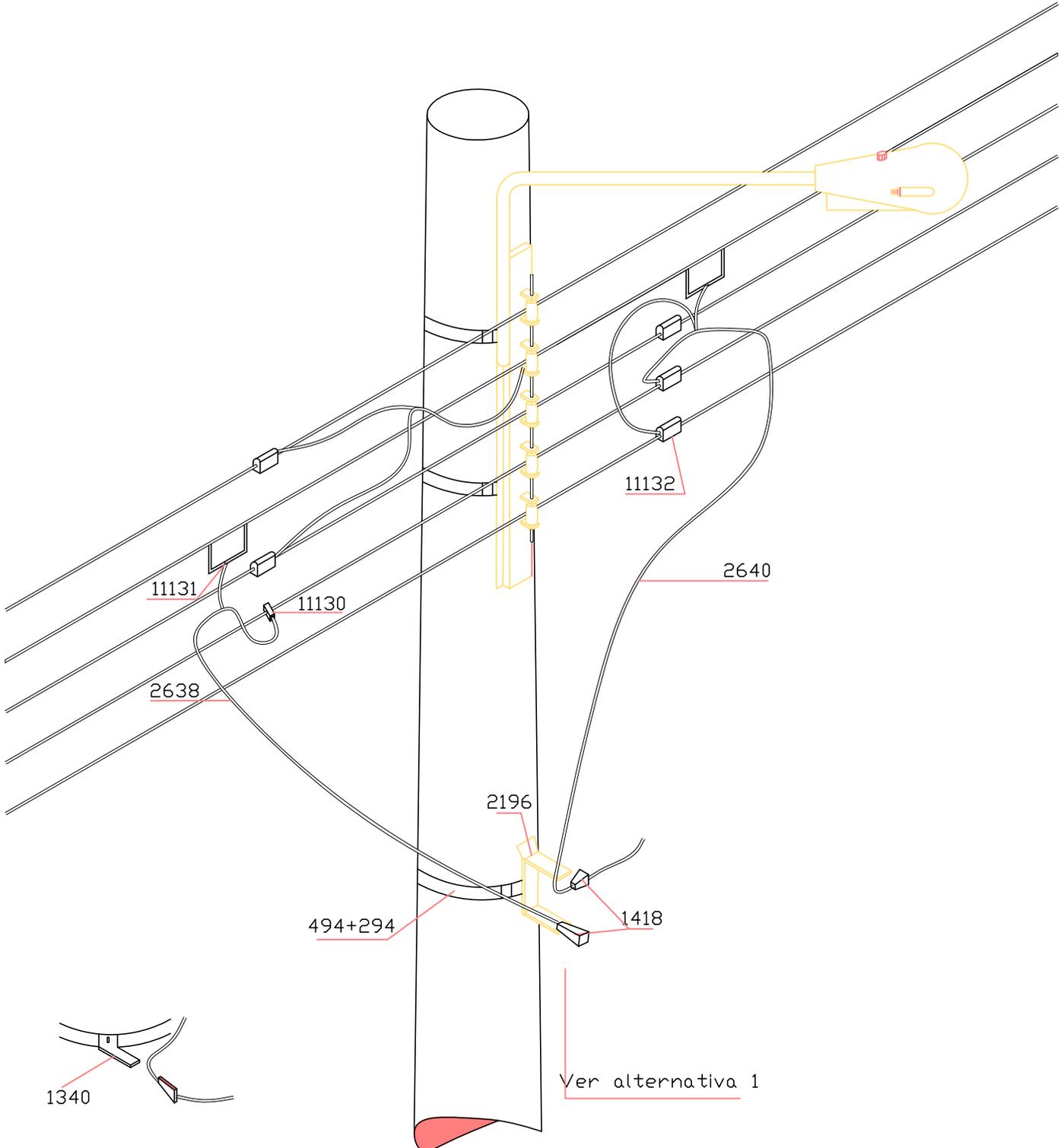
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

CONEXIONADO ACOMETIDA AEREA
TRENZADA DE B.T. DESDE RED ABIERTA

NORMA:

CNS-05-106



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 2



CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

CONEXIONADO ACOMETIDA AEREA
TRENZADA DE B.T. DESDE RED ABIERTA

NORMA:

CNS-05-106

CAPITULO 5

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
11130	CONECTOR DENTADO CON PORTAFUSIBLE	UN	1	
1418	PINZA PARA ACOMETIDA TRIFILAR	UN	2	
1340	SOPORTE EN L PARA PINZA DE ACOMETIDA	UN	2	
294	CINTA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	PIE	3	
494	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	UN	3	
2638	CABLE CONCENTRICO DE COBRE MONOFASICO 2 X 8 AWG	M	15	
2640	CABLE CONCENTRICO DE COBRE TRIFILAR 3 X 8 AWG	M	15	
2196	PERCHA LIVIANA DE UN PUESTO	UN	1	
11131	CONECTOR TIPO CUÑA PARA ACOMETIDA DE BT	UN	2	
11132	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE	UN	5	

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

2 de 2



CENS S.A. E.S.P

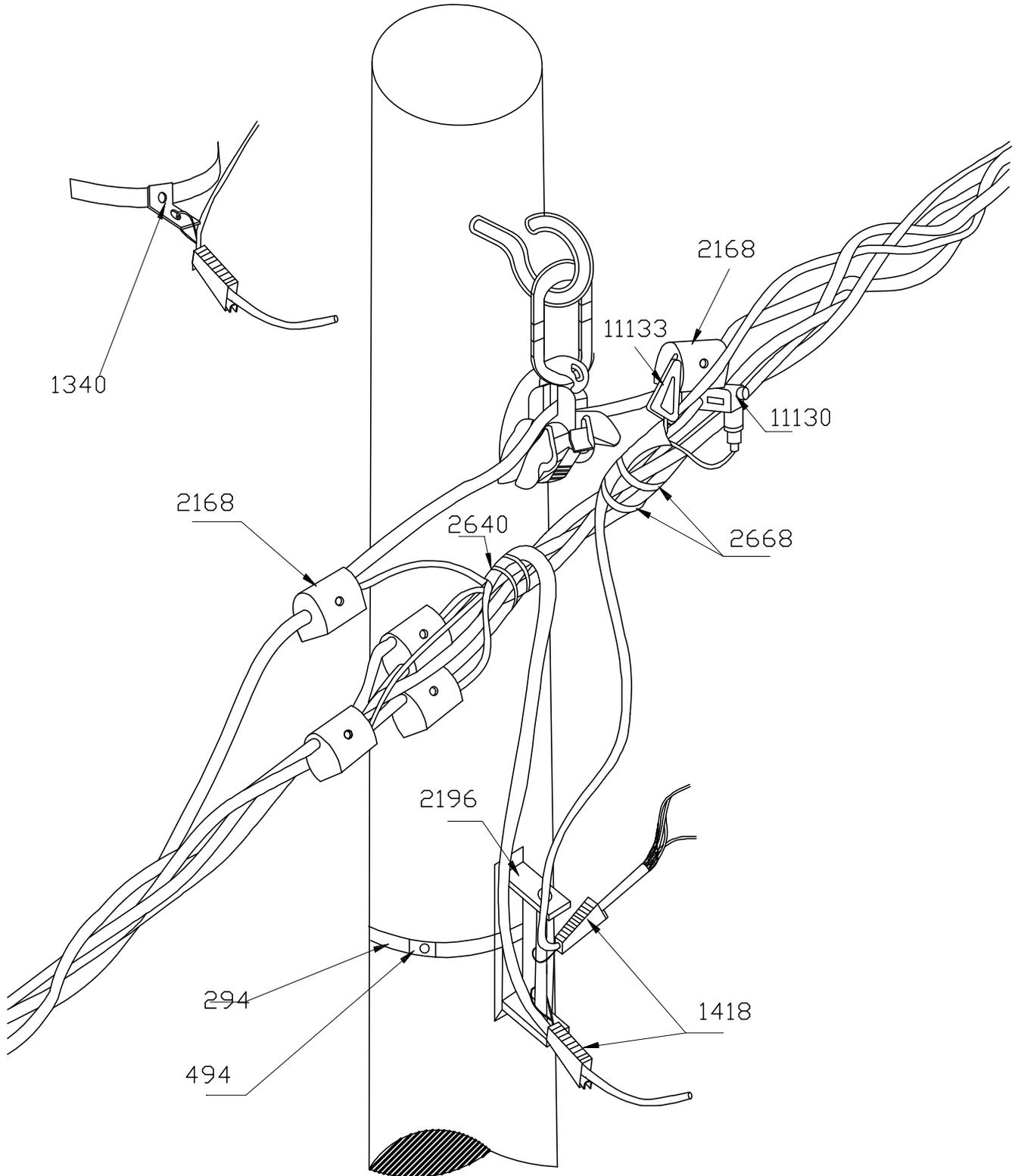
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

CONEXIONADO ACOMETIDA AEREA
TRENZADA DE B.T. DESDE RED
TRENZADA

NORMA:

CNS-05-107



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 2



CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

CONEXIONADO ACOMETIDA AEREA
TRENZADA DE B.T. DESDE RED
TRENZADA

NORMA:

CNS-05-107

CAPITULO 5

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
2668	AMARRE PLASTICO NEGRO 350 mm x 4.8 mm	UN	4	
11133	DERIVADOR PARA CONDUCTOR CONCENTRICO	UN	1	
11130	CONECTOR DENTADO CON PORTAFUSIBLE	UN	3	
1418	PINZA PARA ACOMETIDA TRIFILAR	UN	2	
1340	SOPORTE EN L PARA PINZA DE ACOMETIDA	UN	2	
494	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	UN	3	
294	CINTA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	PIE	3	
2196	PERCHA LIVIANA DE UN PUESTO	UN	1	
2168	CONECTOR PENETRACION PRINCIPAL 1/0 - 300 DERIVACION 1/0 - 300 REF: AMP	UN	5	

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

2 de 2



CENS S.A. E.S.P

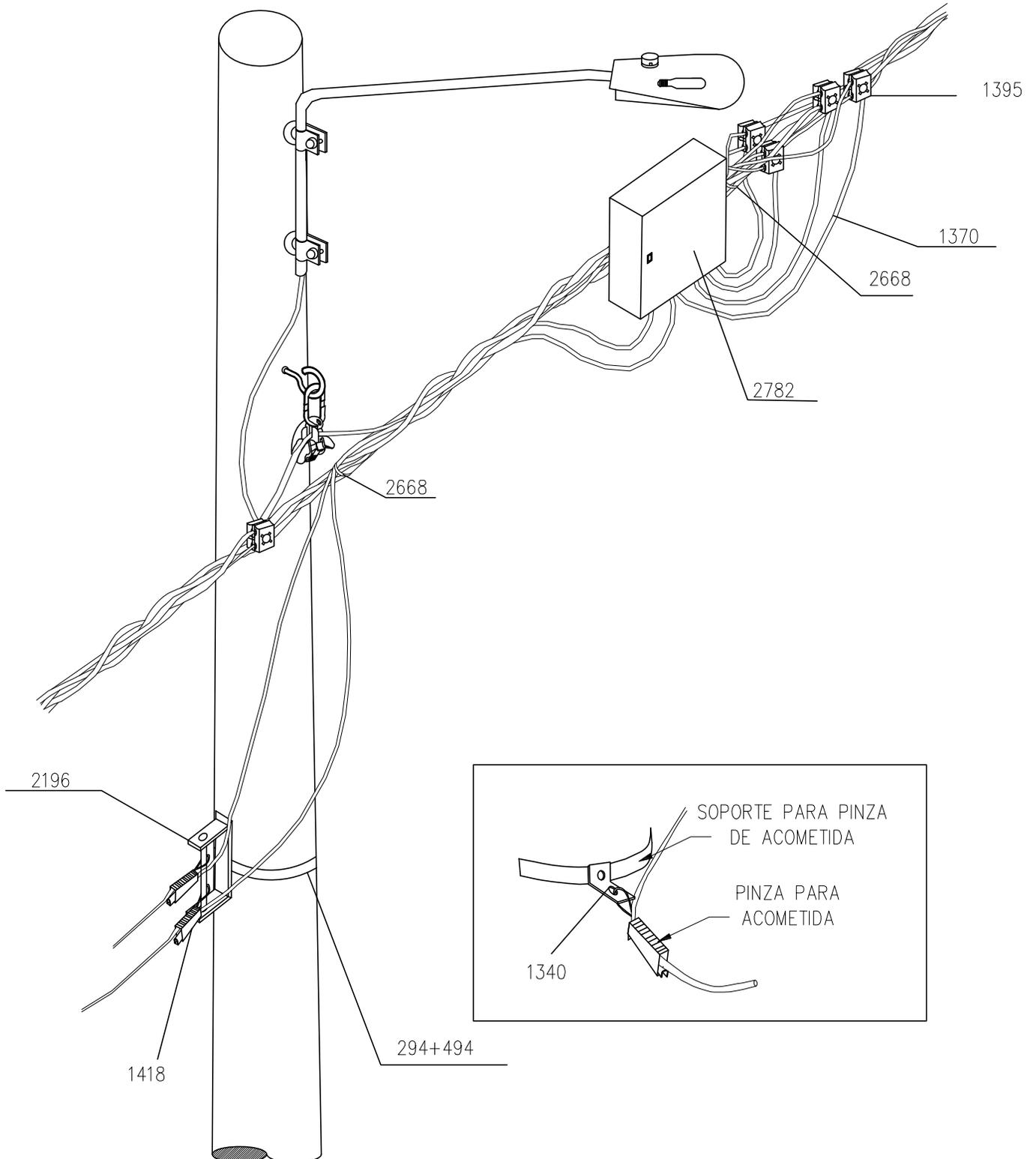
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

CONEXIONADO ACOMETIDA AEREA
TRENZAD DE B.T. DESDE CAJA DE
DERIVACION INSTALADA SOBRE RED

NORMA:

CNS-05-108



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 2



CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

CONEXIONADO ACOMETIDA AEREA
TRENZADA DE B.T. DESDE CAJA DE
DERIVACION INSTALADA SOBRE RED

NORMA:

CNS-05-108

CAPITULO 5

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
2668	AMARRE PLASTICO NEGRO 350 mm x 4.8 mm	UN	2	
2782	CAJA POLIMÉRICA PARA DERIVACIÓN DE ACOMETIDAS TRIFASICA PARA 9 USUARIOS	UN	1	
1418	PINZA PARA ACOMETIDA TRIFILAR	UN	2	
494	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	UN	2	
294	CINTA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	PIE	1.5	
1370	CABLE TRENZADO CUADRUPLEX 3X2+2 AWG ACSR XLPE 90°C	M	2	
2196	PERCHA LIVIANA DE UN PUESTO	UN	2	
1395	CONECTOR DE PENETRACION PRINCIPAL 4 -3/0 DERIVACION 12 - 2 AWG; REF: AMP	UN	4	
1340	SOPORTE EN L PARA PINZA DE ACOMETIDA	UN	2	

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

2 de 2



CENS S.A. E.S.P

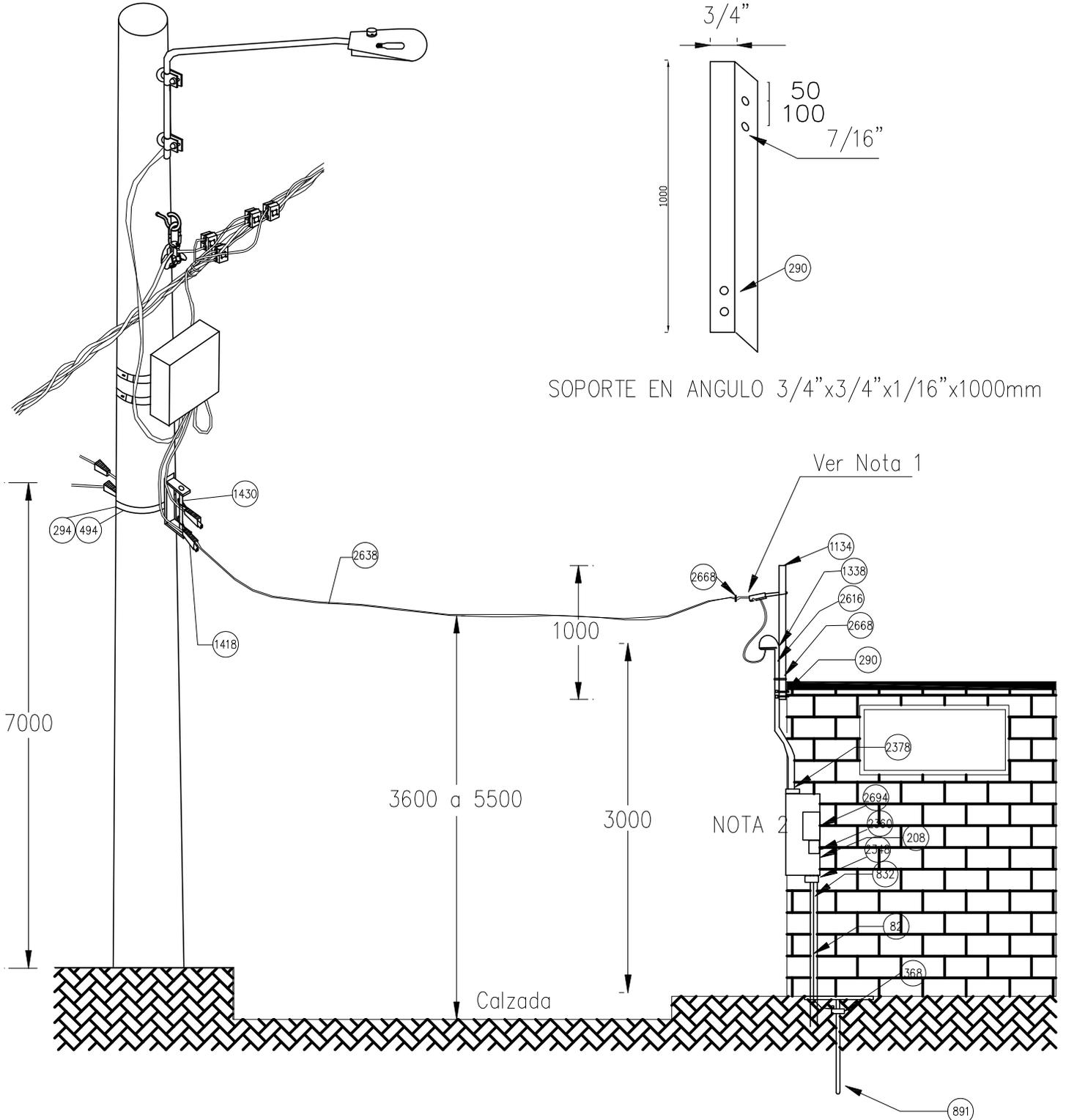
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AEREA DESDE RED
TRENZADA (caja empotrada y soporte
en ángulo) Opcion 1

NORMA:

CNS-05-109



SOPORTE EN ANGULO 3/4"x3/4"x1/16"x1000mm

ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 2



CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AEREA DESDE RED
TRENZADA (Caja empotrada y soporte en
angulo) Opcion 1.

NORMA:

CNS-05-109

CAPITULO 5

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
294	CINTA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	PIE	1	
494	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	UN	1	
1418	PINZA PARA ACOMETIDA TRIFILAR	UN	2	
1340	SOPORTE EN L PARA PINZA DE ACOMETIDA	UN	1	
2638	CABLE CONCENTRICO DE COBRE MONOFASICO 2 X 8 AWG	M	15	
2668	AMARRE PLASTICO NEGRO 350 mm x 4.8 mm	UN	2	
290	CHAZO DE 3/8"	UN	2	
1338	CAPACETE DE 3/4" GALVANIZADO	UN	1	
2616	TUBO CONDUIT GALVANIZADO TIPO IMC DE 3/4" X 1 MT (CURVADO)	M	1.5	
2378	BOQUILLA TERMINAL 3/4" GALVANIZADA	UN	1	
2694	CAJA PARA MEDIDOR MONOFASICA METALICA ANTIFRAUDE CON TAPA PARA UN IN	UN	1	
2360	MEDIDOR MONOFASICO BIFILAR DE 15/60 AMP 120 V ELECTROMECHANICO	UN	1	
208	INTERRUPTOR 1X30 A 120 V MONOPOLAR TERMOMAGNETICO	UN	1	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1.5	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	
11134	SOPORTE EN ÁNGULO DE 3/4" X 3/4" X 1/16" X 1 METRO	UN	1	

OBSERVACIONES

Los materiales relacionados en la tabla corresponden a una carga monofásica de 4 kVA.

Las cantidades de materiales relacionados en la tabla dependen de la localización y características de cada tipo de acometida.

DISPOSICIONES GENERALES

1. Altura mínima de la acometida sobre el piso:

* En puntos de retención o hasta la parte inferior de la curva de goteo: 3000mm.

* En vías residenciales y comerciales sin tráfico de vehículos de carga: 3600mm

* En vías con tráfico pesado: 5500mm

2. Para la ubicación de las cajas de medidores, se tomara como altura de referencia entre 1.5 y 1.7 metros para el visor del medidor mas alto.

3. Si la parte inferior de la caja queda ubicada a una altura menor a 80 cm, se podrá adicionar una reja metálica frontal para protección contra impacto.

4. La caja de medidor con puerta plana monofásica es para empotrar y la caja de medidor con tapa removible monofásica se instalara sobrepuesta en poste o parcialmente empotrada.

