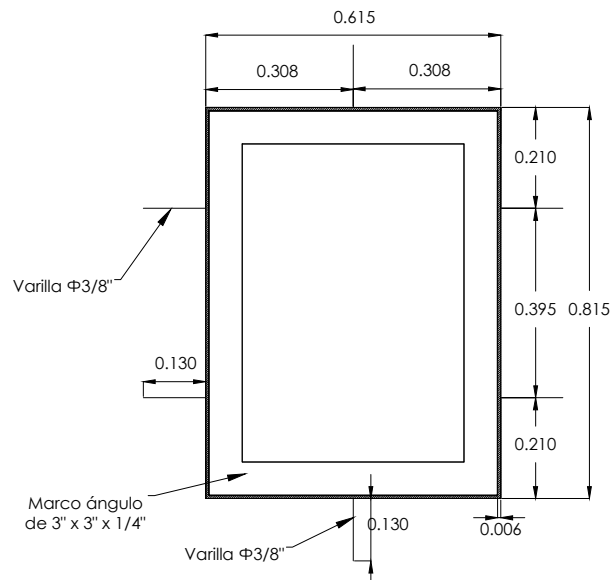
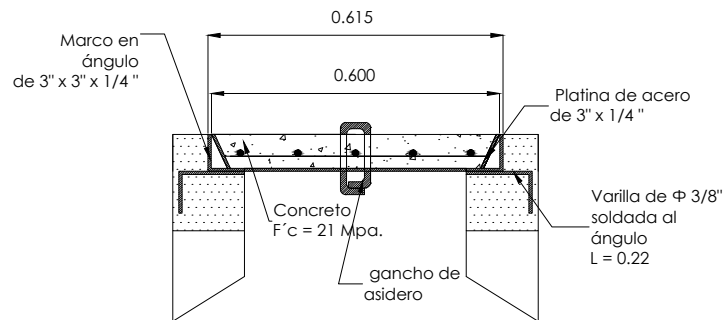


VISTA EN PLANTA

1 tapa  
0.60 m. x 0.80 m.



HERRAJE DEL MARCO DE LA TAPA



DETALLE OPERACIÓN



**NORMAS PARA REDES SUBTERRÁNEAS**  
**TAPAS PARA CAJAS Y CÁMARAS**  
**TAPA PARA NORMA RS3-003**  
**(ZONA VERDE O ANDEN)**  
**TAPA SENCILLA EN CONCRETO**

CÓDIGO: **RS4-001** REV. **0**

DIBUJÓ: EQUIPO EIP REVISÓ: EQUIPO EIP

APROBÓ: Gerencia T&D Energía FECHA: JULIO - 2013

SUBGERENCIA REDES DE DISTRIBUCIÓN  
 ÁREA INGENIERÍA DISTRIBUCIÓN

ANSI  
 B1

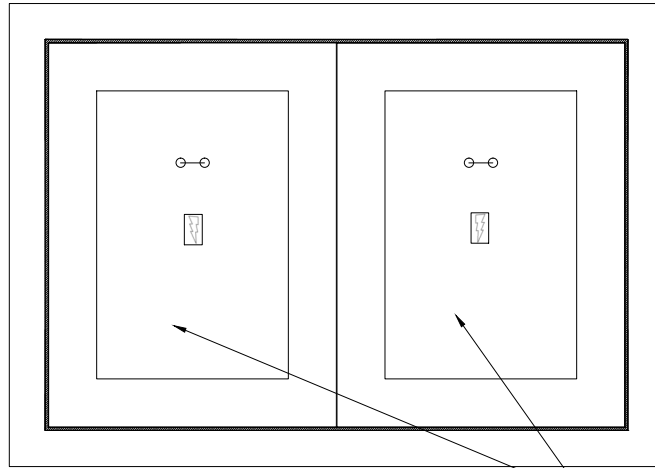


ESCALA:  
 1:15

MEDIDAS:  
 metros (m.)

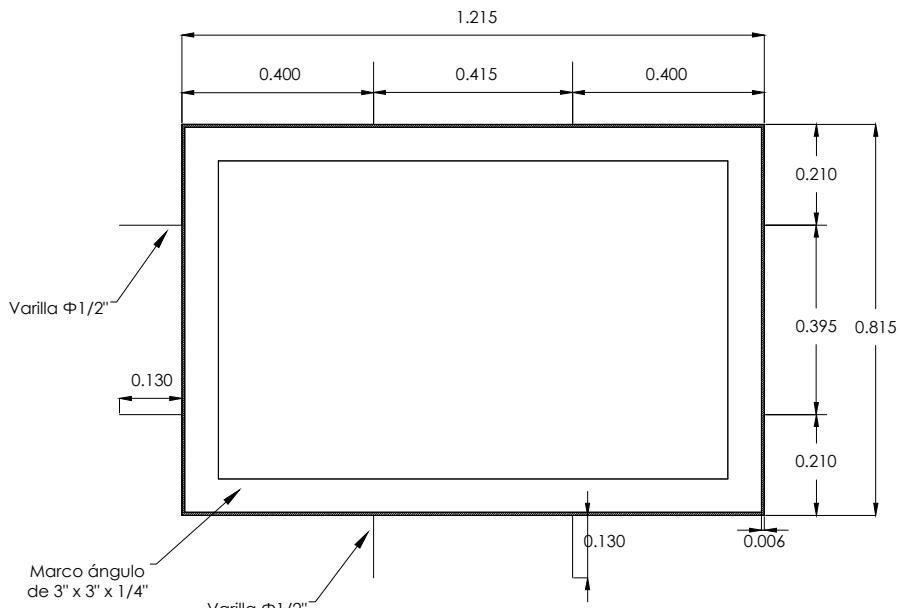
PLATAFORMA:  
 AUTOCAD - DWG

PLANO:  
 1 DE 9

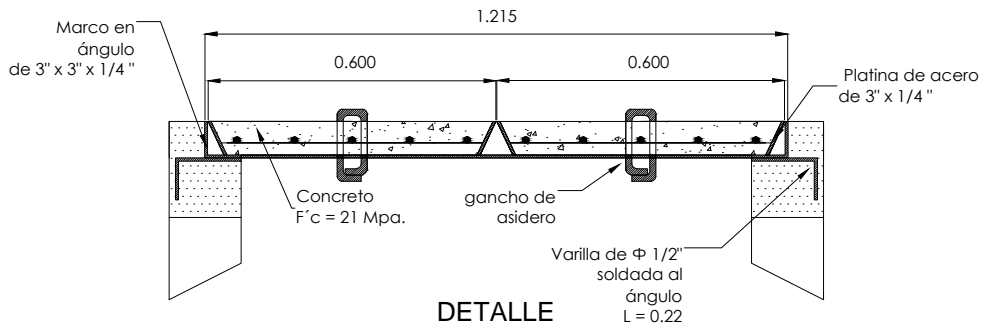


VISTA EN PLANTA

2 tapas  
0.60 m. x 0.80 m.



HERRAJE DEL MARCO DE LA TAPA



DETALLE OPERACIÓN



**NORMAS PARA REDES SUBTERRÁNEAS**  
**TAPAS PARA CAJAS Y CÁMARAS**  
**TAPA PARA NORMA RS3-005**  
**(ZONA VERDE O ANDEN)**  
**TAPA SENCILLA EN CONCRETO**