5. El calibre de la acometida depende de la carga.

6. En el caso de que la conexión a tierra no sea empotrada debe ir en ducto galvanizado.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

2 de 2



CENS S.A. E.S.P

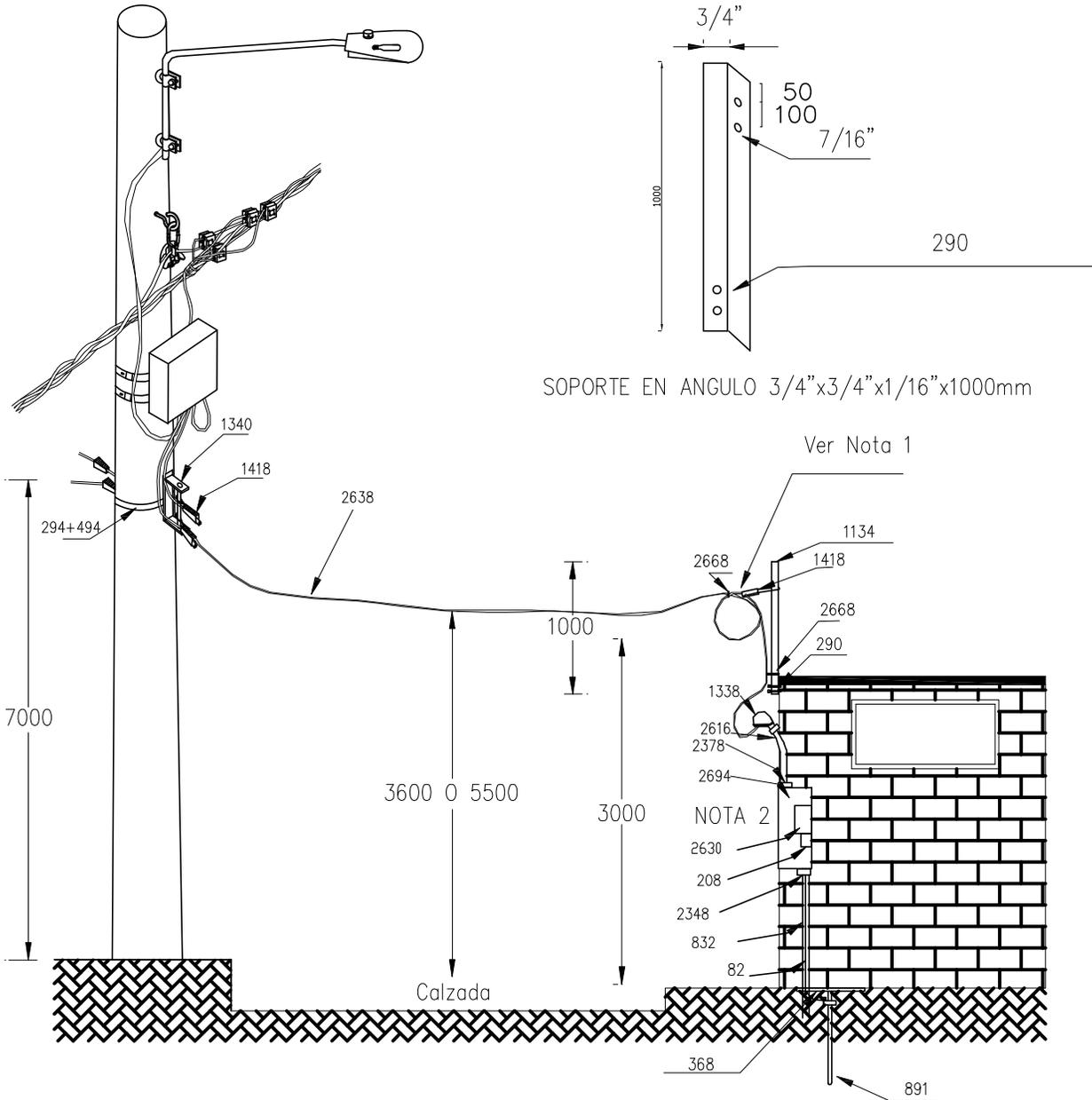
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AÉREA DESDE RED
TRENZADA (caja empotrada y soporte en
ángulo) Opcion 2

NORMA:

CNS-05-110



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 2



CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AEREA DESDE RED
TRENZADA (Caja empotrada y soporte en
angulo) Opcion 2.

NORMA:

CNS-05-110

CAPITULO 5

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
294	CINTA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	PIE	1	
494	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	UN	1	
1418	PINZA PARA ACOMETIDA TRIFILAR	UN	2	
1340	SOPORTE EN L PARA PINZA DE ACOMETIDA	UN	1	
2638	CABLE CONCENTRICO DE COBRE MONOFASICO 2 X 8 AWG	M	15	
2668	AMARRE PLASTICO NEGRO 350 mm x 4.8 mm	UN	2	
290	CHAZO DE 3/8"	UN	2	
1338	CAPACETE DE 3/4" GALVANIZADO	UN	1	
2616	TUBO CONDUIT GALVANIZADO TIPO IMC DE 3/4" X 1 MT (CURVADO)	M	1.5	
2378	BOQUILLA TERMINAL 3/4" GALVANIZADA	UN	1	
2694	CAJA PARA MEDIDOR MONOFASICA METALICA ANTIFRAUDE CON TAPA PARA UN IN	UN	1	
2360	MEDIDOR MONOFASICO BIFILAR DE 15/60 AMP 120 V ELECTROMECHANICO	UN	1	
208	INTERRUPTOR 1X30 A 120 V MONOPOLAR TERMOMAGNETICO	UN	1	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1.5	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	
11134	SOPORTE EN ÁNGULO DE 3/4" X 3/4" X 1/16" X 1 METRO	UN	1	

OBSERVACIONES

Los materiales relacionados en la tabla corresponden a una carga monofásica de 4 kVA.

Las cantidades de materiales relacionados en la tabla dependen de la localización y características de cada tipo de acometida.

DISPOSICIONES GENERALES

1. Altura mínima de la acometida sobre el piso:

* En puntos de retención o hasta la parte inferior de la curva de goteo: 3000mm.

* En vías residenciales y comerciales sin tráfico de vehículos de carga: 3600mm

* En vías con tráfico pesado: 5500mm

2. Para la ubicación de las cajas de medidores, se tomara como altura de referencia entre 1.5 y 1.7 metros para el visor del medidor mas alto.

3. Si la parte inferior de la caja queda ubicada a una altura menor a 80 cm, se podrá adicionar una reja metálica frontal para protección contra impacto.

4. La caja de medidor con puerta plana monofásica es para empotrar y la caja de medidor con tapa removible monofásica se instalara sobrepuesta en poste o parcialmente empotrada.

5. El calibre de la acometida depende de la carga.

6. En el caso de que la conexión a tierra no sea empotrada debe ir en ducto galvanizado.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

2 de 2



CENS S.A. E.S.P.

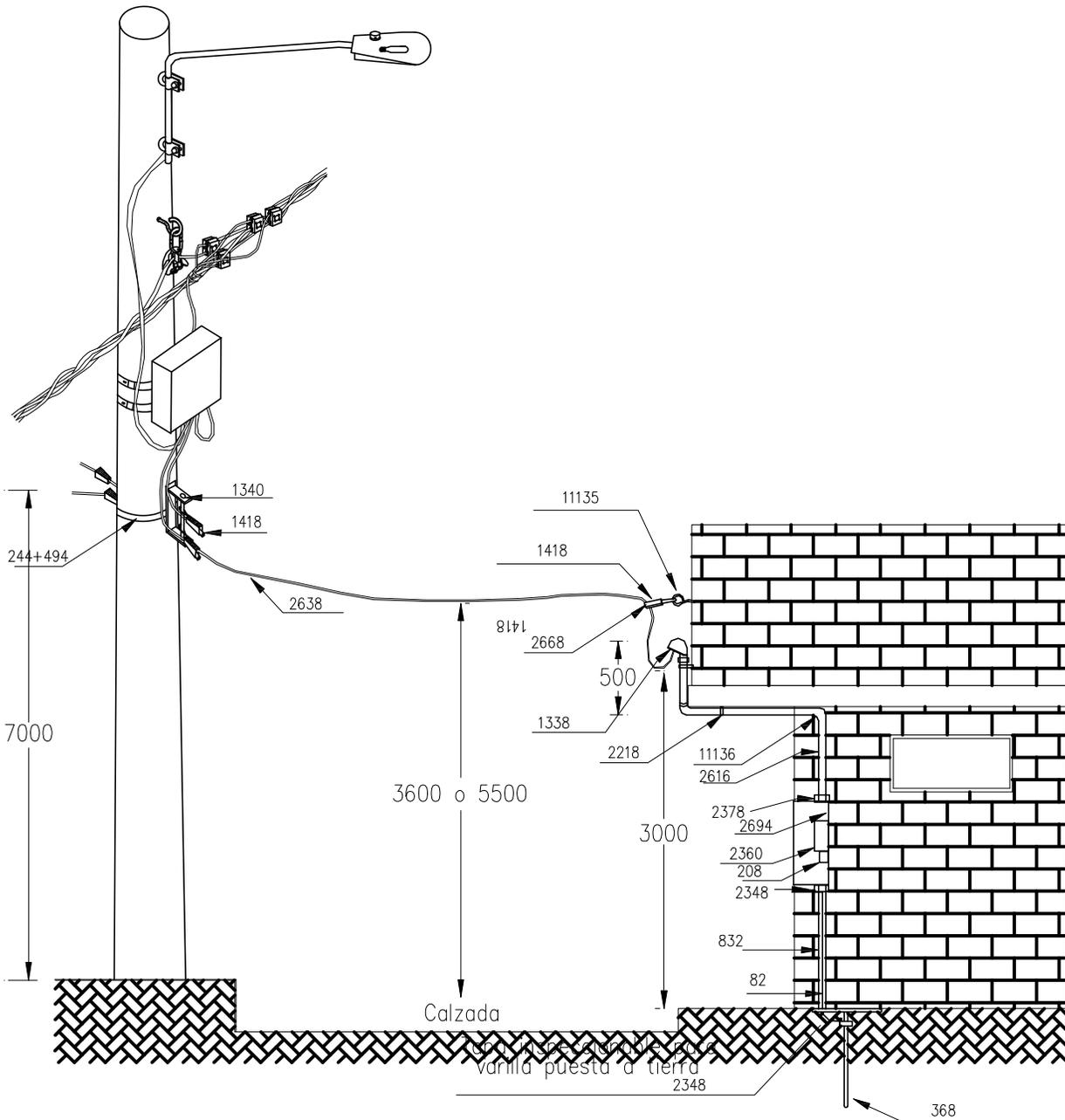
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AÉREA DESDE RED
TRENZADA (Caja empotrada y soporte
en angulo) Opcion 3

NORMA:

CNS-05-111



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 2



**CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN**

**ACOMETIDA AEREA DESDE RED
TRENZADA (Caja empotrada y soporte en
angulo) Opcion 3.**

NORMA:

CNS-05-111

CAPITULO 5

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
294	CINTA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	PIE	1	
494	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	UN	1	
1418	PINZA PARA ACOMETIDA TRIFILAR	UN	2	
1340	SOPORTE EN L PARA PINZA DE ACOMETIDA	UN	1	
2638	CABLE CONCENTRICO DE COBRE MONOFASICO 2 X 8 AWG	M	15	
2668	AMARRE PLASTICO NEGRO 350 mm x 4.8 mm	UN	2	
11135	ARMELLA PARA ANCLAJE DE 6MM	UN	1	
290	CHAZO DE 3/8"	UN	2	
1338	CAPACETE DE 3/4" GALVANIZADO	UN	1	
2616	TUBO CONDUIT GALVANIZADO TIPO IMC DE 3/4" X 1 MT (CURVADO)	M	3	
2378	BOQUILLA TERMINAL 3/4" GALVANIZADA	UN	1	
11136	CODO GALVANIZADO DE 3/4"x90 DE ANGULO	UN	2	
2218	ABRAZADERA 3/4" GALVANIZADA	UN	2	
2694	CAJA PARA MEDIDOR MONOFASICA METALICA ANTIFRAUDE CON TAPA PARA UN IN	UN	1	
2360	MEDIDOR MONOFASICO BIFILAR DE 15/60 AMP 120 V ELECTROMECHANICO	UN	1	
208	INTERRUPTOR 1X30 A 120 V MONOPOLAR TERMOMAGNETICO	UN	1	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1.5	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

OBSERVACIONES

Los materiales relacionados en la tabla corresponden a una carga monofásica de 4 kVA.

Las cantidades de materiales relacionados en la tabla dependen de la localización y características de cada tipo de acometida.

DISPOSICIONES GENERALES

- Altura mínima de la acometida sobre el piso:
 - * En puntos de retención o hasta la parte inferior de la curva de goteo: 3000mm.
 - * En vías residenciales y comerciales sin trafico de vehículos de carga:3600mm
 - * En vías con trafico pesado: 5500mm
- Para la ubicación de las cajas de medidores, se tomara como altura de referencia entre 1.5 y 1.7 metros para el visor del medidor mas alto.
- Si la parte inferior de la caja queda ubicada a una altura menor a 80 cm, se podrá adicionar una reja metálica frontal para protección contra impacto.
- La caja de medidor con puerta plana monofásica es para empotrar y la caja de medidor con tapa removible monofásica se instalara sobrepuesta en poste o parcialmente empotrada.
- El calibre de la acometida depende de la carga.
- En el caso de que la conexión a tierra no sea empotrada debe ir en ducto galvanizado.

ELABORO: M.A.Caicedo G.	REVISO: A. J. Torres P.	APROBO: P.E. Galvis N.	FECHA DE APROBACIÓN: 30/04/2008	VERSION: 1	PAGINA: 2 de 2
----------------------------	----------------------------	---------------------------	------------------------------------	---------------	-------------------



CENS S.A. E.S.P.

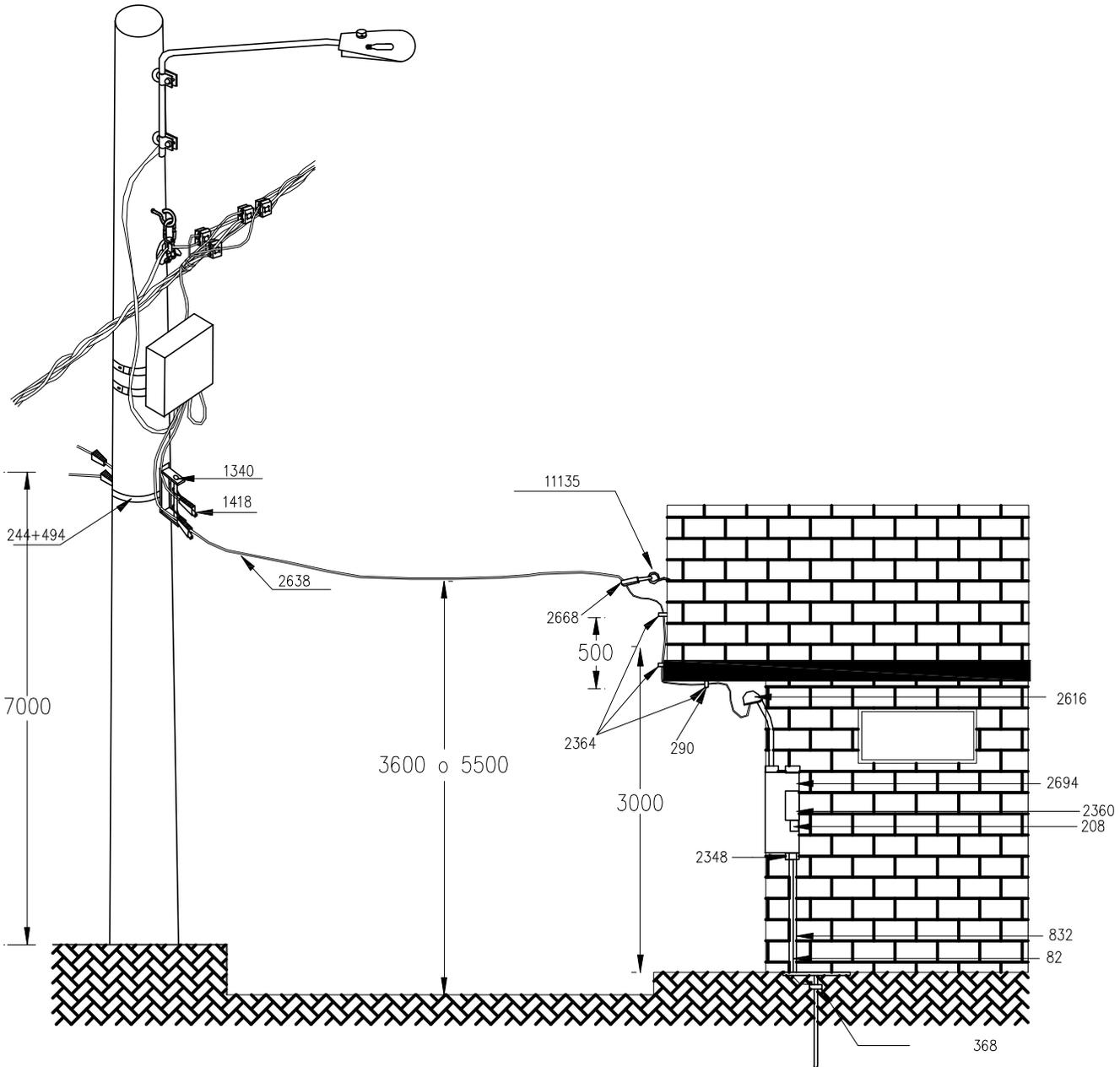
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AÉREA DESDE RED
TRENZADA (parte de la acometida
a la vista)

NORMA:

CNS-05-112



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 2



CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AEREA DESDE RED
TRENZADA (Parte de la acometida a la
vista).

NORMA:

CNS-05-112

CAPITULO 5

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
294	CINTA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	PIE	1	
494	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	UN	1	
1418	PINZA PARA ACOMETIDA TRIFILAR	UN	2	
1340	SOPORTE EN L PARA PINZA DE ACOMETIDA	UN	1	
2638	CABLE CONCENTRICO DE COBRE MONOFASICO 2 X 8 AWG	M	15	
2668	AMARRE PLASTICO NEGRO 350 mm x 4.8 mm	UN	2	
11135	ARMELLA PARA ANCLAJE DE 6MM	UN	1	
290	CHAZO DE 3/8"	UN	2	
1338	CAPACETE DE 3/4" GALVANIZADO	UN	1	
2616	TUBO CONDUIT GALVANIZADO TIPO IMC DE 3/4" X 1 MT (CURVADO)	M	3	
2378	BOQUILLA TERMINAL 3/4" GALVANIZADA	UN	1	
2364	ABRAZADERA 1/2" GALVANIZADA	UN	3	
2694	CAJA PARA MEDIDOR MONOFASICA METALICA ANTIFRAUDE CON TAPA PARA UN IN	UN	1	
2360	MEDIDOR MONOFASICO BIFILAR DE 15/60 AMP 120 V ELECTROMECHANICO	UN	1	
208	INTERRUPTOR 1X30 A 120 V MONOPOLAR TERMOMAGNETICO	UN	1	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1.5	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

OBSERVACIONES

Los materiales relacionados en la tabla corresponden a una carga monofásica de 4 kVA.

Las cantidades de materiales relacionados en la tabla dependen de la localización y características de cada tipo de acometida.

DISPOSICIONES GENERALES

1. Altura mínima de la acometida sobre el piso:

- * En puntos de retención o hasta la parte inferior de la curva de goteo: 3000mm.
- * En vías residenciales y comerciales sin tráfico de vehículos de carga: 3600mm
- * En vías con tráfico pesado: 5500mm

2. Para la ubicación de las cajas de medidores, se tomara como altura de referencia entre 1.5 y 1.7 metros para el visor del medidor mas alto.

3. Si la parte inferior de la caja queda ubicada a una altura menor a 80 cm, se podrá adicionar una reja metálica frontal para protección contra impacto.

4. La caja de medidor con puerta plana monofásica es para empotrar y la caja de medidor con tapa removible monofásica se instalara sobrepuesta en poste o parcialmente empotrada.

5. El calibre de la acometida depende de la carga.

6. En el caso de que la conexión a tierra no sea empotrada debe ir en ducto galvanizado.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

2 de 2



CENS S.A. E.S.P.

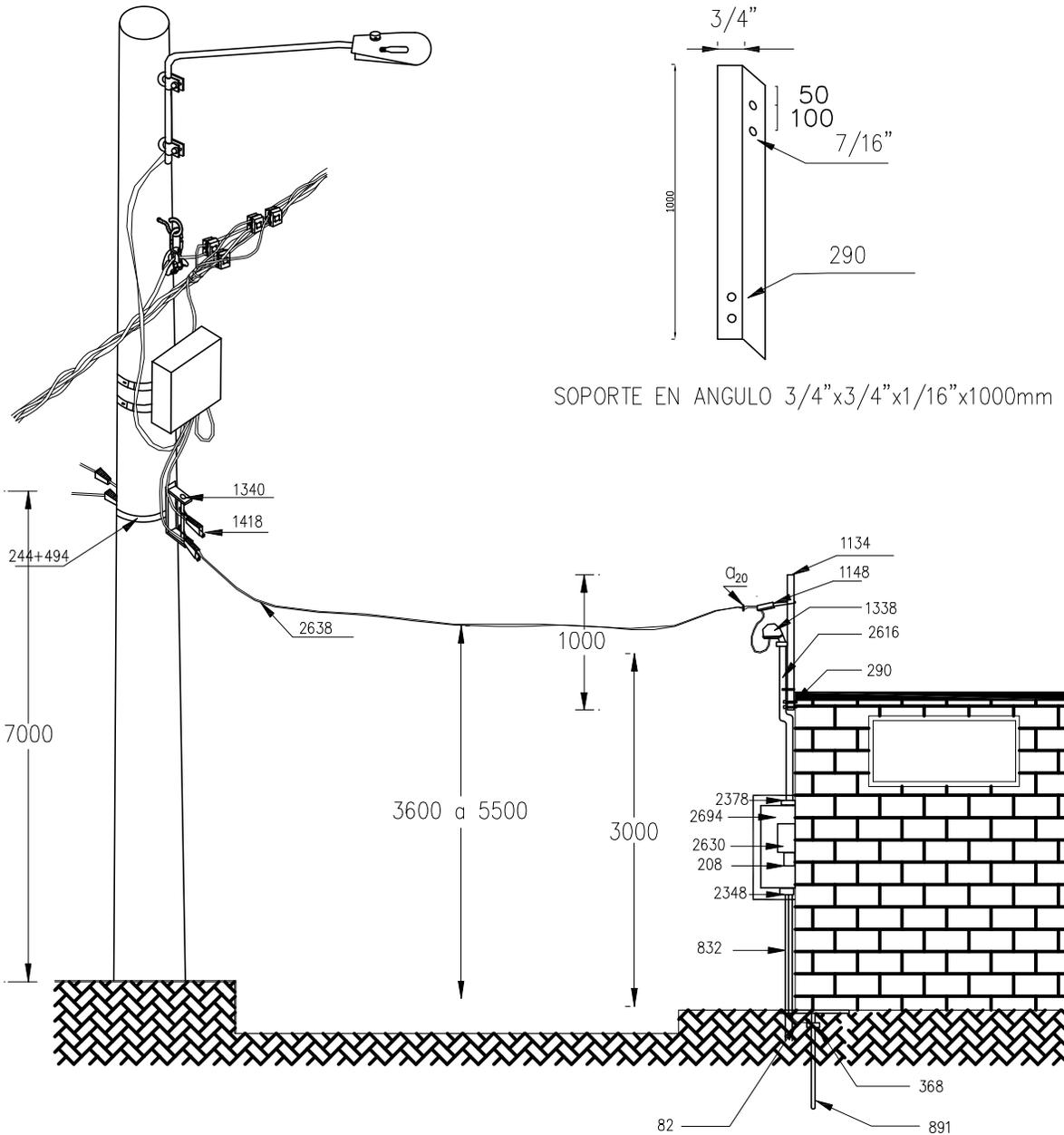
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AÈREA DESDE RED
TRENZADA (Caja y tubería
metàlica sobrepuesta)

NORMA:

CNS-05-113



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 2



**CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN**

**ACOMETIDA AEREA DESDE RED
TRENZADA (Caja y tubería metálica
sobrepuesta).**

NORMA:

CNS-05-113

CAPITULO 5

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
294	CINTA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	PIE	1	
494	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	UN	1	
1418	PINZA PARA ACOMETIDA TRIFILAR	UN	2	
1340	SOPORTE EN L PARA PINZA DE ACOMETIDA	UN	1	
2638	CABLE CONCENTRICO DE COBRE MONOFASICO 2 X 8 AWG	M	15	
2668	AMARRE PLASTICO NEGRO 350 mm x 4.8 mm	UN	2	
11134	SOPORTE EN ÁNGULO DE 3/4" X 3/4" X 1/16" X 1 METRO	UN	1	
290	CHAZO DE 3/8"	UN	2	
1338	CAPACETE DE 3/4" GALVANIZADO	UN	1	
2616	TUBO CONDUIT GALVANIZADO TIPO IMC DE 3/4" X 1 MT (CURVADO)	M	3	
2378	BOQUILLA TERMINAL 3/4" GALVANIZADA	UN	1	
2694	CAJA PARA MEDIDOR MONOFASICA METALICA ANTIFRAUDE CON TAPA PARA UN IN	UN	1	
2360	MEDIDOR MONOFASICO BIFILAR DE 15/60 AMP 120 V ELECTROMECHANICO	UN	1	
208	INTERRUPTOR 1X30 A 120 V MONOPOLAR TERMOMAGNETICO	UN	1	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1.5	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

OBSERVACIONES

Los materiales relacionados en la tabla corresponden a una carga monofásica de 4 kVA.