CÓDIGO: **RS4-001** REV. **0**

DIBUJÓ: EQUIPO EIP REVISÓ: EQUIPO EIP

APROBÓ: Gerencia T&D Energía FECHA: JULIO - 2013

SUBGERENCIA REDES DE DISTRIBUCIÓN  
 ÁREA INGENIERÍA DISTRIBUCIÓN

ANSI  
 B1

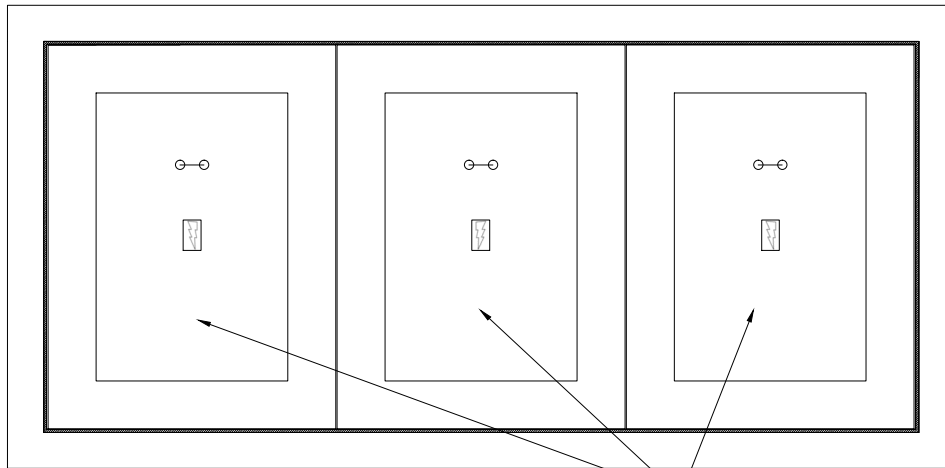


ESCALA:  
 1:15

MEDIDAS:  
 metros (m.)