Las cantidades de materiales relacionados en la tabla dependen de la localización y características de cada tipo de acometida.

DISPOSICIONES GENERALES

1. Altura mínima de la acometida sobre el piso:
 - * En puntos de retención o hasta la parte inferior de la curva de goteo: 3000mm.
 - * En vías residenciales y comerciales sin tráfico de vehículos de carga: 3600mm
 - * En vías con tráfico pesado: 5500mm
2. Para la ubicación de las cajas de medidores, se tomara como altura de referencia entre 1.5 y 1.7 metros para el visor del medidor mas alto.
3. Si la parte inferior de la caja queda ubicada a una altura menor a 80 cm, se podrá adicionar una reja metálica frontal para protección contra impacto.
4. La caja de medidor con puerta plana monofásica es para empotrar y la caja de medidor con tapa removible monofásica se instalara sobrepuesta en poste o parcialmente empotrada.
5. El calibre de la acometida depende de la carga.
6. En el caso de que la conexión a tierra no sea empotrada debe ir en ducto galvanizado.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

2 de 2



CENS S.A. E.S.P

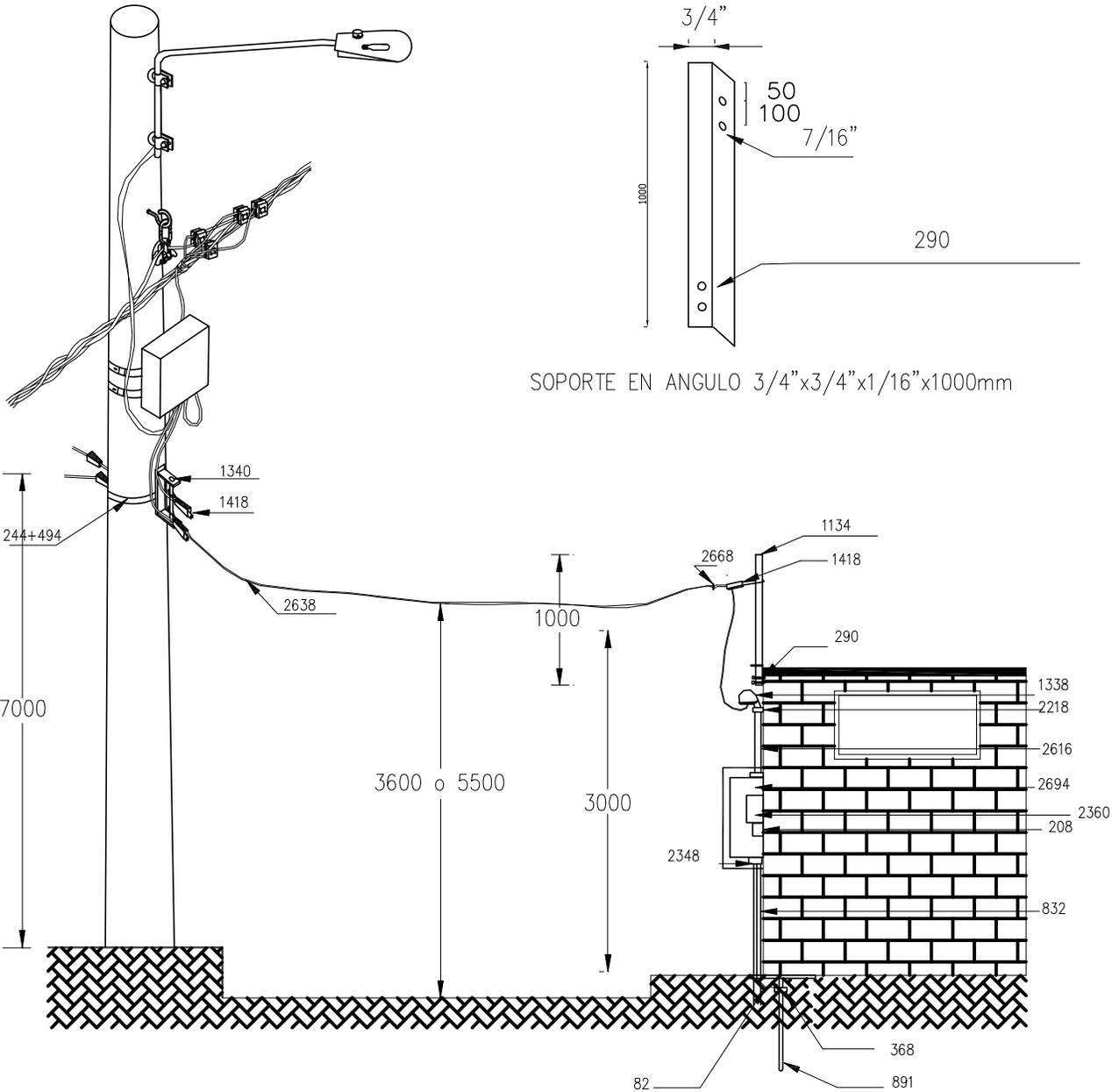
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AÈREA DESDE RED
TRENZADA (para usuarios encontrados
con anomalia en la acometida)

NORMA:

CNS-05-114



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 2



**CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN**

**ACOMETIDA AEREA DESDE RED
TRENZADA (Para usuarios encontrados
con anomalia en la acometida).**

NORMA:

CNS-05-114

CAPITULO 5

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
294	CINTA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	PIE	1	
494	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	UN	1	
1418	PINZA PARA ACOMETIDA TRIFILAR	UN	2	
1340	SOPORTE EN L PARA PINZA DE ACOMETIDA	UN	1	
2638	CABLE CONCENTRICO DE COBRE MONOFASICO 2 X 8 AWG	M	15	
2668	AMARRE PLASTICO NEGRO 350 mm x 4.8 mm	UN	2	
11134	SOPORTE EN ÁNGULO DE 3/4" X 3/4" X 1/16" X 1 METRO	UN	1	
290	CHAZO DE 3/8"	UN	2	
1338	CAPACETE DE 3/4" GALVANIZADO	UN	1	
2616	TUBO CONDUIT GALVANIZADO TIPO IMC DE 3/4" X 1 MT (CURVADO)	M	3	
2378	BOQUILLA TERMINAL 3/4" GALVANIZADA	UN	1	
2218	ABRAZADERA 3/4" GALVANIZADA	UN	1	
2694	CAJA PARA MEDIDOR MONOFASICA METALICA ANTIFRAUDE CON TAPA PARA UN IN	UN	1	
2360	MEDIDOR MONOFASICO BIFILAR DE 15/60 AMP 120 V ELECTROMECHANICO	UN	1	
208	INTERRUPTOR 1X30 A 120 V MONOPOLAR TERMOMAGNETICO	UN	1	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1.5	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

OBSERVACIONES

Los materiales relacionados en la tabla corresponden a una carga monofásica de 4 kVA.

Las cantidades de materiales relacionados en la tabla dependen de la localización y características de cada tipo de acometida.

DISPOSICIONES GENERALES

1. Altura mínima de la acometida sobre el piso:

- * En puntos de retención o hasta la parte inferior de la curva de goteo: 3000mm.
- * En vías residenciales y comerciales sin trafico de vehículos de carga:3600mm
- * En vías con trafico pesado: 5500mm

2. Para la ubicación de las cajas de medidores, se tomara como altura de referencia entre 1.5 y 1.7 metros para el visor del medidor mas alto.

3. Si la parte inferior de la caja queda ubicada a una altura menor a 80 cm, se podrá adicionar una reja metálica frontal para protección contra impacto.

4. La caja de medidor con puerta plana monofásica es para empotrar y la caja de medidor con tapa removible monofásica se instalara sobrepuesta en poste o parcialmente empotrada.

5. El calibre de la acometida depende de la carga.

6. En el caso de que la conexión a tierra no sea empotrada debe ir en ducto galvanizado.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

2 de 2



CENS S.A. E.S.P.

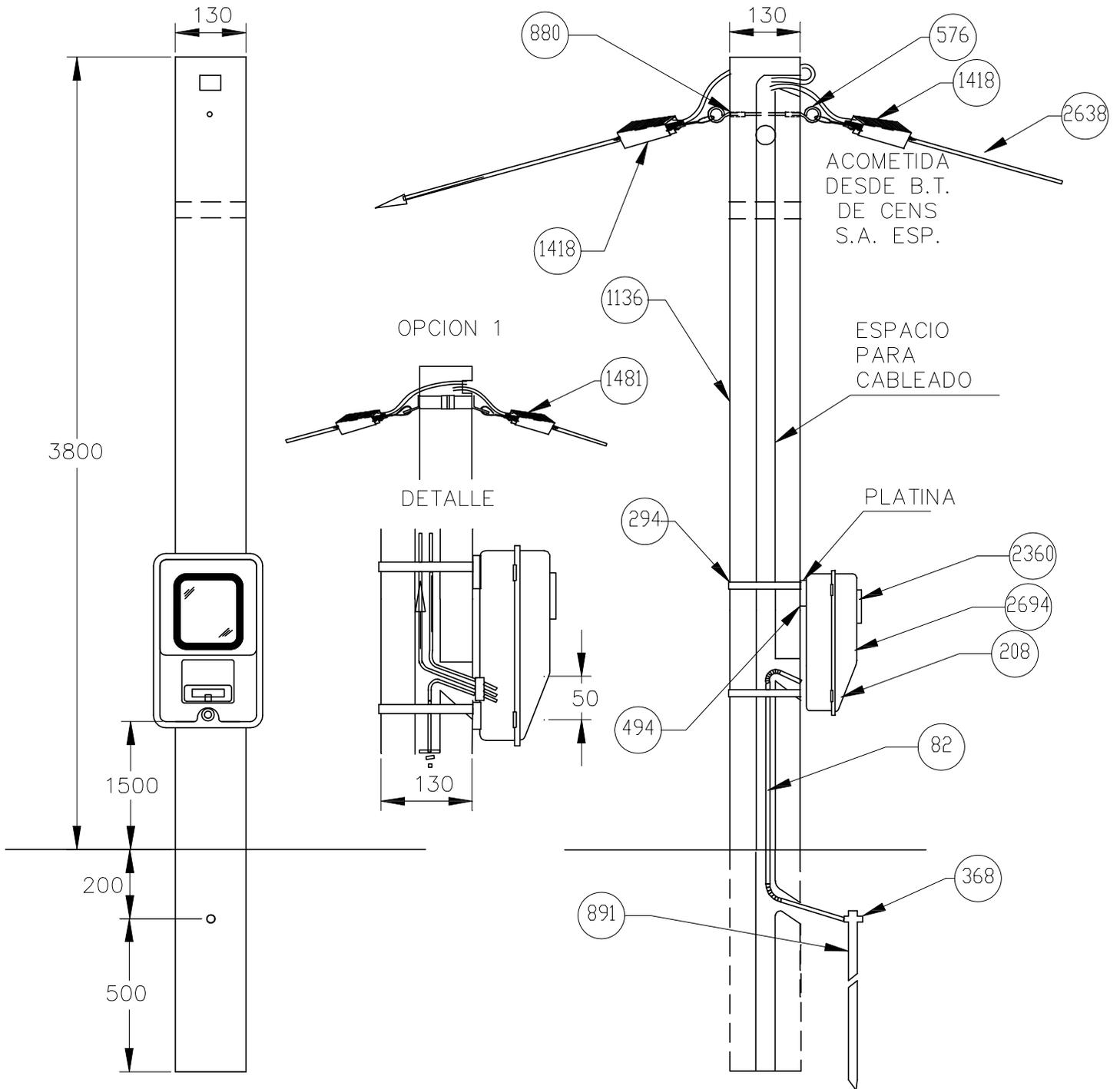
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

INSTALACION DE CAJA DE MEDIDOR EN
POSTE DE CONCRETO

NORMA:

CNS-05-115



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 2



CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

INSTALACION DE CAJA DE MEDIDOR EN
POSTE DE CONCRETO

NORMA:

CNS-05-115

CAPITULO 5

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
11138	POSTE EN CONCRETO 4.5 M PARA INSTALACION DE CAJA DE MEDIDOR	UN	1	
1418	PINZA PARA ACOMETIDA TRIFILAR	UN	1	
880	TUERCA DE OJO REDONDO DE 5/8"	UN	1	
576	PERNO DE 5/8" x 10" GALVANIZADO EN CALIENTE	UN	1	
2638	CABLE CONCENTRICO DE COBRE MONOFASICO 2 X 8 AWG	M	10	
294	CINTA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	PIE	2	
494	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	UN	2	
2694	CAJA PARA MEDIDOR MONOFASICA METALICA ANTIFRAUDE CON TAPA PARA UN IN	UN	1	
2360	MEDIDOR MONOFASICO BIFILAR DE 15/60 AMP 120 V ELECTROMECHANICO	UN	1	
208	INTERRUPTOR 1X30 A 120 V MONOPOLAR TERMOMAGNETICO	UN	1	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	15	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

OBSERVACIONES

Los materiales relacionados en la tabla corresponden a una carga monofásica de 4 kVA.

Las cantidades de materiales relacionados en la tabla dependen de la localización y características de cada tipo de acometida.

DISPOSICIONES GENERALES

- Se colocara receo compactado en capas de 15 cm en la base y alrededor del poste.
 - * En puntos de retención o hasta la parte inferior de la curva de goteo: 3000mm.
 - * En vías residenciales y comerciales sin trafico de vehículos de carga:3600mm
 - * En vías con trafico pesado: 5500mm
- Se construira el anden alrededor del poste colocado, con el mismo espesor y calidad de concreto del anden original.
- Altura mínima de la acometida sobre el nivel del piso.
 - * En puntos de retención o hasta la parte inferior de la curva de goteo: 3000mm.
 - * En vías residenciales y comerciales sin trafico de vehículos de carga:3600mm
 - * En vías con trafico pesado: 5500mm
- El calibre de la acometida depende de la carga.
- Como opcional se puede utilizar soporte en L y cinta de acero inoxidable de 5/8" para soporte de la acometida.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

2 de 2



CENS S.A. E.S.P

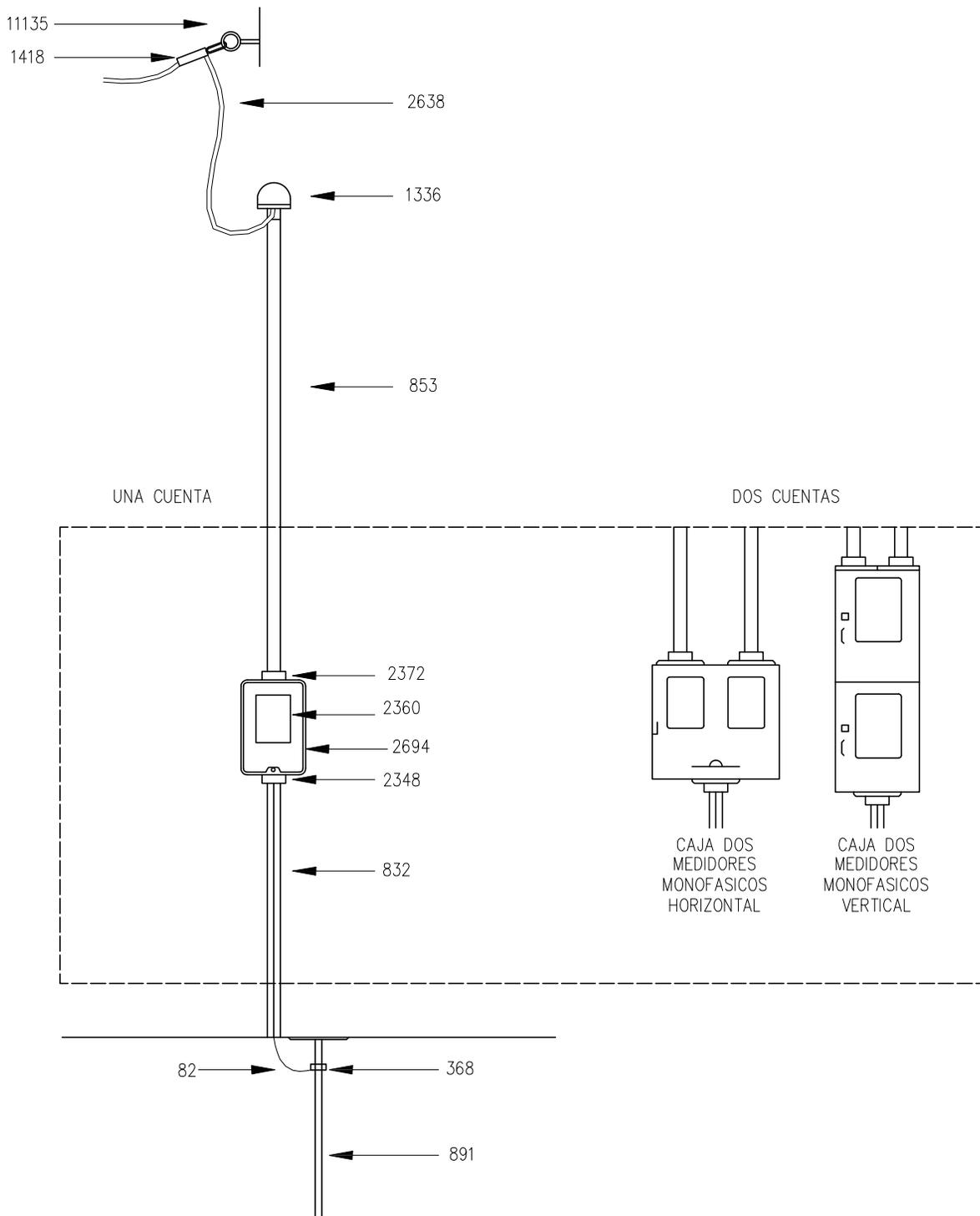
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AÉREA CONCÉNTRICA
MONOFÁSICA DE 1 a 8 kVA

NORMA:

CNS-05-116



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 4



CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AEREA CONCENTRICA
MONOFASICA DE 1 A 8 KVA

NORMA:

CNS-05-116

CAPITULO 5

MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACOMETIDA AEREA MONOFASICA DE 1 A 4 KVA

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
1418	PINZA PARA ACOMETIDA TRIFILAR	UN	1	
11135	ARMELLA PARA ANCLAJE DE 6MM	UN	1	
2638	CABLE CONCENTRICO DE COBRE MONOFASICO 2 X 8 AWG	M	*	
290	CHAZO DE 3/8"	UN	2	
1336	CAPACETE DE 1" GALVANIZADO	UN	1	
853	TUBO CONDUIT GALVANIZADO TIPO IMC DE 1" X 1 MT (CURVADO)	M	2	
2372	BOQUILLA TERMINAL 1" GALVANIZADA	UN	1	
2694	CAJA PARA MEDIDOR MONOFASICA METALICA ANTIFRAUDE CON TAPA PARA UN IN	UN	**	
2542	CAJA PARA DOS (2) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	**	
2360	MEDIDOR MONOFASICO BIFILAR DE 15/60 AMP 120 V ELECTROMECHANICO	UN	1	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1.5	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

DISPOSICIONES GENERALES

1. El listado de materiales es ilustrativo y se debe precisar de acuerdo con las necesidades de los clientes.
2. Los diámetros de tubería señalados son para acometidas monofásicas de una sola cuenta.
3. Para el caso de dos (2) cuentas se debe utilizar conductor concéntrico bifásico bifilar.
4. * La acometida a instalar depende de la carga.
5. ** La caja a utilizar depende de las cuentas a instalar.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

2 de 4



CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AEREA CONCENTRICA
MONOFASICA DE 1 A 8 KVA

NORMA:

CNS-05-116

CAPITULO 5

MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACOMETIDA AEREA MONOFASICA DE 5 A 6 KVA

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
1418	PINZA PARA ACOMETIDA TRIFILAR	UN	1	
11135	ARMELLA PARA ANCLAJE DE 6MM	UN	1	
2638	CABLE CONCENTRICO DE COBRE MONOFASICO 2 X 8 AWG	M	*	
11139	CABLE CONCENTRICO DE COBRE MONOFASICO 2 X 6 AWG	M	*	
290	CHAZO DE 3/8"	UN	2	
1336	CAPACETE DE 1" GALVANIZADO	UN	1	
853	TUBO CONDUIT GALVANIZADO TIPO IMC DE 1" X 1 MT (CURVADO)	M	2	
2372	BOQUILLA TERMINAL 1" GALVANIZADA	UN	1	
2694	CAJA PARA MEDIDOR MONOFASICA METALICA ANTIFRAUDE CON TAPA PARA UN IN	UN	**	
2542	CAJA PARA DOS (2) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	**	
2360	MEDIDOR MONOFASICO BIFILAR DE 15/60 AMP 120 V ELECTROMECHANICO	UN	1	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1.5	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

DISPOSICIONES GENERALES

1. El listado de materiales es ilustrativo y se debe precisar de acuerdo con las necesidades de los clientes.
2. Los diámetros de tubería señalados son para acometidas monofásicas de una sola cuenta.
3. Para el caso de dos (2) cuentas se debe utilizar conductor concéntrico bifásico bifilar.
4. * La acometida a instalar depende de la carga.
5. ** La caja a utilizar depende de las cuentas a instalar.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

3 de 4



CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AEREA CONCENTRICA
MONOFASICA DE 1 A 8 KVA

NORMA:

CNS-05-116

CAPITULO 5

MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACOMETIDA AEREA MONOFASICA DE 7 A 8 KVA

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
1418	PINZA PARA ACOMETIDA TRIFILAR	UN	1	
11135	ARMELLA PARA ANCLAJE DE 6MM	UN	1	
2638	CABLE CONCENTRICO DE COBRE MONOFASICO 2 X 8 AWG	M	*	
11139	CABLE CONCENTRICO DE COBRE MONOFASICO 2 X 6 AWG	M	*	
11140	CABLE CONCENTRICO DE COBRE MONOFASICO 2 X 4 AWG	M	*	
290	CHAZO DE 3/8"	UN	2	
1336	CAPACETE DE 1" GALVANIZADO	UN	1	
853	TUBO CONDUIT GALVANIZADO TIPO IMC DE 1" X 1 MT (CURVADO)	M	2	
2372	BOQUILLA TERMINAL 1" GALVANIZADA	UN	1	
2694	CAJA PARA MEDIDOR MONOFASICA METALICA ANTIFRAUDE CON TAPA PARA UN IN	UN	**	
2542	CAJA PARA DOS (2) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	**	
2360	MEDIDOR MONOFASICO BIFILAR DE 15/60 AMP 120 V ELECTROMECHANICO	UN	1	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1.5	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

DISPOSICIONES GENERALES

1. El listado de materiales es ilustrativo y se debe precisar de acuerdo con las necesidades de los clientes.
2. Los diámetros de tubería señalados son para acometidas monofásicas de una sola cuenta.
3. Para el caso de dos (2) cuentas se debe utilizar conductor concéntrico bifásico bifilar.
4. * La acometida a instalar depende de la carga.
5. ** La caja a utilizar depende de las cuentas a instalar.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

4 de 4



CENS S.A. E.S.P

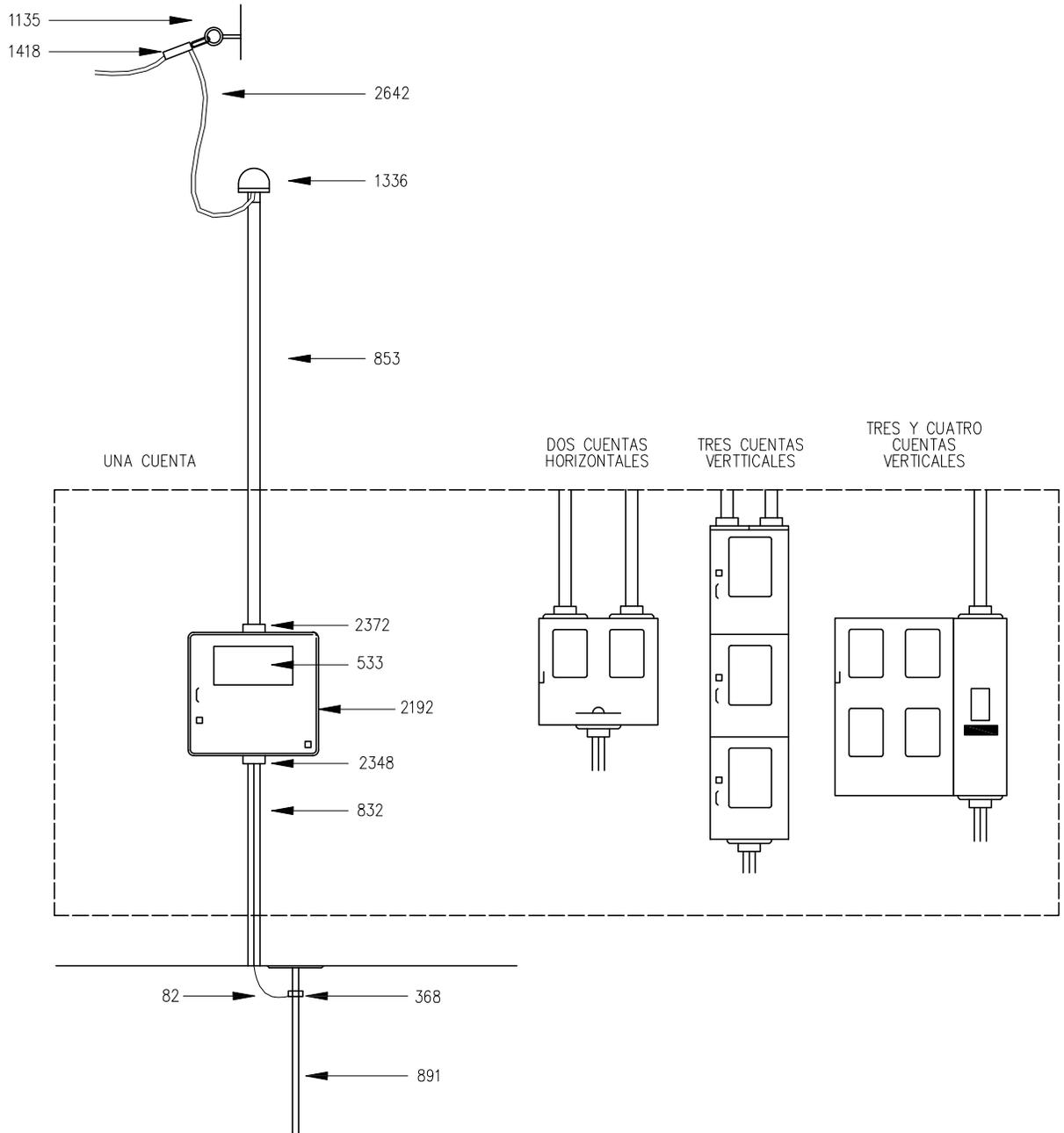
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AÉREA CONCENTRICA
TRIFASICA DE 9 a 30 kVA

NORMA:

CNS-05-117



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 3



CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AEREA CONCENTRICA
TRIFASICA DE 9 A 30 KVA

NORMA:

CNS-05-117

CAPITULO 5

MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACOMETIDA AEREA MONOFASICA DE 9 A 15 KVA

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
1418	PINZA PARA ACOMETIDA TRIFILAR	UN	1	
11135	ARMELLA PARA ANCLAJE DE 6MM	UN	1	
2642	CABLE CONCENTRICO DE COBRE TRIFASICO 4 X 8 AWG	M	*	
2456	CABLE DE POTENCIA 3X6 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	*	
290	CHAZO DE 3/8"	UN	2	
1336	CAPACETE DE 1" GALVANIZADO	UN	1	
853	TUBO CONDUIT GALVANIZADO TIPO IMC DE 1" X 1 MT (CURVADO)	M	2	
2372	BOQUILLA TERMINAL 1" GALVANIZADA	UN	1	
2192	CAJA PARA MEDIDOR POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	**	
2542	CAJA PARA DOS (2) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	**	
2540	CAJA PARA CUATRO (4) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	**	
2360	MEDIDOR MONOFASICO BIFILAR DE 15/60 AMP 120 V ELECTROMECHANICO	UN	***	
533	MEDIDOR TRIFASICO TETRAFILAR DE 20/80 AMP 120/208 V ELECTROMECHANICO AFE	UN	***	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1.5	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

DISPOSICIONES GENERALES

1. El listado de materiales es ilustrativo y se debe precisar de acuerdo con las necesidades de los clientes.
2. Para la ubicación de las cajas de los medidores, se debe tomar como altura de referencia entre 1,5 y 1,7 metros del visor del medidor más alto.
3. Los diámetros de tubería señalados dependera del calibre de la acometida, se utilizará 1" o 1 1/4".
4. * La acometida a instalar depende de la carga.
5. ** La caja a utilizar depende de las cuentas a instalar.
6. *** Medidor a utilizar según necesidades.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

2 de 3



CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AEREA CONCENTRICA
TRIFASICA DE 9 A 30 KVA

NORMA:

CNS-05-117

CAPITULO 5

MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACOMETIDA AEREA MONOFASICA DE 16 A 30 KVA

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
1418	PINZA PARA ACOMETIDA TRIFILAR	UN	1	
11135	ARMELLA PARA ANCLAJE DE 6MM	UN	1	
2642	CABLE CONCENTRICO DE COBRE TRIFASICO 4 X 8 AWG	M	*	
2456	CABLE DE POTENCIA 3X6 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	*	
2448	CABLE DE POTENCIA 3X4 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	*	
290	CHAZO DE 3/8"	UN	2	
1336	CAPACETE DE 1" GALVANIZADO	UN	1	
853	TUBO CONDUIT GALVANIZADO TIPO IMC DE 1" X 1 MT (CURVADO)	M	2	
2372	BOQUILLA TERMINAL 1" GALVANIZADA	UN	1	
2192	CAJA PARA MEDIDOR POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	**	
2542	CAJA PARA DOS (2) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	**	
2540	CAJA PARA CUATRO (4) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	**	
11141	ARMARIO DE MEDIDORES	UN	**	
2360	MEDIDOR MONOFASICO BIFILAR DE 15/60 AMP 120 V ELECTROMECHANICO	UN	***	
533	MEDIDOR TRIFASICO TETRAFILAR DE 20/80 AMP 120/208 V ELECTROMECHANICO AFE	UN	***	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1.5	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

DISPOSICIONES GENERALES

1. El listado de materiales es ilustrativo y se debe precisar de acuerdo con las necesidades de los clientes.
2. Para la ubicación de las cajas de los medidores, se debe tomar como altura de referencia entre 1,5 y 1,7 metros del visor del medidor más alto.
3. Los diámetros de tubería señalados dependera del calibre de la acometida, se utilizará 1" o 1 1/4".
4. * La acometida a instalar depende de la carga.
5. ** La caja a utilizar depende de las cuentas a instalar.
6. *** Medidor a utilizar según necesidades.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

3 de 3



CENS S.A. E.S.P

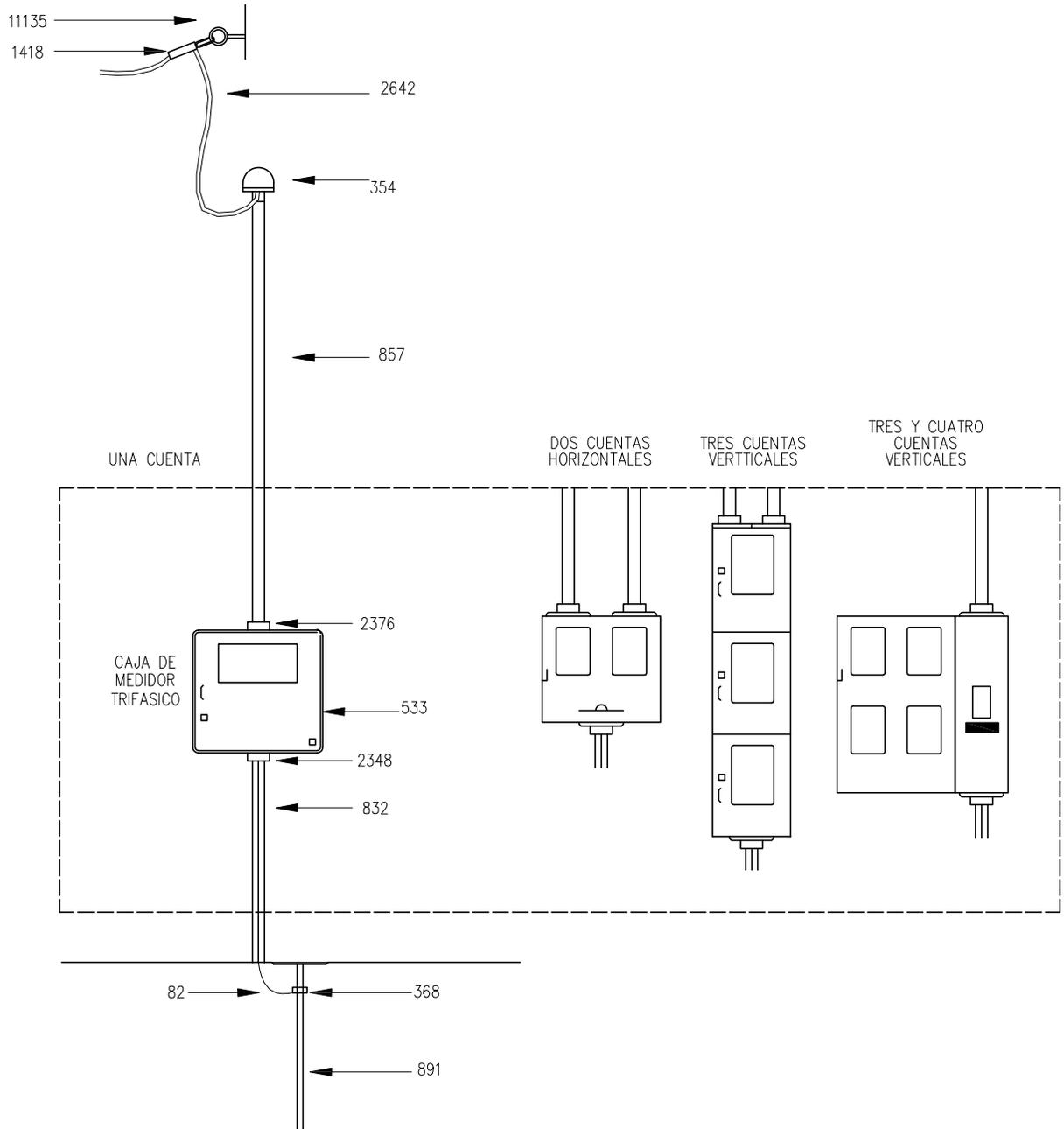
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AÉREA CONCENTRICA
TRIFÁSICA DE 31 a 35 kVA

NORMA:

CNS-05-118



ELABORO:
M.A. Caicedo G.

REVISO:
A.J. Torres P.

APROBÓ:
P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:
30/04/2008

VERSIÓN:
1

PÁGINA:
1 DE 2



CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA AEREA CONCENTRICA
TRIFASICA DE 31 A 35 KVA

NORMA:

CNS-05-118

CAPITULO 5

MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACOMETIDA AEREA MONOFASICA DE 31 A 35 KVA

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
1418	PINZA PARA ACOMETIDA TRIFILAR	UN	1	
11135	ARMELLA PARA ANCLAJE DE 6MM	UN	1	
2642	CABLE CONCENTRICO DE COBRE TRIFASICO 4 X 8 AWG	M	*	
2456	CABLE DE POTENCIA 3X6 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	*	
2448	CABLE DE POTENCIA 3X4 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	*	
290	CHAZO DE 3/8"	UN	2	
354	CAPACETE DE 1-1/2" GALVANIZADO	UN	1	
857	TUBO CONDUIT 1 1/2" GALVANIZADO METALICO	M	2	
2376	BOQUILLA TERMINAL 1-1/2" GALVANIZADA	UN	1	
2192	CAJA PARA MEDIDOR POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	**	
2542	CAJA PARA DOS (2) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	**	
2540	CAJA PARA CUATRO (4) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	**	
11141	ARMARIO DE MEDIDORES	UN	**	
2360	MEDIDOR MONOFASICO BIFILAR DE 15/60 AMP 120 V ELECTROMECHANICO	UN	***	
533	MEDIDOR TRIFASICO TETRAFILAR DE 20/80 AMP 120/208 V ELECTROMECHANICO AFE	UN	***	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1.5	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

DISPOSICIONES GENERALES

1. El listado de materiales es ilustrativo y se debe precisar de acuerdo con las necesidades de los clientes.
2. Para la ubicación de las cajas de los medidores, se debe tomar como altura de referencia entre 1,5 y 1,7 metros del visor del medidor más alto.
3. * La acometida a instalar depende de la carga.
4. ** La caja a utilizar depende de las cuentas a instalar.
5. *** Medidor a utilizae según necesidades.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

2 de 2



CENS S.A. E.S.P

CAPITULO 5

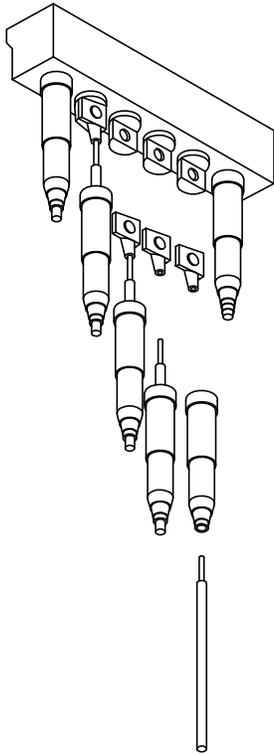
CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

BARRAJE PREFORMADO DE BAJA TENSIÓN

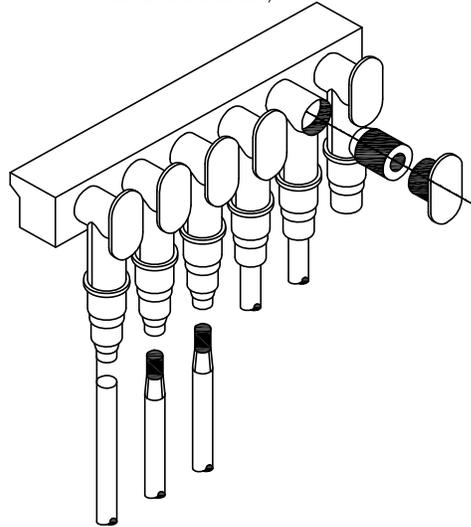
NORMA:

CNS-05-119

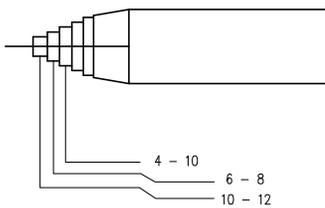
CADA SALIDA TIENE UN TORNILLO DE 1/2"
HEXAGONAL Y ARANDELA PLANA



CON TORNILL PRISIONERO PARA APRETAR
CON LLAVE BRISTOL DE 5/16"

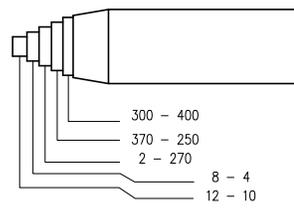


BARRAJE DE 175 A



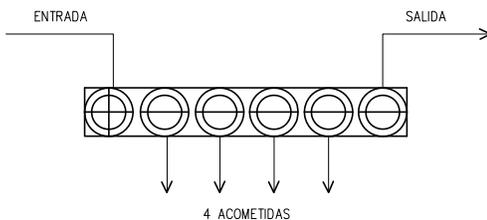
RANGO DE LOS PELDAÑOS
CALIBRES AWG o KCMIL

BARRAJE DE 500 A

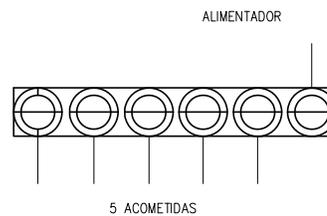


RANGO DE LOS PELDAÑOS
CALIBRES AWG o KCMIL

DISTRIBUCION EN ANILLO



DISTRIBUCION RADIAL



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 1



CENS S.A. E.S.P

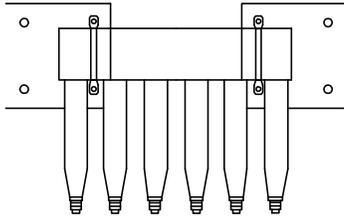
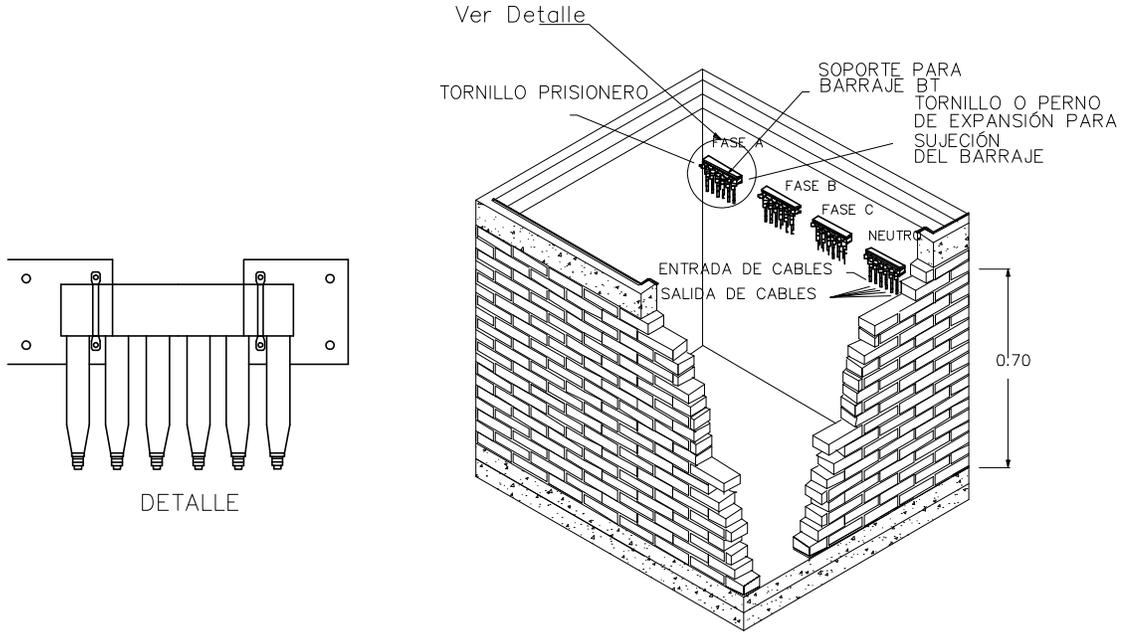
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

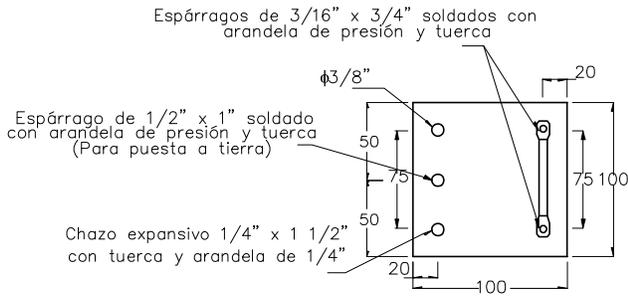
SOPORTE PARA BARRAJES
PREFORMADOS DE BAJA TENSION

NORMA:

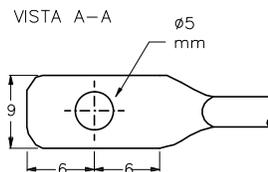
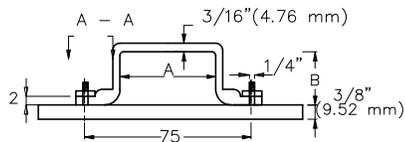
CNS-05-120



DETALLE



Barraje preformado de B.T.	A	B	Varilla
500 A	46	20	3/16"
175 A	26	14	3/16"



NOTA:
-ELEMENTO TERMINADO GALVANIZADO Y PINTADO CON LOS COLORES
DISTINTIVOS DE LAS FASES AMARILLO, AZUL, ROJO Y BLANCO.
-DIMENSIONES DADAS EN mm

ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 1



CENS S.A. E.S.P

CAPITULO 5

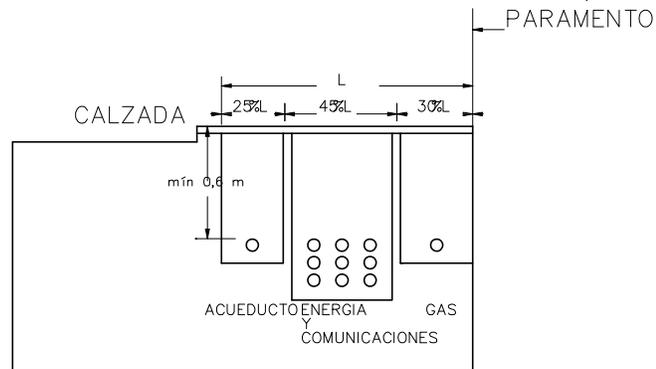
CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

UTILIZACIÓN DE ANDENES PARA REDES
SUBTERRÁNEAS Y ACOMETIDAS

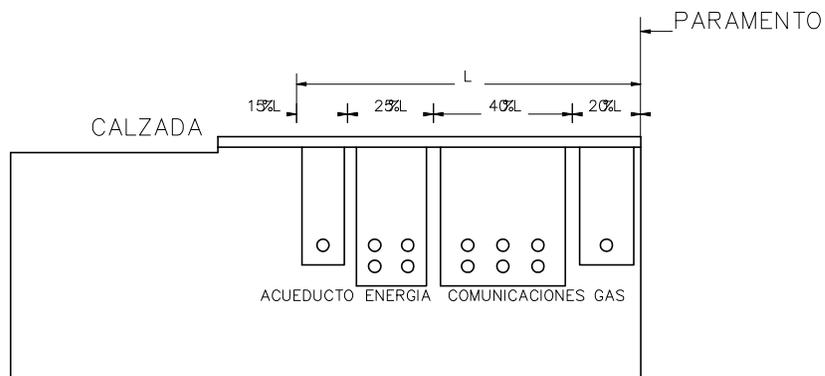
NORMA:

CNS-05-121

– Para andenes con ancho menor a 1,30 m



– Para andenes con ancho mayor a 1,30 m



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 1



CENS S.A. E.S.P.