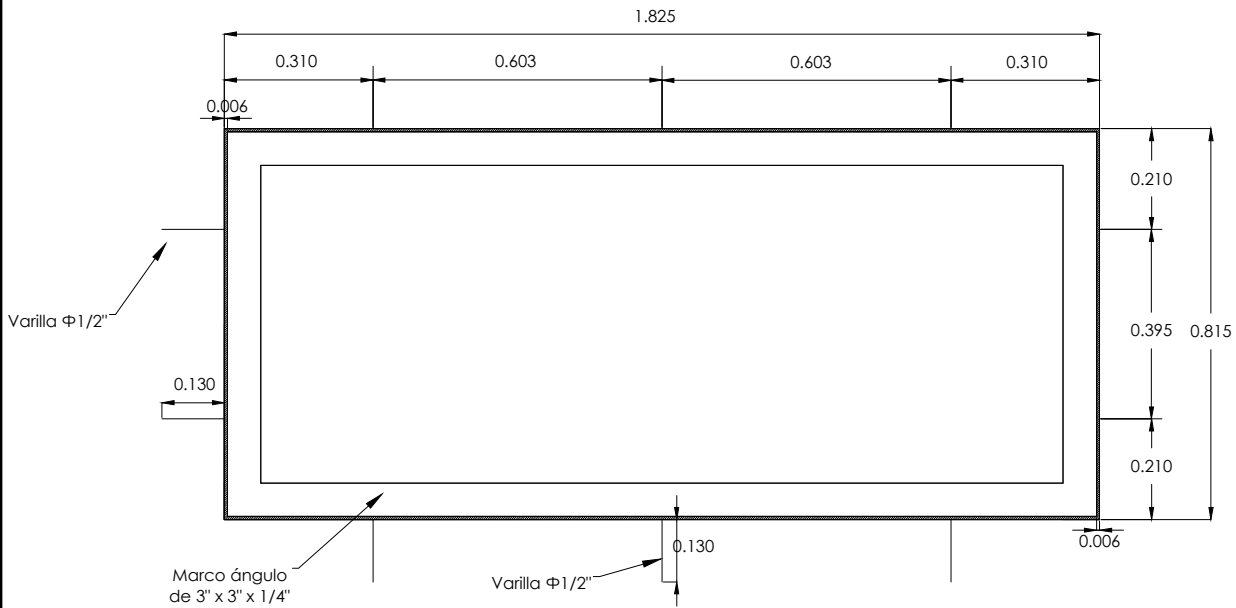
PLATAFORMA:  
 AUTOCAD - DWG

PLANO:  
 2 DE 9

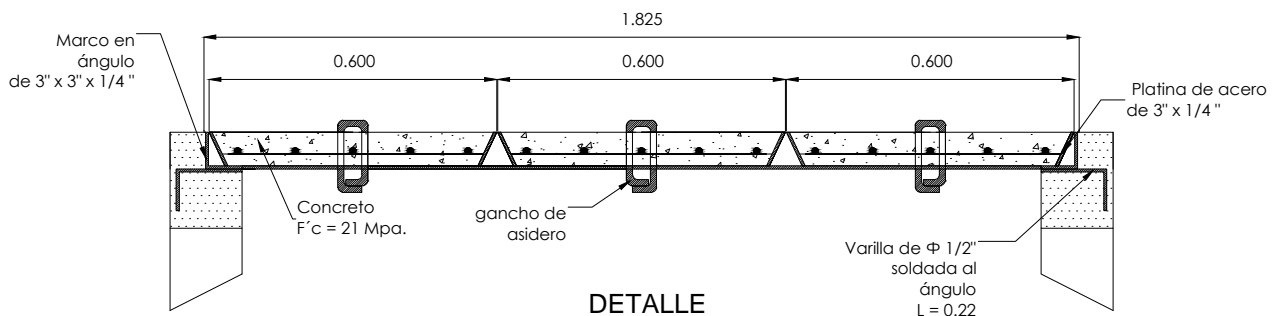


VISTA EN PLANTA

3 tapas  
0.60 m. x 0.80 m.



HERRAJE DEL MARCO DE LA TAPA



DETALLE OPERACIÓN



**NORMAS PARA REDES SUBTERRÁNEAS**  
**TAPAS PARA CAJAS Y CÁMARAS**  
**TAPA PARA NORMA RS3-006**  
**(ZONA VERDE O ANDEN)**  
**TAPA SENCILLA EN CONCRETO**

CÓDIGO: **RS4-001** REV. **0**

DIBUJÓ: EQUIPO EIP REVISÓ: EQUIPO EIP

APROBÓ: Gerencia T&D Energía FECHA: JULIO - 2013

SUBGERENCIA REDES DE DISTRIBUCIÓN  
 ÁREA INGENIERÍA DISTRIBUCIÓN

ANSI  
 B1

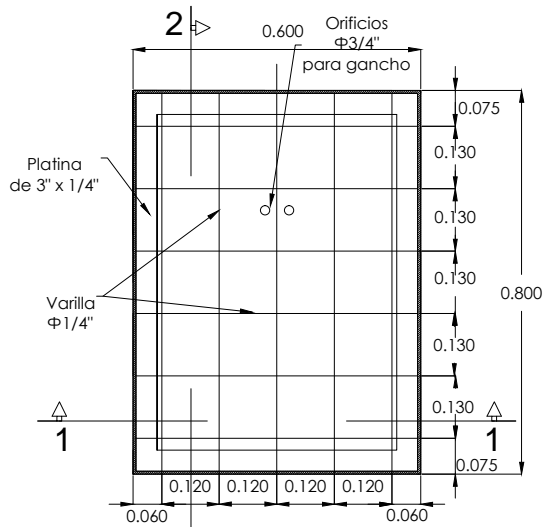


ESCALA:  
 1:15

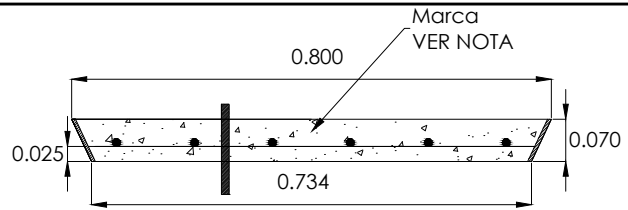
MEDIDAS:  
 metros (m.)