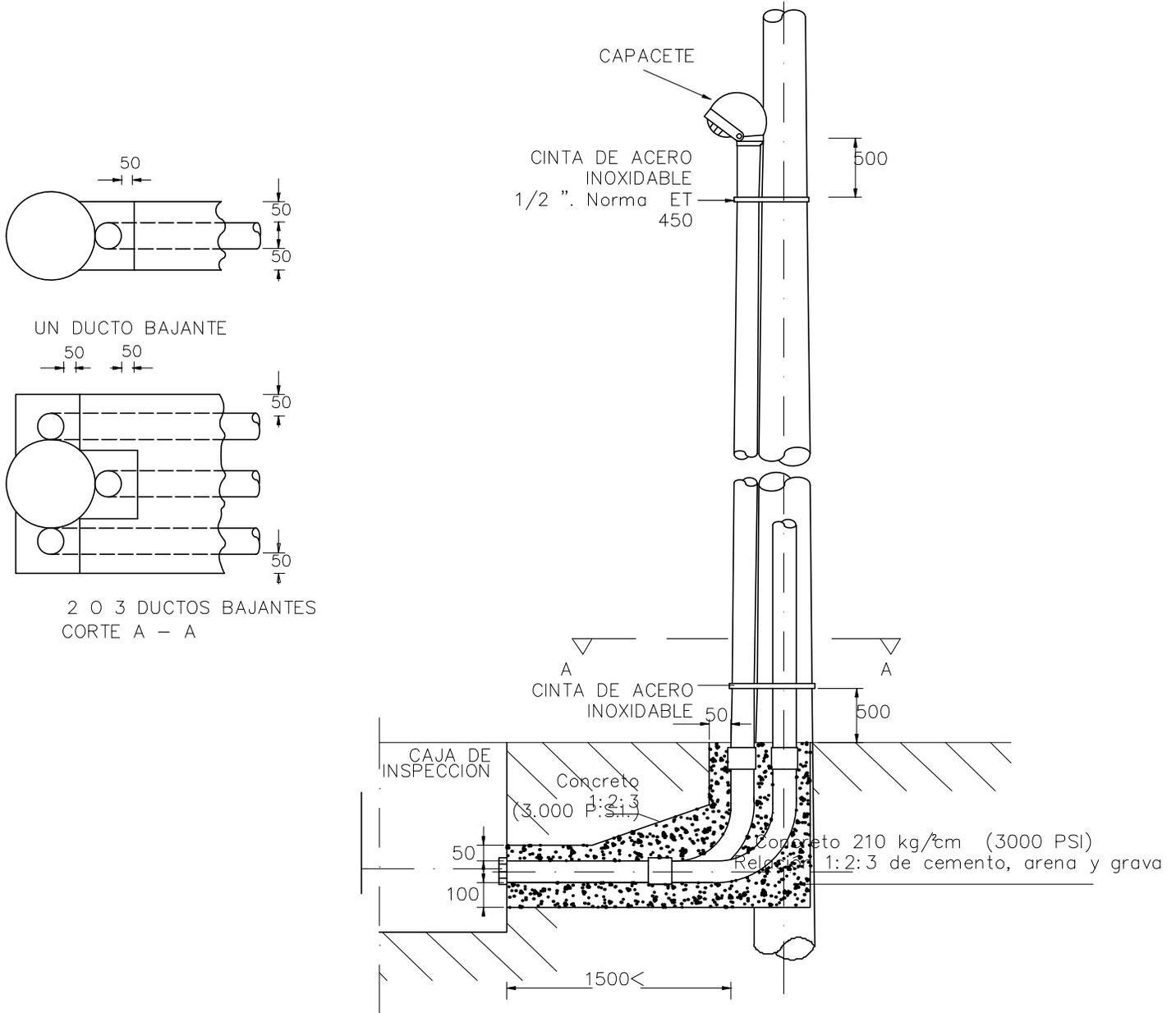
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

SUBTERRANIZACION DE ACOMETIDA
EN BAJA TENSION

NORMA:

CNS-05-122



NOTAS:

- El ducto debe ser de 6 m de longitud.
- El diámetro del tubo depende del calibre y el número de conductores. El diámetro mínimo será de 1", para acometidas trifásicas y 3/4" para acometidas monofásicas
- A la red aérea solo se le pueden conectar acometidas hasta de 35 kW, para cargas mayores hasta 100 kW debe conectarse directamente al transformador de distribución.

ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 1



CENS S.A. E.S.P.

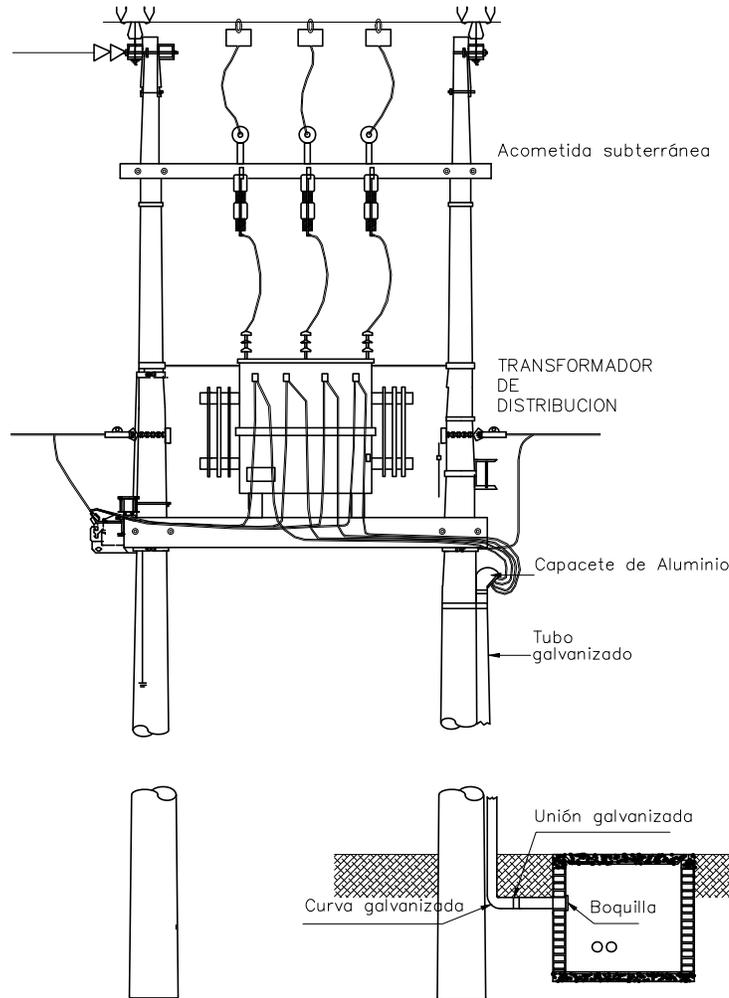
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN
BAJA TENSIÓN DESDE UN
TRANSFORMADOR EN POSTE

NORMA:

CNS-05-123



OBSERVACIONES PARA CONSTRUCCIÓN:

- Este tipo de acometida se debe instalar para cargas mayores a 35 KVA.
- La acometida debe ser subterránea a partir del punto de conexión determinado por la factibilidad.
- Las acometidas calibre 2 AWG y mayores deben ser subterráneas.
- La máxima regulación permitida es 1%.
- El diámetro del ducto de la acometida debe ir de acuerdo al calibre y al número de conductores.
- Las condiciones de servicio serán determinadas por CENS.

ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 2



CENS S.A. E.S.P

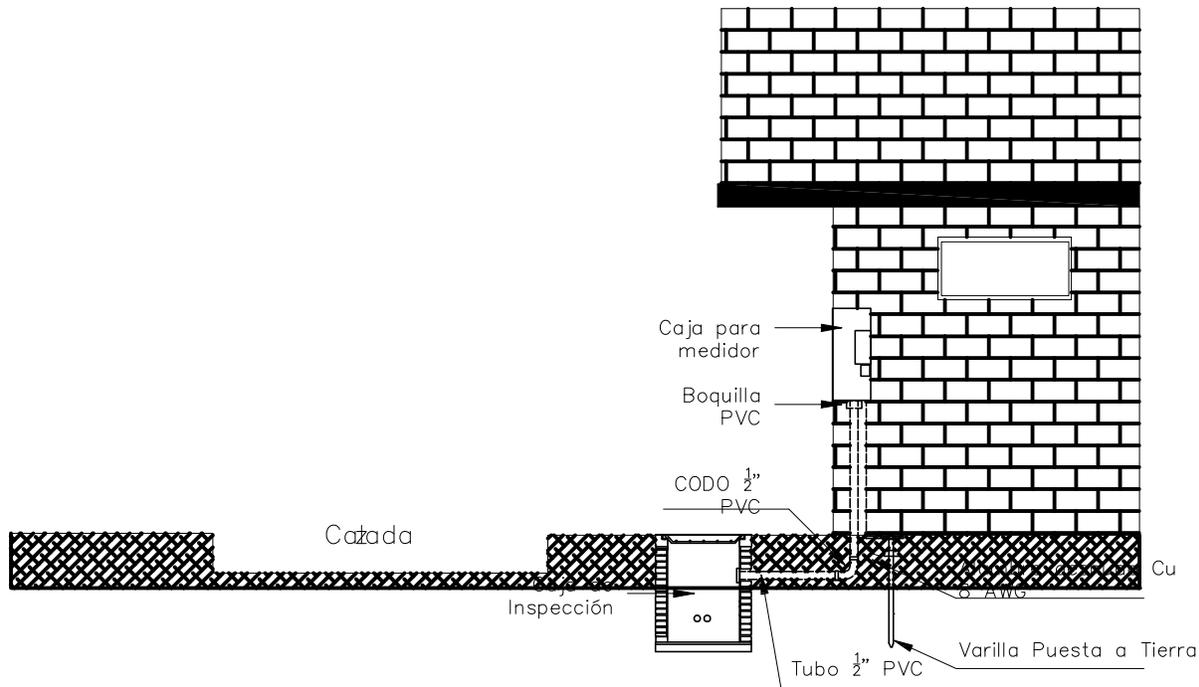
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA SUBTERRÁNEA DE BAJA
TENSIÓN CON DERIVACIÓN DESDE UNA CAJA
DE INSPECCIÓN FRENTE AL INMUEBLE

NORMA:

CNS-05-124



Acometidas Trifásicas Trefilares 120/208V

Carga de Contratación [kW]	Calibre Conductores [AWG]	Ductos [Pulgadas]
9-15	CM-3x8+1x10	1
16-20	CM-3x6+1x8	1 1/4
21-30	CM-3x4+1x6	1 1/4
31-35	CM-3x2+1x4	1 1/2

Acometidas Monofásicas Trifilares 120/240V

Carga de Contratación [kW]	Calibre Conductores		Ductos [Pulgadas]
	[AWG]	mm ²	
5-10	CM-2x8+1x8	2x10+1x10	1
11-15	CM-2x6+1x6	2x10+1x10	1 1/4
16-20	CM-2x4+1x4	2x16+1x16	1 1/4
21-25	CM-2x2+1x2		1 1/4

Acometidas Monofásicas Bifilares 120V

Carga de Contratación [kW]	Calibre Conductores		Ductos [Pulgadas]
	[AWG]	mm ²	
2-4	CM-2x8	2 x 10	3/4
5-6	CM-2x6	2 x 10	3/4
7-8	CM-2x4	2 x 16	1

ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 5



MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACOMETIDA SUBTERRANEA MONOFASICA DE 1 A 8 KVA

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
11142	CAJA DE INSPECCION SENCILLA	UN	*	
11143	CAJA DE INSPECCION PARA A.P. Y ACOMETIDAS DE B.T.	UN	*	
11144	BARRAJE PREFORMADO DE B.T. PARA 6 SALIDAS 175 A - 600 V	UN	**	
11145	BARRAJE PREFORMADO DE B.T. PARA 6 SALIDAS 500 A - 600 V	UN	**	
2638	CABLE CONCENTRICO DE COBRE MONOFASICO 2 X 8 AWG	M	***	
11139	CABLE CONCENTRICO DE COBRE MONOFASICO 2 X 6 AWG	M	***	
853	TUBO CONDUIT GALVANIZADO TIPO IMC DE 1" X 1 MT (CURVADO)	M	1.5	
2372	BOQUILLA TERMINAL 1" GALVANIZADA	UN	1	
2694	CAJA PARA MEDIDOR MONOFASICA METALICA ANTIFRAUDE CON TAPA PARA UN IN	UN	****	
2542	CAJA PARA DOS (2) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	****	
2540	CAJA PARA CUATRO (4) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	****	
11146	CODO GALVANIZADO DE 1"	UN	1	
848	UNION 1" METALICA GALVANIZADA	UN	1	
2360	MEDIDOR MONOFASICO BIFILAR DE 15/60 AMP 120 V ELECTROMECHANICO	UN	1	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

DISPOSICIONES GENERALES

Este tipo de acometida se debe instalar para cargas hasta 35 KVA.

1. El listado de materiales es ilustrativo y se debe precisar de acuerdo con las necesidades de los clientes.
2. * Caja de inspección según necesidades.
3. ** Barraje según necesidades.
4. *** La acometida a utilizar depende de la carga.
5. **** La caja a utilizar depende de las cuentas a instalar.
6. Para la ubicación de las cajas de los medidores, se debe tomar como altura de referencia entre 1,5 y 1,7 metros del visor del medidor más alto.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

2 de 5



CENS S.A. E.S.P.

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA SUBTERRANEA DE B.T.
CON DERIVACION DESDE CAJA DE
INSPECCION FRENTE AL INMUEBLE

NORMA:

CNS-05-124

CAPITULO 5

MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACOMETIDA SUBTERRANEA TRIFASICA DE 9 A 15 KVA

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
11142	CAJA DE INSPECCION SENCILLA	UN	*	
11143	CAJA DE INSPECCION PARA A.P. Y ACOMETIDAS DE B.T.	UN	*	
11144	BARRAJE PREFORMADO DE B.T. PARA 6 SALIDAS 175 A - 600 V	UN	**	
11145	BARRAJE PREFORMADO DE B.T. PARA 6 SALIDAS 500 A - 600 V	UN	**	
2448	CABLE DE POTENCIA 3X4 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	***	
2456	CABLE DE POTENCIA 3X6 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	***	
853	TUBO CONDUIT GALVANIZADO TIPO IMC DE 1" X 1 MT (CURVADO)	M	1.5	
2372	BOQUILLA TERMINAL 1" GALVANIZADA	UN	1	
11146	CODO GALVANIZADO DE 1"	UN	1	
848	UNION 1" METALICA GALVANIZADA	UN	1	
2192	CAJA PARA MEDIDOR POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	****	
2542	CAJA PARA DOS (2) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	****	
2540	CAJA PARA CUATRO (4) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	****	
11141	ARMARIO DE MEDIDORES	UN	****	
2360	MEDIDOR MONOFASICO BIFILAR DE 15/60 AMP 120 V ELECTROMECHANICO	UN	****	
533	MEDIDOR TRIFASICO TETRAFILAR DE 20/80 AMP 120/208 V ELECTROMECHANICO AFE	UN	****	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

DISPOSICIONES GENERALES

Este tipo de acometida se debe instalar para cargas hasta 35 KVA.

1. El listado de materiales es ilustrativo y se debe precisar de acuerdo con las necesidades de los clientes.
2. * Caja de inspección según necesidades.
3. ** Barraje según necesidades.
4. *** La acometida a utilizar depende de la carga.
5. **** La caja a utilizar depende de las cuentas a instalar.
6. ***** Medidor a utilizar según necesidades.
7. Los diámetros de tubería señalados dependera del calibre de la acometida, se utilizará 1" o 1 1/4".
8. Para la ubicación de las cajas de los medidores, se debe tomar como altura de referencia entre 1,5 y 1,7 metros del visor del medidor más alto.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

3 de 5



MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACOMETIDA SUBTERRANEA TRIFASICA DE 16 A 30 KVA

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
11142	CAJA DE INSPECCION SENCILLA	UN	*	
11143	CAJA DE INSPECCION PARA A.P. Y ACOMETIDAS DE B.T.	UN	*	
11144	BARRAJE PREFORMADO DE B.T. PARA 6 SALIDAS 175 A - 600 V	UN	**	
11145	BARRAJE PREFORMADO DE B.T. PARA 6 SALIDAS 500 A - 600 V	UN	**	
2456	CABLE DE POTENCIA 3X6 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	***	
2448	CABLE DE POTENCIA 3X4 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	***	
355	CAPACETE DE 1-1/4" GALVANIZADO	UN	***	
855	TUBO CONDUIT 1-1/4" METALICO GALVANIZADO	M	1.5	
11137	BOQUILLA TERMINAL 1 1/4" GALVANIZADA	UN	1	
11147	CODO GALVANIZADO DE 1 1/4"	UN	1	
11148	UNION GALVANIZADO DE 1 1/4"	UN	1	
2192	CAJA PARA MEDIDOR POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	****	
2542	CAJA PARA DOS (2) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	****	
2540	CAJA PARA CUATRO (4) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	****	
11141	ARMARIO DE MEDIDORES	UN	****	
2360	MEDIDOR MONOFASICO BIFILAR DE 15/60 AMP 120 V ELECTROMECANICO	UN	*****	
533	MEDIDOR TRIFASICO TETRAFILAR DE 20/80 AMP 120/208 V ELECTROMECANICO AFE	UN	*****	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

DISPOSICIONES GENERALES

Este tipo de acometida se debe instalar para cargas hasta 35 KVA.

1. El listado de materiales es ilustrativo y se debe precisar de acuerdo con las necesidades de los clientes.
2. * Caja de inspección según necesidades.
3. ** Barraje según necesidades.
4. *** La acometida a utilizar depende de la carga.
5. **** La caja a utilizar depende de las cuentas a instalar.
6. ***** Medidor a utilizar según necesidades.
7. Para la ubicación de las cajas de los medidores, se debe tomar como altura de referencia entre 1,5 y 1,7 metros del visor del medidor más alto.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

4 de 5



CENS S.A. E.S.P.

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA SUBTERRANEA DE B.T.
CON DERIVACION DESDE CAJA DE
INSPECCION FRENTE AL INMUEBLE

NORMA:

CNS-05-124

CAPITULO 5

MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACOMETIDA SUBTERRANEA TRIFASICA DE 31 A 35 KVA

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
11142	CAJA DE INSPECCION SENCILLA	UN	*	
11143	CAJA DE INSPECCION PARA A.P. Y ACOMETIDAS DE B.T.	UN	*	
11144	BARRAJE PREFORMADO DE B.T. PARA 6 SALIDAS 175 A - 600 V	UN	**	
11145	BARRAJE PREFORMADO DE B.T. PARA 6 SALIDAS 500 A - 600 V	UN	**	
2436	CABLE DE POTENCIA 3X2 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	***	
2448	CABLE DE POTENCIA 3X4 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	***	
2456	CABLE DE POTENCIA 3X6 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	***	
354	CAPACETE DE 1-1/2" GALVANIZADO	UN	***	
857	TUBO CONDUIT 1 1/2" GALVANIZADO METALICO	M	1.5	
2376	BOQUILLA TERMINAL 1-1/2" GALVANIZADA	UN	1	
11149	CODO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	1	
11150	UNION GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	1	
2192	CAJA PARA MEDIDOR POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	****	
2542	CAJA PARA DOS (2) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	****	
2540	CAJA PARA CUATRO (4) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	****	
11141	ARMARIO DE MEDIDORES	UN	****	
2360	MEDIDOR MONOFASICO BIFILAR DE 15/60 AMP 120 V ELECTROMECHANICO	UN	****	
533	MEDIDOR TRIFASICO TETRAFILAR DE 20/80 AMP 120/208 V ELECTROMECHANICO AFE	UN	****	
11151	MEDIDOR TRIFASICO 50(150) A	UN	****	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

Este tipo de acometida se debe instalar para cargas hasta 35 KVA.

DISPOSICIONES GENERALES

1. El listado de materiales es ilustrativo y se debe precisar de acuerdo con las necesidades de los clientes.
2. * Caja de inspección según necesidades.
3. ** Barraje según necesidades.
4. *** La acometida a utilizar depende de la carga.
5. **** La caja a utilizar depende de las cuentas a instalar.
6. ***** Medidor a utilizar según necesidades.
7. Para la ubicación de las cajas de los medidores, se debe tomar como altura de referencia entre 1,5 y 1,7 metros del visor del medidor más alto.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

5 de 5



CENS S.A. E.S.P.

CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN BAJA
TENSIÓN DESDE TRANSFORMADOR
EXCLUSIVO PARA CARGAS ENTRE 36 Y 74 KVA

NORMA:

CNS-05-125

Acometidas Trifásicas Tretafilares 120/208V

Carga de Contratación [kW]	Calibre Conductores [AWG]	Ductos [Pulgadas]
36-45-50	CM-3x1/0+1x2	2
51-55-64	CM-3x2/0+1x2/0	2 ½
65-75	CM-3x4/0+1x2/0	3
76-85	CM-3x250+1x4/0	3
86-100	CM-3x300+1x250	3
1125 KVA	CM-3x300+1x250	3
150 KVA	CM-2(3x4/0+1x2/0+1x2/0)	3
225 KVA	CM-2(3x300+1x250)	4

OBSERVACIONES:

- Este tipo de acometida se debe instalar para cargas a partir de 36 kVA.
- La máxima regulación permitida es el 1%.
- El diámetro de los conductores debe ir de acuerdo a las cargas.
- El diámetro del ducto de la acometida debe ir de acuerdo al calibre y al número de conductores.
- Las condiciones de servicio serán determinadas por CENS.
- El listado de materiales debe estar de acuerdo con las necesidades del usuario.
- La medición menor a 45 kVA es directa
- La medición a partir de 45 kVA es semidirecta, con TC's y medidor electrónico.

ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

2 DE 5



**CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN**

**ACOMETIDA SUBTERRANEA EN B.T. DESDE
TRANSFORMADOR EXCLUSIVO PARA
CARGAS ENTRE 36 Y 74 KVA**

NORMA:

CNS-05-125

CAPITULO 5

MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACOMETIDA SUBTERRANEA TRIFASICA DE 36 A 50 KVA

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
11152	CONECTOR TERMINAL DE COMPRESION TIPO PALA No. 1/0 AWG	UN	3	
11153	CONECTOR TERMINAL DE COMPRESION TIPO PALA No. 2 AWG	UN	1	
11142	CAJA DE INSPECCION SENCILLA	UN	*	
11143	CAJA DE INSPECCION PARA A.P. Y ACOMETIDAS DE B.T.	UN	*	
294	CINTA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	PIE	2	
494	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	UN	2	
2434	CABLE DE POTENCIA 3X1/0 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	**	
2436	CABLE DE POTENCIA 3X2 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	**	
356	CAPACETE DE 2" GALVANIZADO	UN	1	
878	TUBO CONDUIT 2" METALICO GALVANIZADO	M	5	
11162	BOQUILLA TERMINAL 2" GALVANIZADA	UN	1	
11163	CODO GALVANIZADO DE 2"	UN	2	
11164	UNION GALVANIZADO DE 2"	UN	2	
2192	CAJA PARA MEDIDOR POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	1	
11151	MEDIDOR TRIFASICO 50(150) A	UN	1	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

DISPOSICIONES GENERALES

Este tipo de acometida se debe instalar para cargas a partir de 36 KVA.

1. El listado de materiales es ilustrativo y se debe precisar de acuerdo con las necesidades de los clientes.
2. * Caja de inspección según necesidades.
3. ** La acometida a utilizar depende de la carga.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

3 de 5



MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACOMETIDA SUBTERRANEA TRIFASICA DE 51 A 64 KVA

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
11152	CONECTOR TERMINAL DE COMPRESION TIPO PALA No. 1/0 AWG	UN	3	
11153	CONECTOR TERMINAL DE COMPRESION TIPO PALA No. 2 AWG	UN	1	
11142	CAJA DE INSPECCION SENCILLA	UN	*	
11143	CAJA DE INSPECCION PARA A.P. Y ACOMETIDAS DE B.T.	UN	*	
294	CINTA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	PIE	2	
494	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	UN	2	
2438	CABLE DE POTENCIA 3X2/0 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	**	
2434	CABLE DE POTENCIA 3X1/0 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	**	
354	CAPACETE DE 1-1/2" GALVANIZADO	UN	1	
860	TUBO CONDUIT 2-1/2" METALICO GALVANIZADO	M	5	
11158	BOQUILLA TERMINAL 2 1/2" GALVANIZADA	UN	1	
11154	CODO GALVANIZADO DE 2 1/2"	UN	2	
11155	UNION GALVANIZADO DE 2 1/2"	UN	2	
2192	CAJA PARA MEDIDOR POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	***	
2542	CAJA PARA DOS (2) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	***	
11151	MEDIDOR TRIFASICO 50(150) A	UN	****	
2787	MEDIDOR ELECTRÓNICO TRIFASICO TETRAFILAR 3X120/208 V, 5 A 100 AMP, CLASE	UN	****	
11156	CAJA PARA EQUIPO DE MEDIDA	UN	1	
11157	CAJA PARA TRANSFORMADORES DE CORRIENTE	UN	1	
2704	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE USO EXTERNO TIPO VENTANA CLASE 0,5 - 10 VA	UN	1	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

DISPOSICIONES GENERALES

Este tipo de acometida se debe instalar para cargas a partir de 36 KVA.

1. El listado de materiales es ilustrativo y se debe precisar de acuerdo con las necesidades de los clientes.
2. * Caja de inspección según necesidades.
3. ** La acometida a utilizar depende de la carga.
4. *** La caja utilizar depende de las cuentas a instalar.
5. **** Medidor según necesidades.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

4 de 5



CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

ACOMETIDA SUBTERRANEA EN B.T. DESDE
TRANSFORMADOR EXCLUSIVO PARA
CARGAS ENTRE 36 Y 74 KVA

NORMA:

CNS-05-125

CAPITULO 5

MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACOMETIDA SUBTERRANEA TRIFASICA DE 65 A 74 KVA

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
11152	CONECTOR TERMINAL DE COMPRESION TIPO PALA No. 1/0 AWG	UN	3	
11153	CONECTOR TERMINAL DE COMPRESION TIPO PALA No. 2 AWG	UN	1	
11142	CAJA DE INSPECCION SENCILLA	UN	*	
11143	CAJA DE INSPECCION PARA A.P. Y ACOMETIDAS DE B.T.	UN	*	
294	CINTA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	PIE	2	
494	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	UN	2	
2450	CABLE DE POTENCIA 3X4/0 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	**	
2438	CABLE DE POTENCIA 3X2/0 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	**	
360	CAPACETE DE 3" GALVANIZADO	UN	1	
862	TUBO CONDUIT 3" METALICO GALVANIZADO	M	5	
11159	BOQUILLA TERMINAL 3" GALVANIZADA	UN	1	
11160	CODO GALVANIZADO DE 3"	UN	2	
11161	UNION GALVANIZADO DE 3"	UN	2	
2787	MEDIDOR ELECTRÓNICO TRIFASICO TETRAFILAR 3X120/208 V, 5 A 100 AMP, CLASE	UN	1	
11156	CAJA PARA EQUIPO DE MEDIDA	UN	1	
11157	CAJA PARA TRANSFORMADORES DE CORRIENTE	UN	1	
2704	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE USO EXTERNO TIPO VENTANA CLASE 0,5 - 10 VA	UN	1	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

DISPOSICIONES GENERALES

Este tipo de acometida se debe instalar para cargas a partir de 36 KVA.

1. El listado de materiales es ilustrativo y se debe precisar de acuerdo con las necesidades de los clientes.
2. * Caja de inspección según necesidades.
3. ** La acometida a utilizar depende de la carga.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

5 de 5



CENS S.A. E.S.P

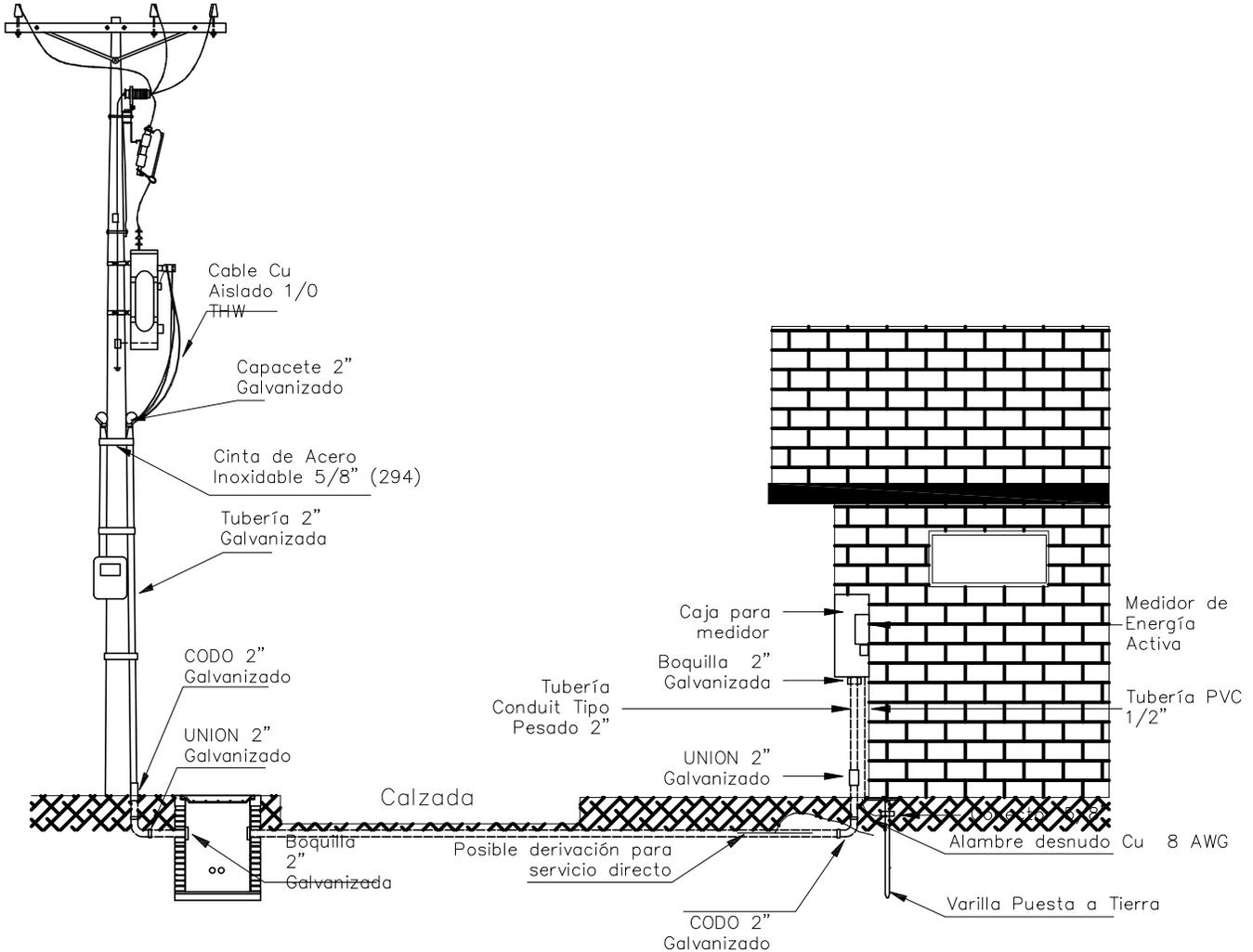
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

TRASLADO DE MEDIDOR AL POSTE

NORMA:

CNS-05-126



OBSERVACIONES:

- Siempre que se encuentre una acometida subterránea intervenida (con derivación antes del medidor), el medidor existente o el nuevo se deben instalar en el poste donde se conecta la acometida.
- Cuando no sea posible sacar la acometida subterránea para su revisión y se tenga sospecha que la acometida ha sido intervenida, se debe instalar el medidor existente o el nuevo en el poste donde se conecta la acometida.
- En caso de no poder ejecutar las dos opciones anteriores, se instalará un medidor testigo en el poste.
- La altura promedio del visor de la caja del medidor debe ser de 1.7 m.
- La ubicación de la caja debe ser a uno de los costados del poste. No puede quedar frente al inmueble.
- La caja debe ir zunchada.
- La nueva acometida al medidor debe ir por tubería galvanizada.

ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 4



**CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN**

TRASLADO DE MEDIDOR AL POSTE

NORMA:

CNS-05-126

CAPITULO 5

MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACOMETIDA SUBTERRANEA TRIFASICA DE 36 A 50 KVA

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
11152	CONECTOR TERMINAL DE COMPRESION TIPO PALA No. 1/0 AWG	UN	3	
11153	CONECTOR TERMINAL DE COMPRESION TIPO PALA No. 2 AWG	UN	1	
11142	CAJA DE INSPECCION SENCILLA	UN	*	
11143	CAJA DE INSPECCION PARA A.P. Y ACOMETIDAS DE B.T.	UN	*	
294	CINTA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	PIE	2	
494	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	UN	2	
2434	CABLE DE POTENCIA 3X1/0 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	**	
2436	CABLE DE POTENCIA 3X2 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	**	
356	CAPACETE DE 2" GALVANIZADO	UN	1	
878	TUBO CONDUIT 2" METALICO GALVANIZADO	M	5	
11162	BOQUILLA TERMINAL 2" GALVANIZADA	UN	1	
11163	CODO GALVANIZADO DE 2"	UN	2	
11164	UNION GALVANIZADO DE 2"	UN	2	
2192	CAJA PARA MEDIDOR POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	1	
11151	MEDIDOR TRIFASICO 50(150) A	UN	1	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

DISPOSICIONES GENERALES

Este tipo de acometida se debe instalar para cargas a partir de 36 KVA.

1. El listado de materiales es ilustrativo y se debe precisar de acuerdo con las necesidades de los clientes.
2. * Caja de inspección según necesidades.
3. ** La acometida a utilizar depende de la carga.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

2 de 4



MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACOMETIDA SUBTERRANEA TRIFASICA DE 51 A 64 KVA

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			CANTIDAD	
11152	CONECTOR TERMINAL DE COMPRESION TIPO PALA No. 1/0 AWG	UN	3	
11153	CONECTOR TERMINAL DE COMPRESION TIPO PALA No. 2 AWG	UN	1	
11142	CAJA DE INSPECCION SENCILLA	UN	*	
11143	CAJA DE INSPECCION PARA A.P. Y ACOMETIDAS DE B.T.	UN	*	
294	CINTA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	PIE	2	
494	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	UN	2	
2438	CABLE DE POTENCIA 3X2/0 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	**	
2434	CABLE DE POTENCIA 3X1/0 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	**	
354	CAPACETE DE 1-1/2" GALVANIZADO	UN	1	
860	TUBO CONDUIT 2-1/2" METALICO GALVANIZADO	M	5	
11158	BOQUILLA TERMINAL 2 1/2" GALVANIZADA	UN	1	
11154	CODO GALVANIZADO DE 2 1/2"	UN	2	
11155	UNION GALVANIZADO DE 2 1/2"	UN	2	
2192	CAJA PARA MEDIDOR POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	***	
2542	CAJA PARA DOS (2) MEDIDORES POLIFASICO METALICA ANTIFRAUDE	UN	***	
11151	MEDIDOR TRIFASICO 50(150) A	UN	1	
2787	MEDIDOR ELECTRÓNICO TRIFASICO TETRAFILAR 3X120/208 V, 5 A 100 AMP, CLASE	UN	1	
11156	CAJA PARA EQUIPO DE MEDIDA	UN	1	
11157	CAJA PARA TRANSFORMADORES DE CORRIENTE	UN	1	
2704	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE USO EXTERNO TIPO VENTANA CLASE 0,5 - 10 VA	UN	1	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

DISPOSICIONES GENERALES

Este tipo de acometida se debe instalar para cargas a partir de 36 KVA.

1. El listado de materiales es ilustrativo y se debe precisar de acuerdo con las necesidades de los clientes.
2. * Caja de inspección según necesidades.
3. ** La acometida a utilizar depende de la carga.
4. *** La caja a utilizar depende de las cuentas a instalar.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

3 de 4



CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

TRASLADO DE MEDIDOR AL POSTE

NORMA:

CNS-05-126

CAPITULO 5

MATERIALES UTILIZADOS EN LA ACOMETIDA SUBTERRANEA TRIFASICA DE 65 A 74 KVA

COD. MAT.	DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD DE COSTO	
				CANTIDAD
11152	CONECTOR TERMINAL DE COMPRESION TIPO PALA No. 1/0 AWG	UN	3	
11153	CONECTOR TERMINAL DE COMPRESION TIPO PALA No. 2 AWG	UN	1	
11142	CAJA DE INSPECCION SENCILLA	UN	*	
11143	CAJA DE INSPECCION PARA A.P. Y ACOMETIDAS DE B.T.	UN	*	
294	CINTA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	PIE	2	
494	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8"	UN	2	
2450	CABLE DE POTENCIA 3X4/0 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	**	
2438	CABLE DE POTENCIA 3X2/0 AWG 600V PARA BAJA TENSION	M	**	
360	CAPACETE DE 3" GALVANIZADO	UN	1	
862	TUBO CONDUIT 3" METALICO GALVANIZADO	M	5	
11159	BOQUILLA TERMINAL 3" GALVANIZADA	UN	1	
11160	CODO GALVANIZADO DE 3"	UN	2	
11161	UNION GALVANIZADO DE 3"	UN	2	
2787	MEDIDOR ELECTRÓNICO TRIFASICO TETRAFILAR 3X120/208 V, 5 A 100 AMP, CLASE	UN	1	
11156	CAJA PARA EQUIPO DE MEDIDA	UN	1	
11157	CAJA PARA TRANSFORMADORES DE CORRIENTE	UN	1	
2704	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE USO EXTERNO TIPO VENTANA CLASE 0,5 - 10 VA	UN	1	
2348	BOQUILLA TERMINAL 1/2" PVC	UN	1	
832	TUBO CONDUIT 1/2" PVC	M	1	
82	ALAMBRE 8 AWG COBRE DESNUDO	KG	1	
368	CONECTOR DE COBRE PARA VARILLA SOLIDA DE COBRE DE 5/8"	UN	1	
891	VARILLA SOLIDA DE COBRE 5/8" x 2.4 MT CON CONECTOR	UN	1	

DISPOSICIONES GENERALES

Este tipo de acometida se debe instalar para cargas a partir de 36 KVA.

1. El listado de materiales es ilustrativo y se debe precisar de acuerdo con las necesidades de los clientes.
2. * Caja de inspección según necesidades.
3. ** La acometida a utilizar depende de la carga.

ELABORO:

M.A.Caicedo G.

REVISO:

A. J. Torres P.

APROBO:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACIÓN:

30/04/2008

VERSION:

1

PAGINA:

4 de 4



CENS S.A. E.S.P

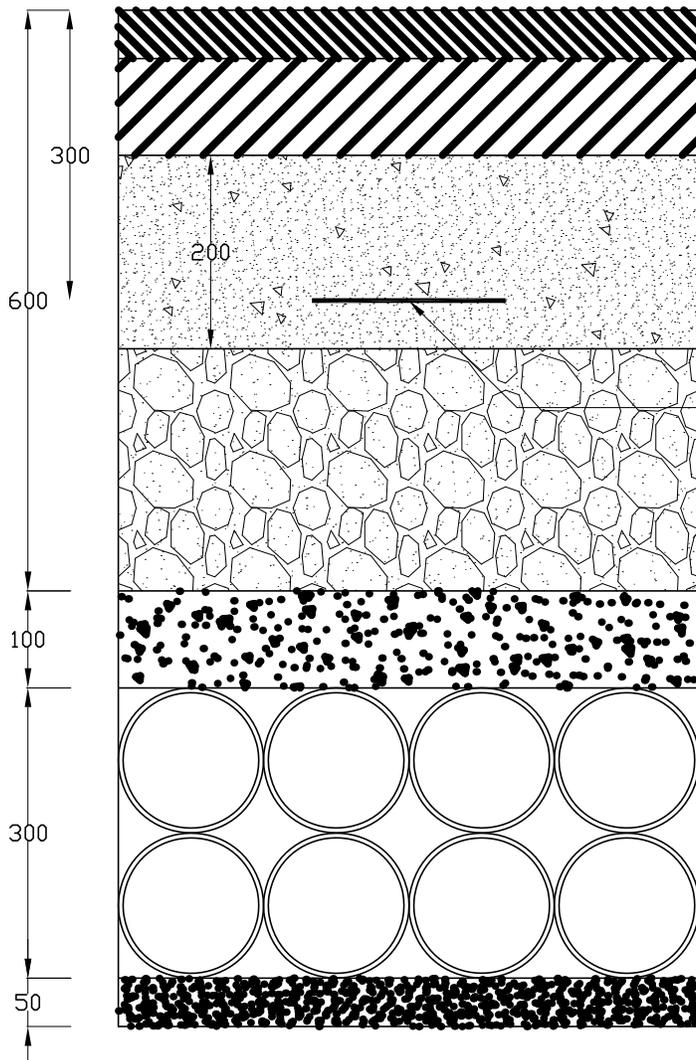
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

DUCTERÍA SUBTERRANEA DETALLES

NORMA:

CNS-05-127



Sello Asfáltico 50 mm

Base Asfáltica 100 mm

Recebo o Relleno con Material Compactado

Banda Plástica

Recebo o Relleno con Material Compactado

Concreto de 175 kg/cm^2

DUCTOS

Base de Arena Compactada

ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 3



CENS S.A. E.S.P

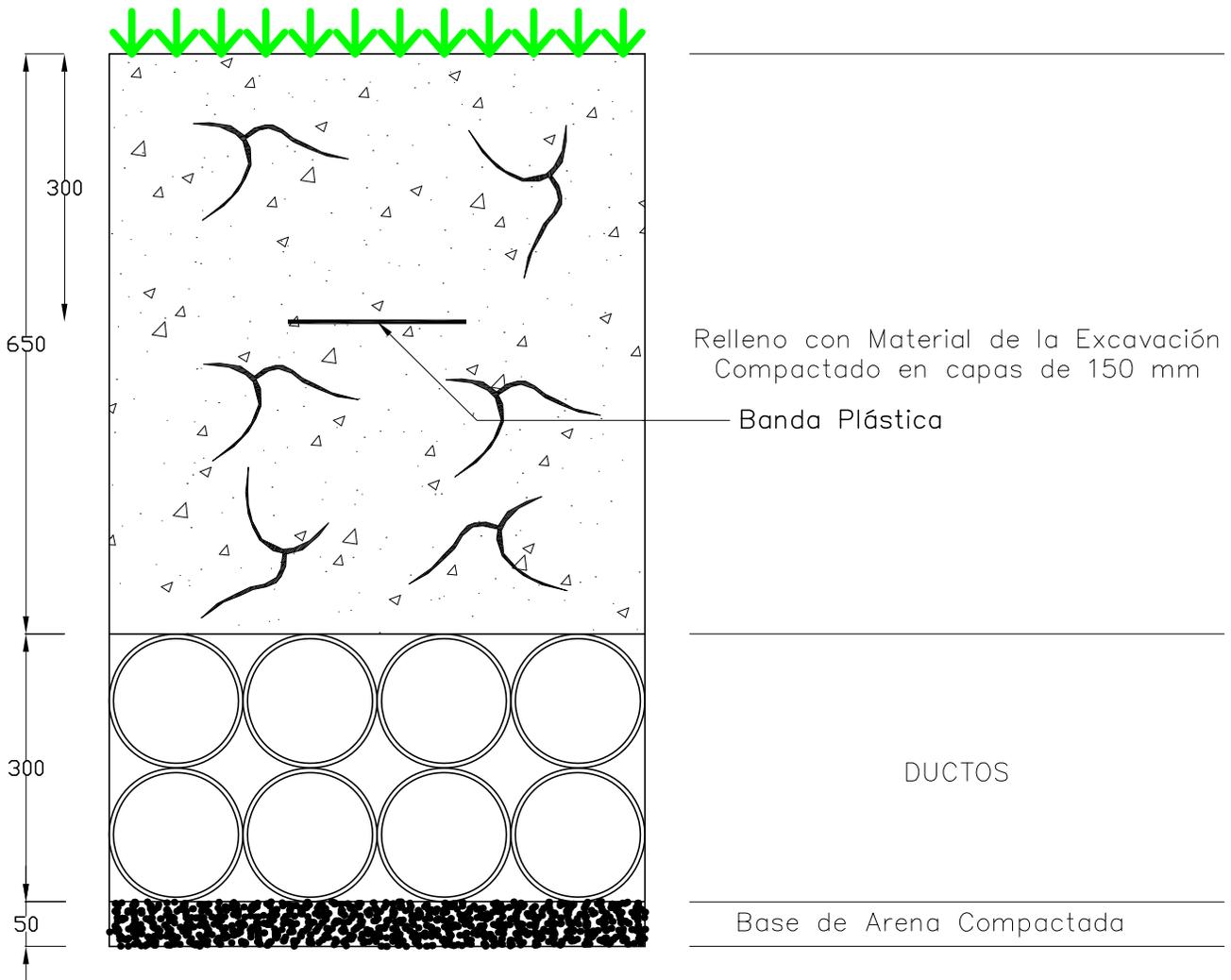
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