PLATAFORMA:  
 AUTOCAD - DWG

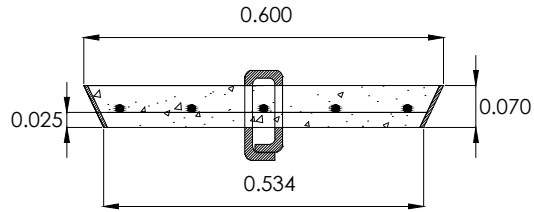
PLANO:  
 3 DE 9



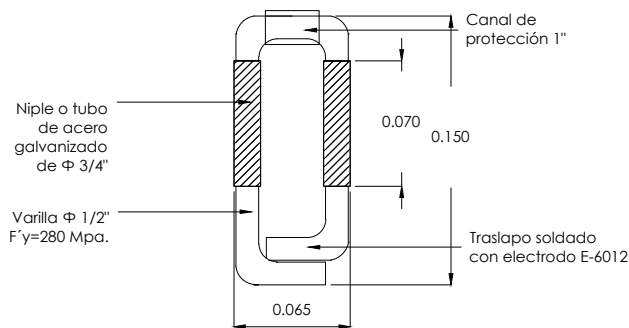
HERRAJE DE LA TAPA



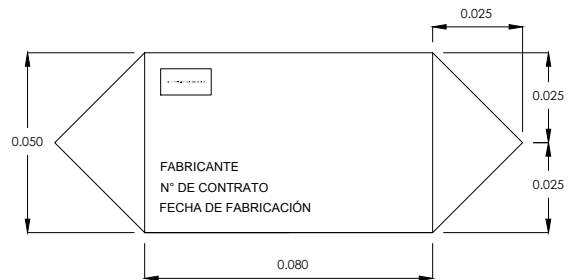
CORTE 2-2



CORTE 1-1



DETALLE GANCHO DE ASIDERO



PLACA DE IDENTIFICACIÓN

NOTAS:

1. Todas las medidas están dadas en metros (m.).
2. Los ángulos del marco de la tapa se deben soldar con electrodo E-6012.
3. La placa de identificación se ubicará en la cara interna de la tapa.
4. No soldar los cruces entre armaduras, amarrar con alambre duro que cumpla la norma ICONTEC 116.
5. Cuando la ubicación de la caja sea en andén con paso vehicular, la empotrada del marco y la tapa serán en concreto  $F'c = 24.5$  Mpa.
6. La marca será el símbolo de un rayo ☸ en material de aluminio, o un adoquín rojo cuando la tapa esté ubicada en piso acabado. Para el detalle, consultar numeral 11.3 RETIE (reglamento técnico de instalaciones eléctricas).
7. Se podrá utilizar tapa de polipropileno según especificación técnica de EPM.

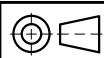


**NORMAS PARA REDES SUBTERRÁNEAS  
TAPAS PARA CAJAS Y CÁMARAS  
RS3-003, RS3-005, RS3-006  
(ZONA VERDE O ANDEN)  
TAPA SENCILLA EN CONCRETO**

CÓDIGO: <b>RS4-001</b>		REV. <b>0</b>
DIBUJÓ: EQUIPO EIP	REVISÓ: EQUIPO EIP	
APROBÓ: Gerencia T&D Energía	FECHA: JULIO - 2013	
MEDIDAS: metros (m.)	PLATAFORMA: AUTOCAD - DWG	PLANO: 4 DE 9

SUBGERENCIA REDES DE DISTRIBUCIÓN  
ÁREA INGENIERÍA DISTRIBUCIÓN

ANSI  
B1



ESCALA:

**ESPECIFICACIÓN DE LOS MATERIALES:**

- Resistencia del concreto:  $F'c = 21$  Mpa.
- Ángulos de acero ASTM-A 36 grado 1015
- Varillas de acero estructural liso ICONTEC AH-45
- Platina de acero ANSI-1008
- Resistencia del acero de refuerzo:

$$F_y = 280 \text{ Mpa.}$$

**NORMA RS3-006**



<b>CANTIDADES APROXIMADAS DE OBRA</b>		
Concreto $F'c=21$ Mpa.	0,101	m3
Angulo de 3" x 3" x 1/4 " incluye soldadura	5,28	m
Platina de 3" x 1/4 " incluye soldadura	8,40	m
Acero de refuerzo de 280 Mpa.	5,59	Kg
Gancho en varilla $\Phi 1/2"$	3	und.

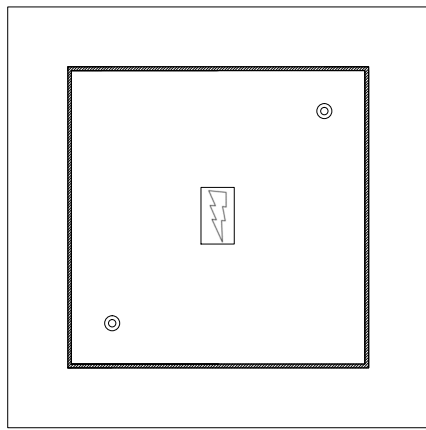
**NORMA RS3-005**

<b>CANTIDADES APROXIMADAS DE OBRA</b>		
Concreto $F'c=21$ Mpa.	0,067	m3
Angulo de 3" x 3" x 1/4 " incluye soldadura	4,06	m
Platina de 3" x 1/4 " incluye soldadura	5,60	m
Acero de refuerzo de 280 Mpa.	3,73	Kg
Gancho en varilla $\Phi 1/2"$	2	und.