DUCTERÍA SUBTERRANEA DETALLES

NORMA:

CNS-05-127



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

2 DE 3



CENS S.A. E.S.P

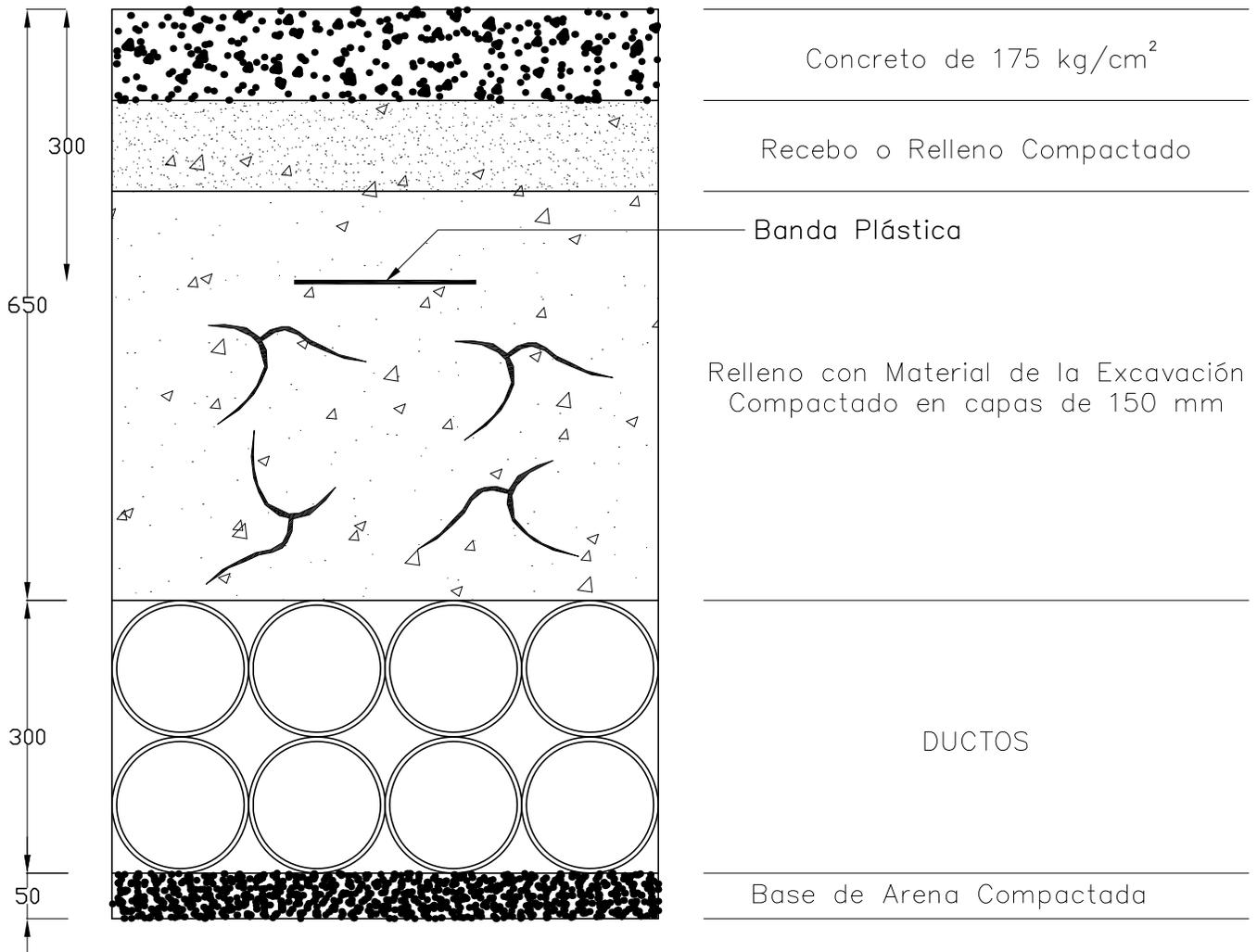
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

DUCTERÍA SUBTERRANEA DETALLES

NORMA:

CNS-05-127



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

3 DE 3



CENS S.A. E.S.P.

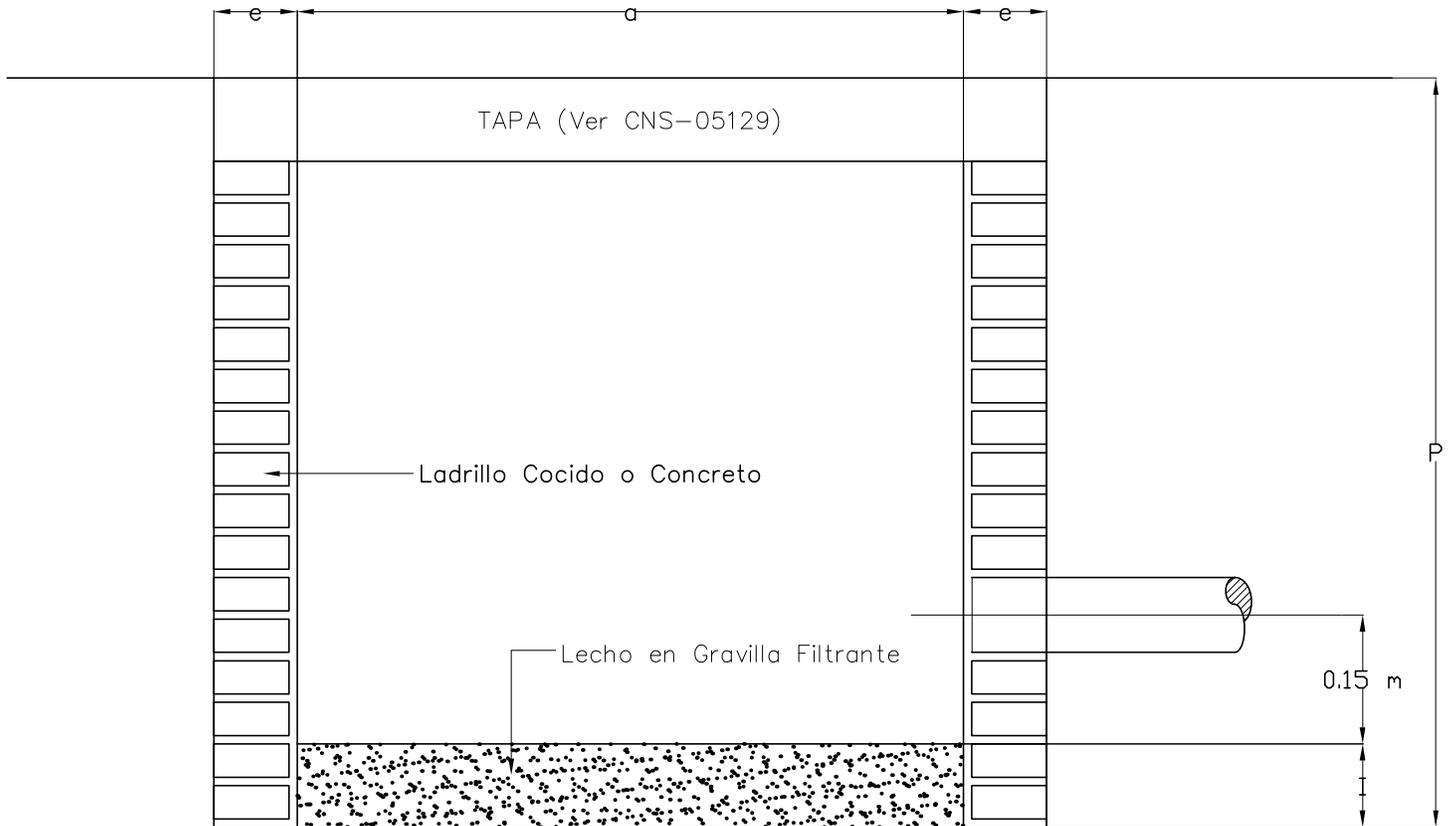
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALUMBRADO
PÚBLICO Y ACOMETIDAS DE BAJA TENSIÓN

NORMA:

CNS-05-128



CORTE

DIMENSIONES DE CAJAS

a x a	P	e	l
0.30 x 0.30	0.40	0.050	0.050
0.60 x 0.60	0.90	0.100	0.100
0.60 x 1.20	1.00	0.150	0.150

ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 1



CENS S.A. E.S.P

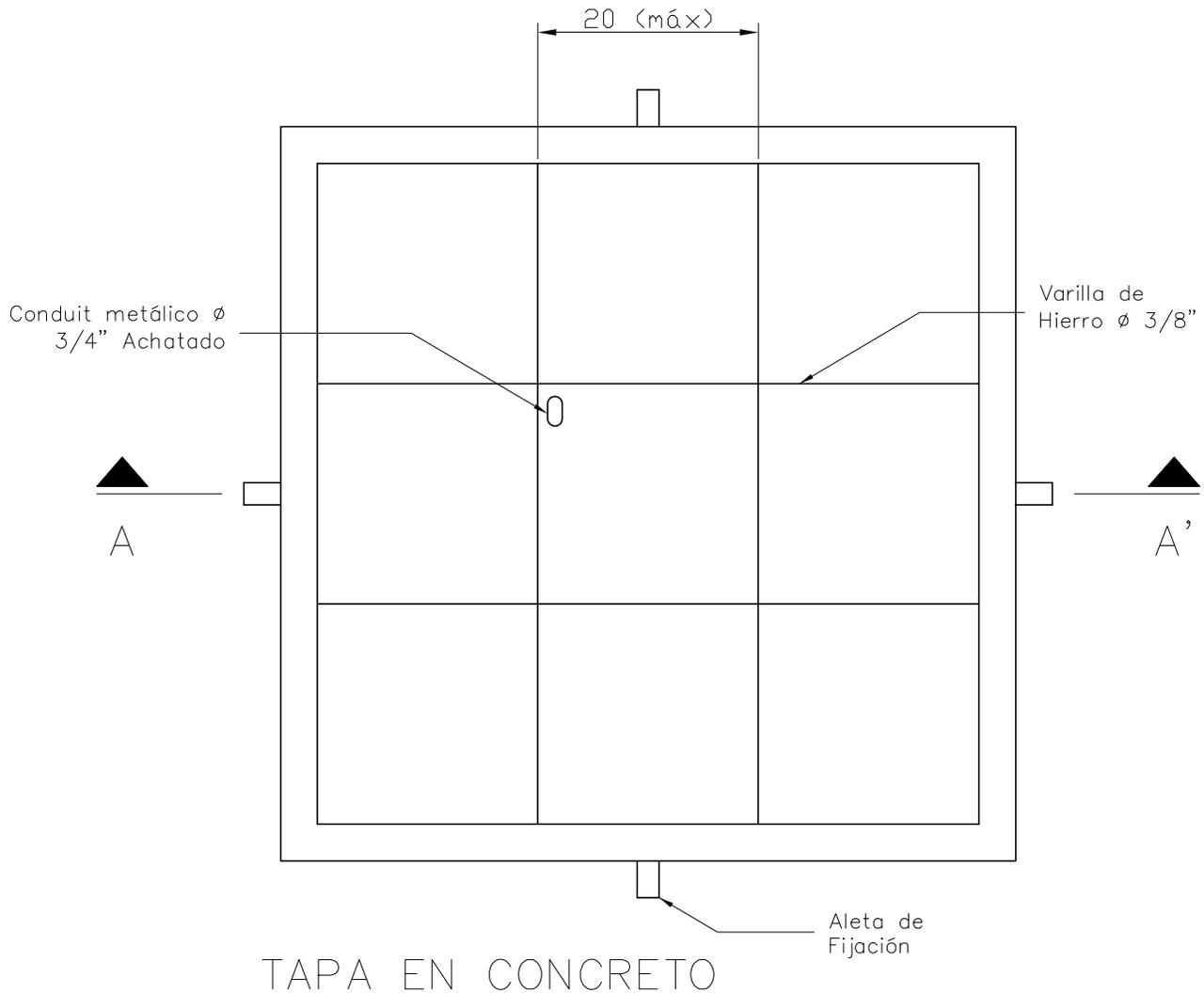
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

TAPAS DE CAJAS DE INSPECCIÓN

NORMA:

CNS-05-129



CORTE A - A'

ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 1



CENS S.A. E.S.P

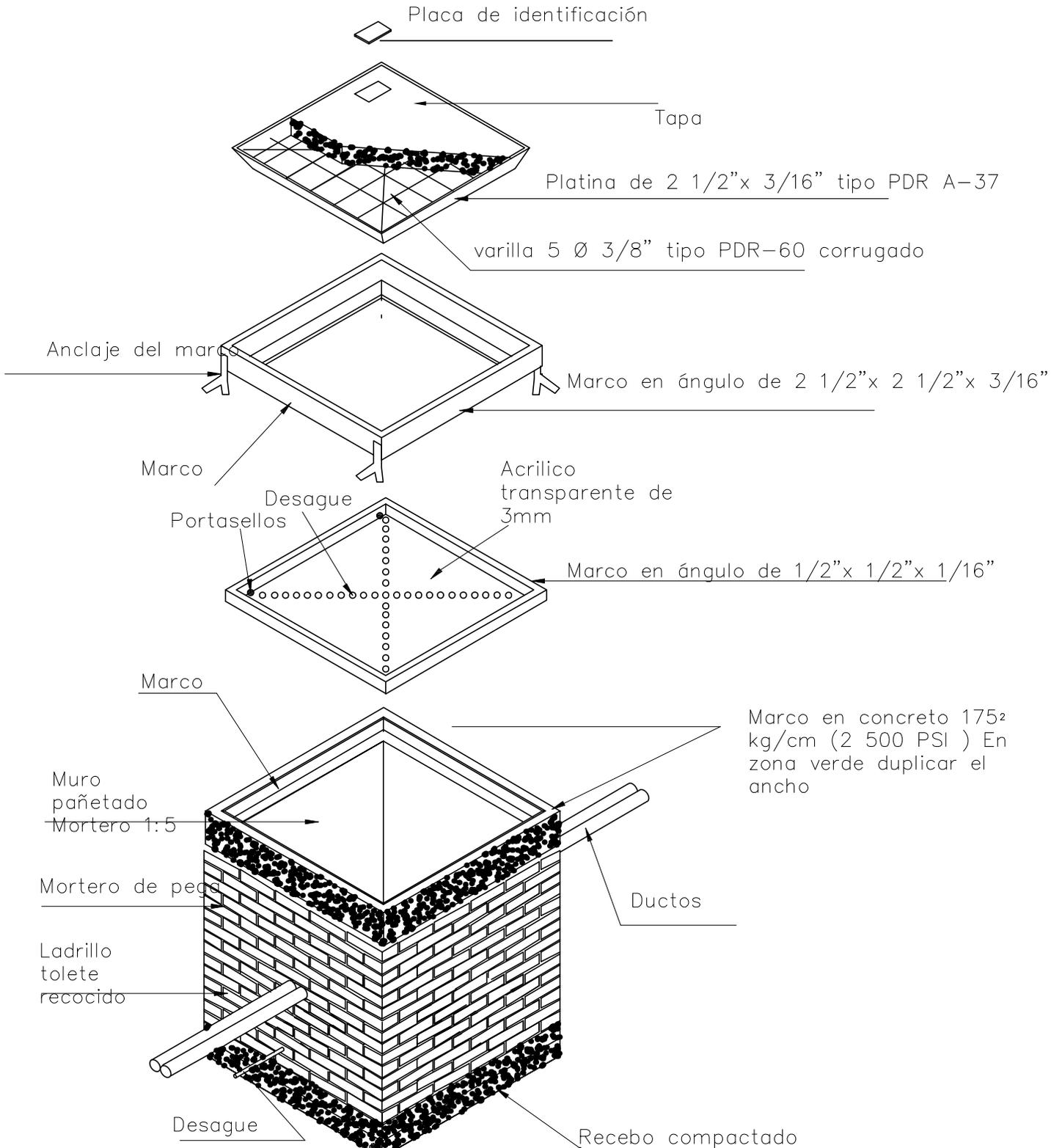
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALUMBRADO
PÚBLICO Y ACOMETIDAS EN BAJA
TENSIÓN (VISTA ISOMÉTRICA)

NORMA:

CNS-05-130



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 1



CENS S.A. E.S.P.

CAPITULO 5

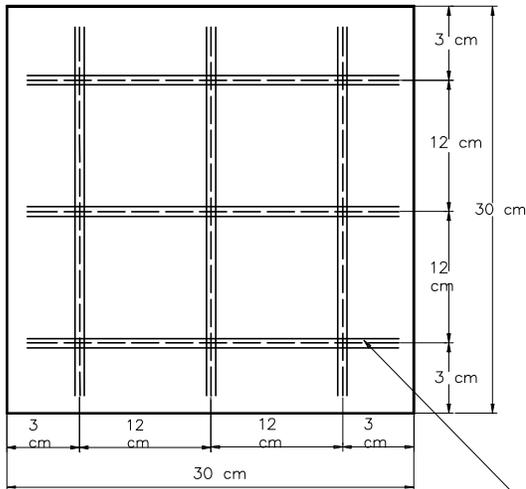
CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

COMPONENTES DE LA PUESTA
A TIERRA EN B.T.

NORMA:

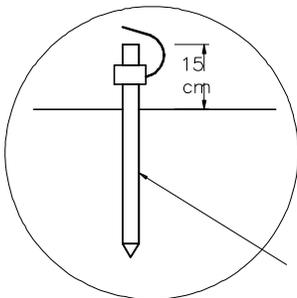
CNS-05-131

DETALLE
TAPA

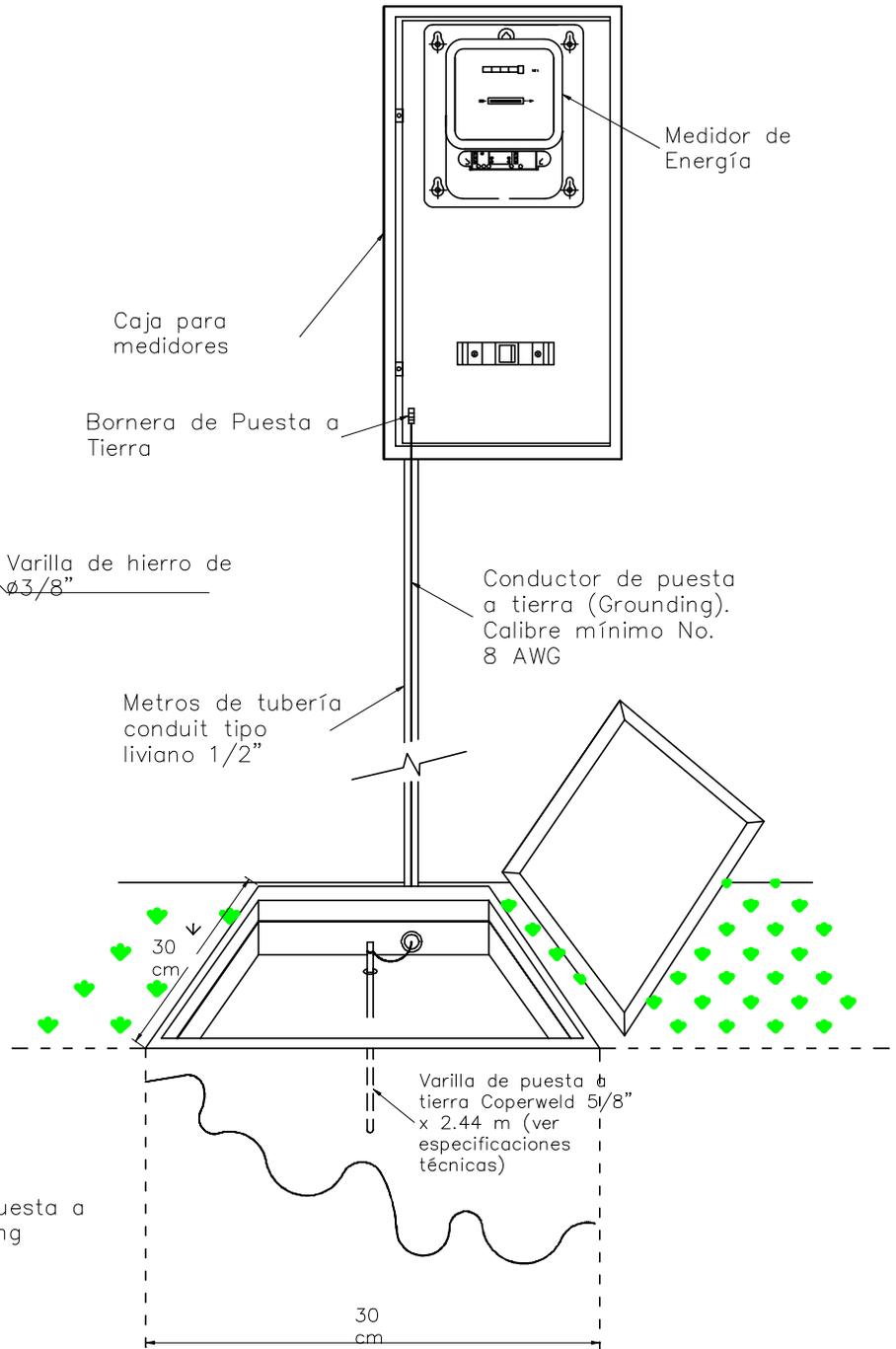


Varilla de hierro de $\phi 3/8"$

DETALLE



Electrodo de puesta a
Tierra (Grounding
Electrode)



ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 1



CENS S.A. E.S.P

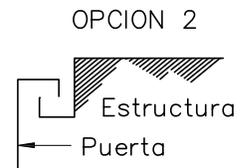
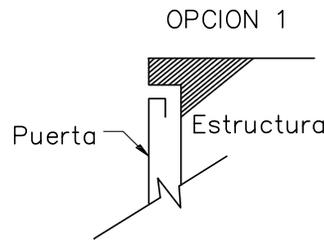
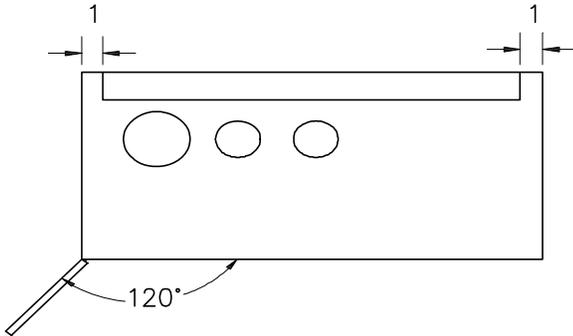
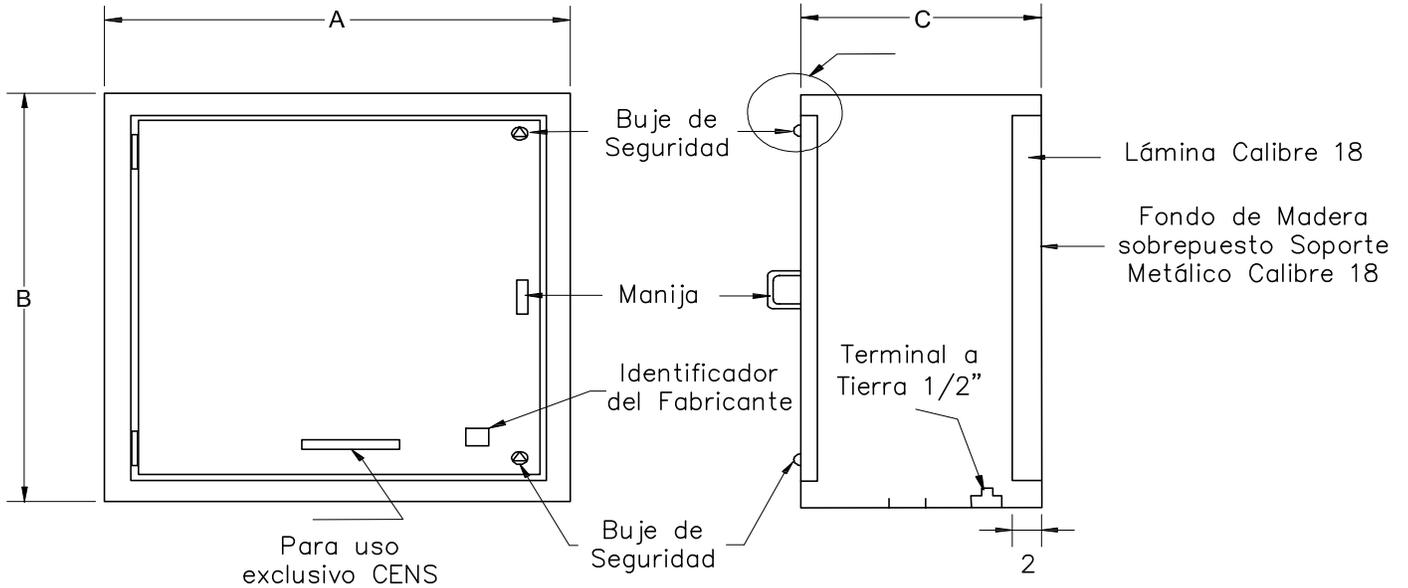
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

CAJA PARA PROTECCIÓN
DE ACOMETIDA

NORMA:

CNS-05-132



DETALLE CERRRE DE PUERTAS

DIMENSIONES				
KVA DEL TRAFIO	30 45-75	112.5-150 -125	300-400	500
A	500	600	800	800
B	500	600	800	1000
C	200	200	300	400
Ø 1"	2			
Ø 1 1/2"	2			
Ø 2"	1			
Ø 3"	1	2	4	
Ø 4"		2	3	4

NOTAS:

1. Dimensiones en mm.
 2. Esta caja con su interruptor automático se debe instalar para distancias mayores a 15 m entre el transformador y el armario de medidores.
 3. Esta caja también puede ser instalada en la parte exterior de la celda del transformador en el local de la subestación.
- * La Construcción e instalación de la caja de protección de acometidas debe cumplir con la sección 284, pánels de distribución, del Código Eléctrico Colombiano, norma NTC 2050

ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 1



CENS S.A. E.S.P

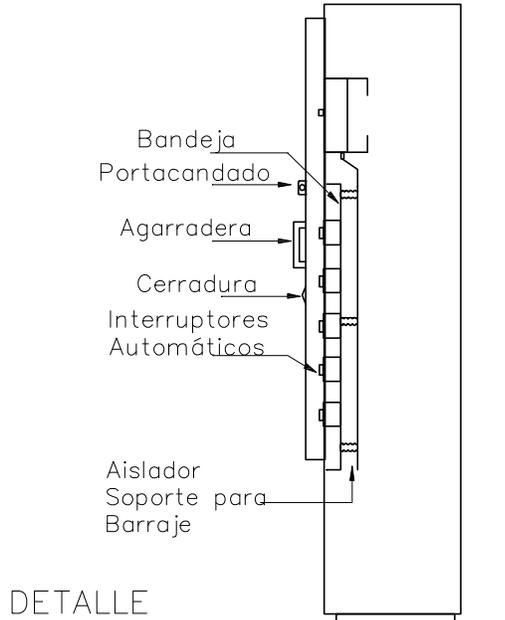
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

TABLERO GENERAL DE ACOMETIDAS

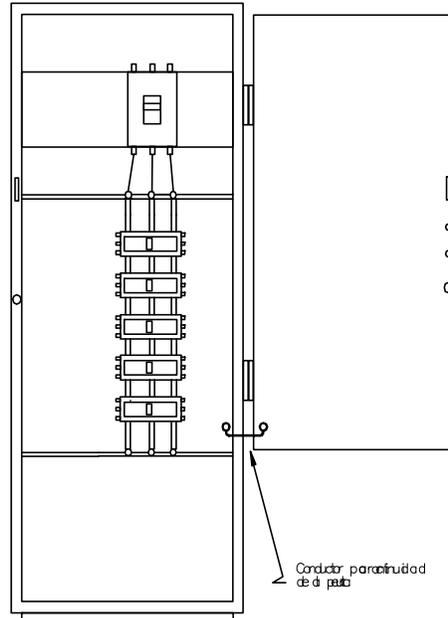
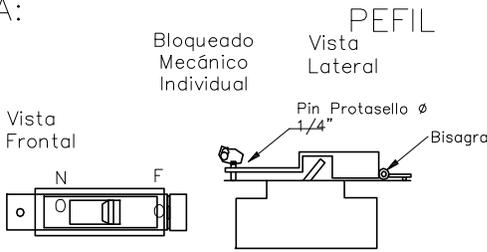
NORMA:

CNS-05-133

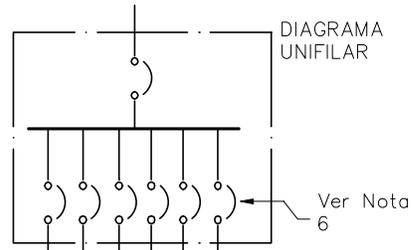
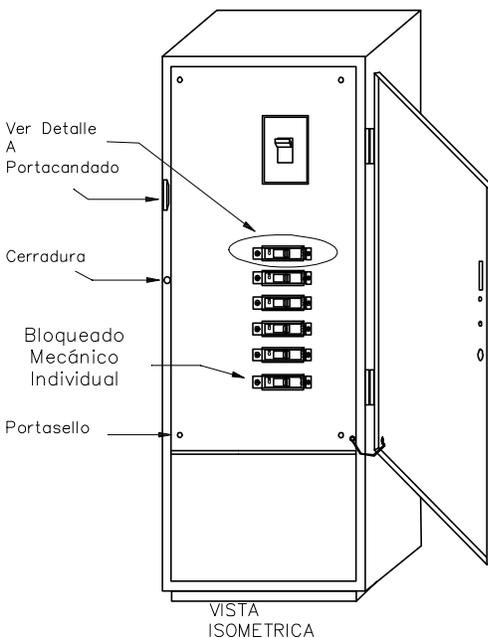


DETALLE

A:



FRONTAL CON
PUERTA ABIERTA



NOTAS :

- Según la NTC 2050, sección 230-71, No deben haber más de 6 interruptores automáticos de circuitos montados en un solo tablero general de acometidas.
- Cuando la distancia entre el tablero general de acometidas y el armario de medidores, es menor de 15 metros, la instalación de esta protección es opcional.
- La puerta que cubre los interruptores automáticos debe tener cerradura con llave Bristol, agarradera y porta candado.
- La distribución de los equipos depende del fabricante y de las necesidades de diseño.
- Se instalará puerta al tablero en sitios accesibles a personas no autorizadas. En cuartos de tableros y subestaciones, el tablero puede instalarse sin puertas.
- El tablero general de acometidas puede ser empotrado o sobrepuesto. Todos los circuitos deben ser identificados.
- Se instalarán bloqueadores mecánicos a las cuentas individuales susceptibles de ser suspendido el servicio. Las protecciones de acometidas multicuentas no llevan bloqueador mecánico.

ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 1



CENS S.A. E.S.P

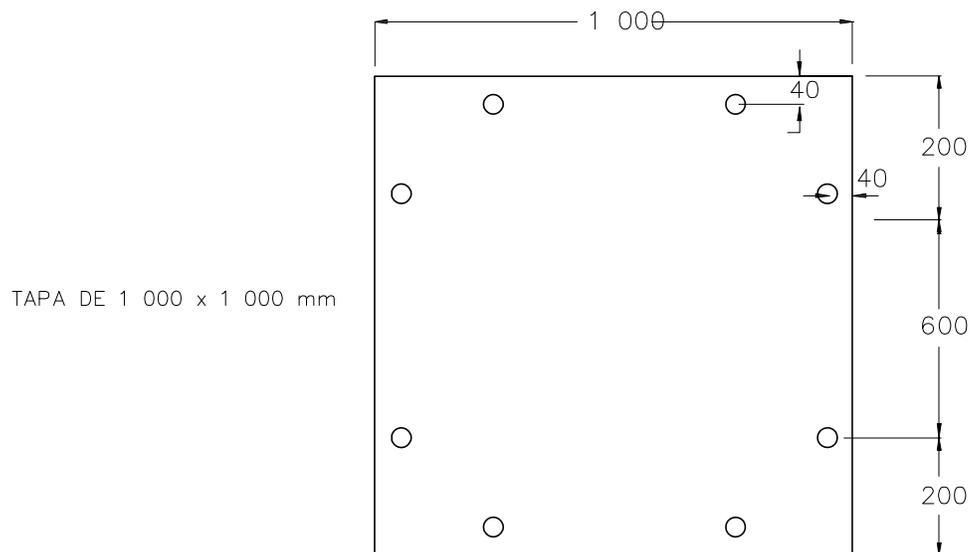
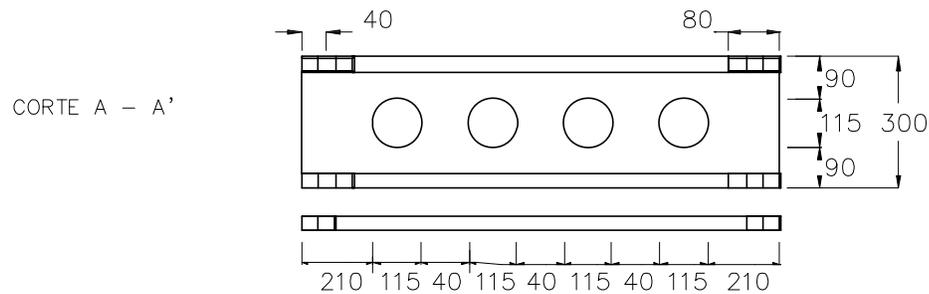
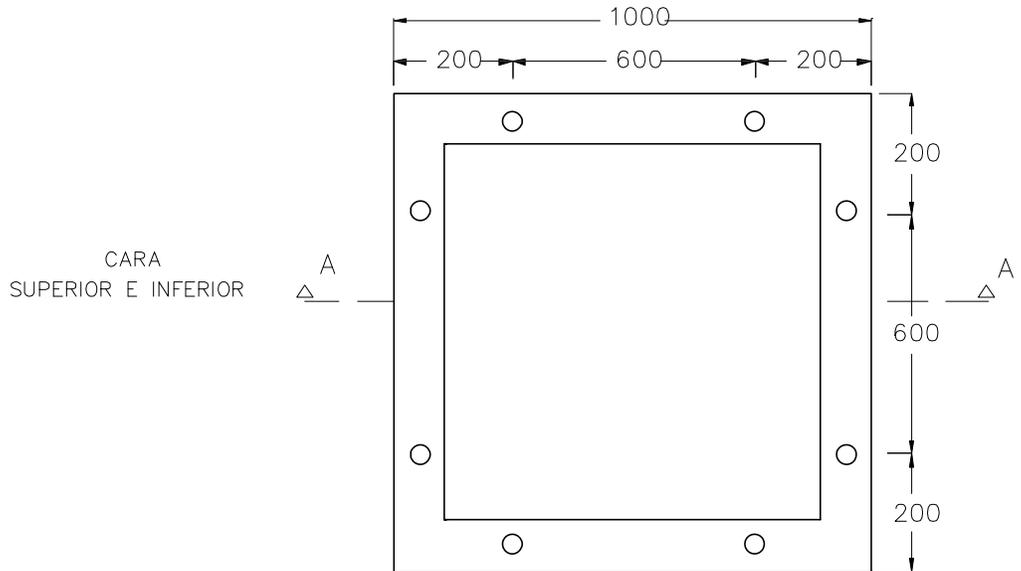
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

CAJA DE INSPECCIÓN METÁLICA

NORMA:

CNS-05-134



DIMENSIONES EN mm

ELABORO:
M.A. Caicedo G.

REVISO:
A.J. Torres P.

APROBÓ:
P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:
30/04/2008

VERSIÓN:
1

PÁGINA:
1 DE 1



CENS S.A. E.S.P

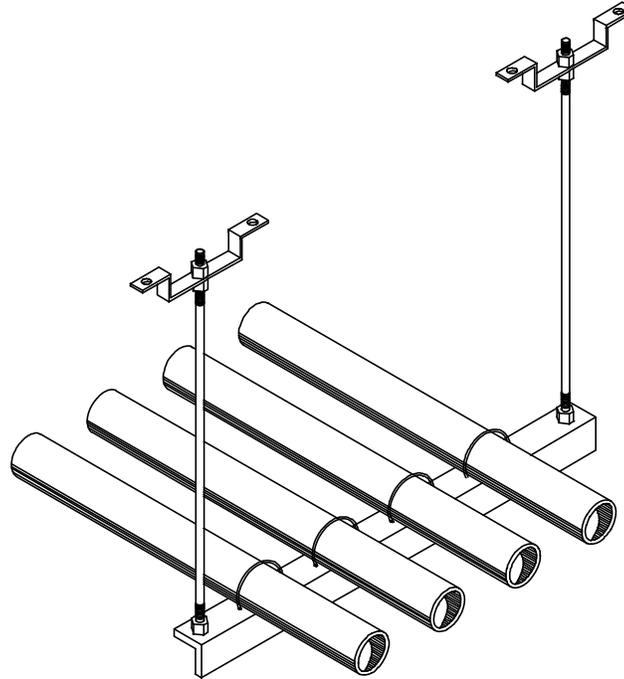
CAPITULO 5

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

SOPORTE DE DUCTERÍA EN SOTANOS

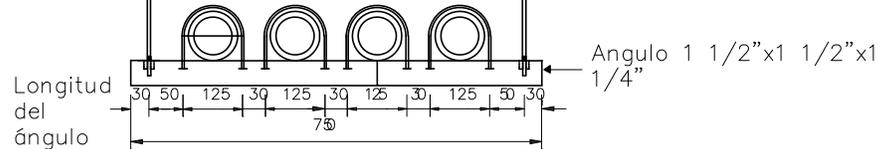
NORMA:

CNS-05-136



TECHO

Perno de $\phi 3/8'$
roscado longitud
variable



Dimensiones en
mm

SOPORTES DE DUCTERIA COLGANTE			
ANGULO	LONGITUD	PERNOS ROSCADOS	No. DE DUCTOS SOPORTADOS
1 1/4"x1 1/4"x3/16"	450 mm	2(3/8"x10")	2 ϕ 4"
1 1/4"x1 1/4"x3/16"	600 mm	2(3/8"x10")	3 ϕ 4"
1 1/2"x1 1/2"x1/4"	750 mm	2(3/8"x10")	4 ϕ 4"
1 1/2"x1 1/2"x1/4"	800 mm	2(3/8"x10")	6 ϕ 4" Doble fila
2(1 1/2"x1 1/2"x1/4")	1000 mm	2(3/8"x10")	6 ϕ 4"

ELABORO:

M.A. Caicedo G.

REVISO:

A.J. Torres P.

APROBÓ:

P.E. Galvis N.

FECHA DE APROBACION:

30/04/2008

VERSIÓN:

1

PÁGINA:

1 DE 1



Grupo-epm

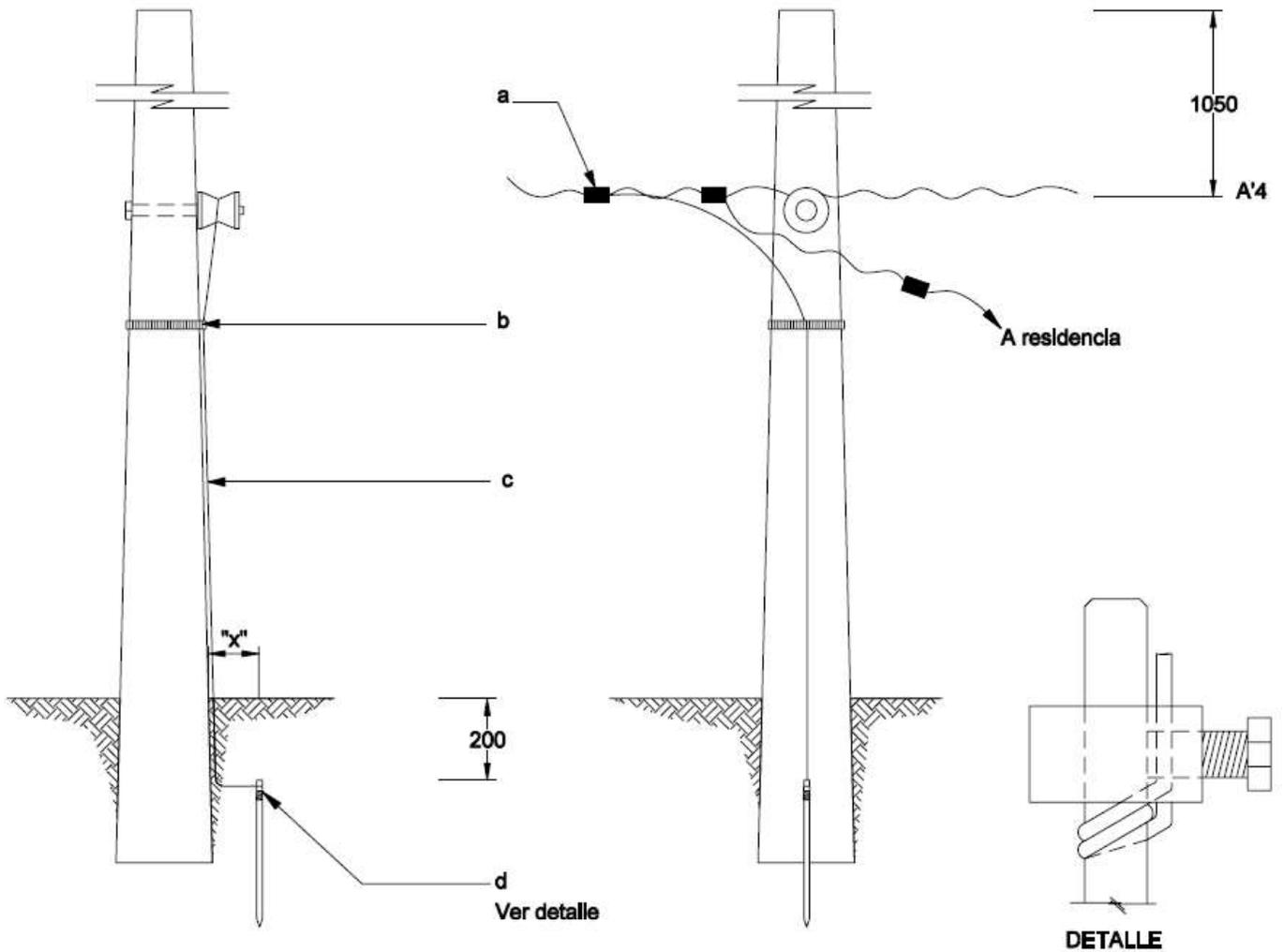
CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.

POSTE DE ACOMETIDA RURAL

NORMA:

CNS-05-B01

CAPITULO 5



ELABORO:
CET

REVISO:
J.U. PROYECTOS

APROBO:
J.U. PROYECTOS

FECHA DE APROBACION:
ENERO-2015

VERSION:
2

PAGINA:
1 de 2



Grupo-epm

CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.

POSTE DE ACOMETIDA RURAL

NORMA:

CNS-05-B01

CAPITULO 5

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	CANTIDAD
a	Conector de compresión tipo derivación (calibre según proyecto)	1
b	Correa plástica	1
c	Alambre de cobre Nº 4 AWG	8 m
d	Varilla para SPT (L = 2.4 m)	1

NOTAS:

1. Se adopta según la norma RA4-017 de EPM
2. Dimensión en milímetros
3. "x" debe ser mayor de 600 mm. La varilla no debe quedar en el concreto
4. Se debe garantizar una resistencia de tierra menor o igual a 5Ω . Si no se obtiene se debe reforzar por medio de mallas de tierra, varillas adicionales o cualquier otro método que garantice este valor.

ELABORO:

CET

REVISO:

J.U. PROYECTOS

APROBO:

J.U. PROYECTOS

FECHA DE APROBACION:

ENERO-2014

VERSION:

2

PAGINA:

2 de 2