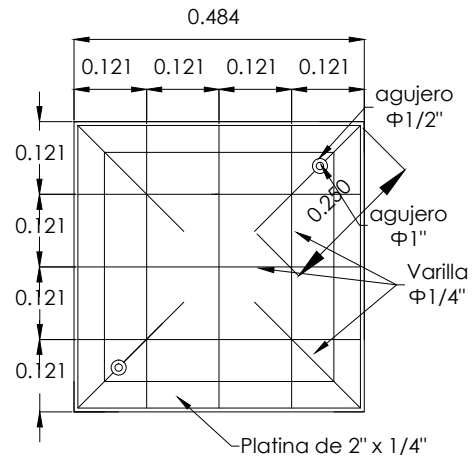
**NORMA RS3-003**

<b>CANTIDADES APROXIMADAS DE OBRA</b>		
Concreto $F'c=21$ Mpa.	0,034	m3
Angulo de 3" x 3" x 1/4 " incluye soldadura	2,86	m
Platina de 3" x 1/4 " incluye soldadura	2,80	m
Acero de refuerzo de 280 Mpa.	1,86	Kg
Gancho en varilla $\Phi 1/2"$	1	und.

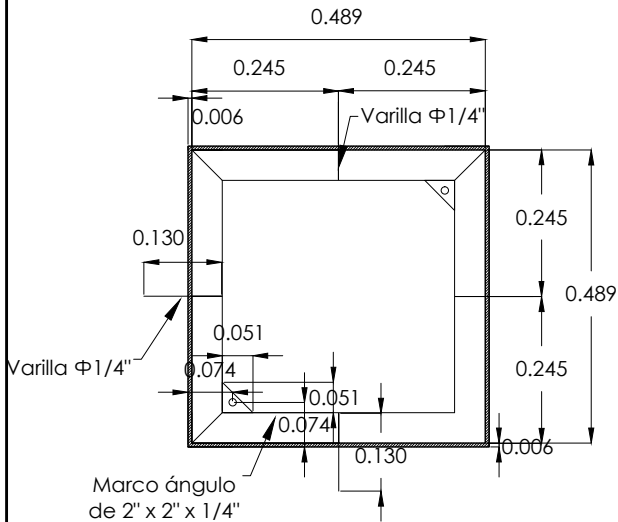
 <p><b>epm</b> estamos ahí.</p>	<p><b>NORMAS PARA REDES SUBTERRÁNEAS</b>  <b>TAPAS PARA CAJAS Y CÁMARAS</b>  <b>RS3-003, RS3-005, RS3-006</b>  <b>(ZONA VERDE O ANDEN)</b>  <b>TAPA SENCILLA EN CONCRETO</b></p>	CÓDIGO: <b>RS4-001</b>	REV. <b>0</b>
		DIBUJÓ: EQUIPO EIP	REVISÓ: EQUIPO EIP
		APROBÓ: Gerencia T&D Energía	FECHA: JULIO - 2013
		MEDIDAS: metros (m.)	PLATAFORMA: AUTOCAD - DWG
SUBGERENCIA REDES DE DISTRIBUCIÓN ÁREA INGENIERÍA DISTRIBUCIÓN	ANSI B1		ESCALA:



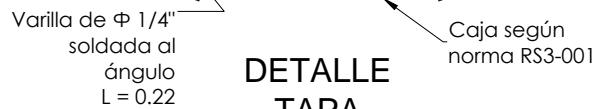
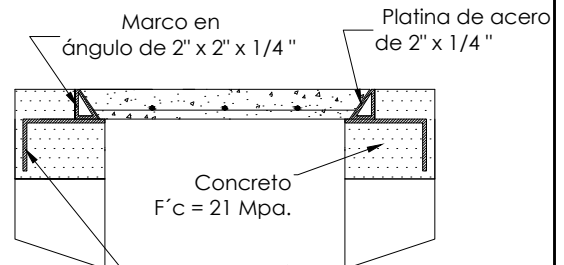
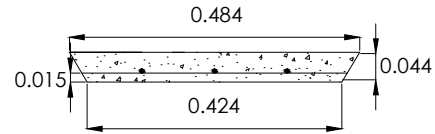
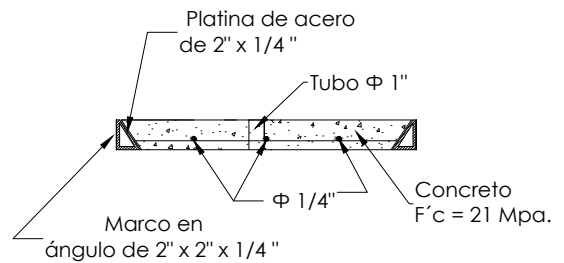
VISTA EN PLANTA



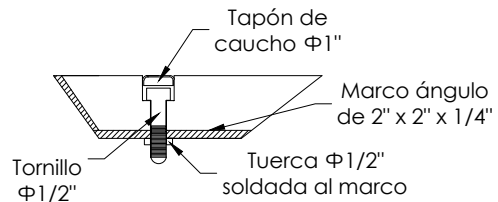
HERRAJE DE LA TAPA



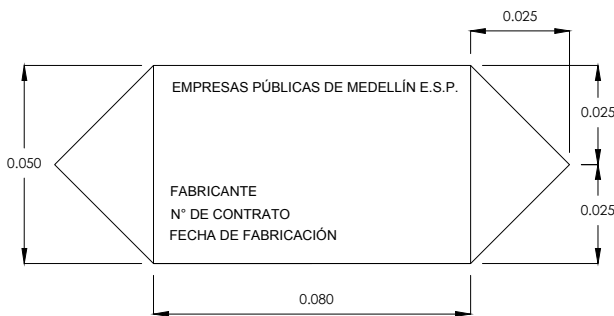
HERRAJE DEL MARCO DE LA TAPA



DETALLE TAPA



PLACA DE IDENTIFICACIÓN



**NORMAS PARA REDES SUBTERRÁNEAS**  
**TAPAS PARA CAJAS Y CÁMARAS**  
**TAPA PARA NORMA RS3-001**  
**(ZONA VERDE O ANDEN)**  
**TAPA SENCILLA EN CONCRETO**

CÓDIGO: **RS4-001** REV. **0**

DIBUJÓ: EQUIPO EIP REVISÓ: EQUIPO EIP

APROBÓ: Gerencia T&D Energía FECHA: JULIO - 2013

SUBGERENCIA REDES DE DISTRIBUCIÓN  
 ÁREA INGENIERÍA DISTRIBUCIÓN

ANSI  
 B1



ESCALA:  
 1:12

MEDIDAS:  
 metros (m.)


PLATAFORMA:  
 AUTOCAD - DWG

PLANO:  
 6 DE 9



**ESPECIFICACIÓN DE LOS MATERIALES:**

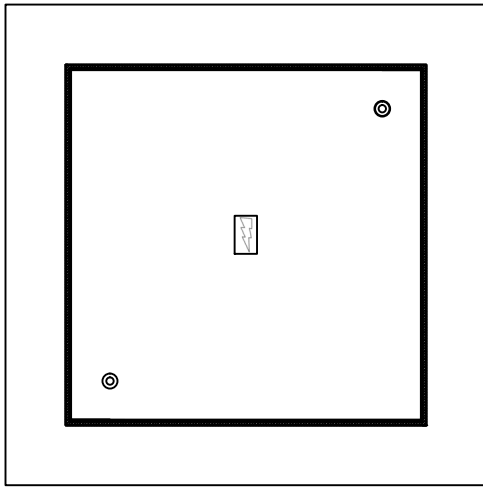
- Resistencia del concreto:  $F'c = 21 \text{ Mpa}$ .
- Ángulos de acero ASTM-A 36 grado 1015
- Varillas de acero estructural liso ICONTEC AH-45
- Platina de acero ANSI-1008
- Resistencia del acero de refuerzo:

NOTAS:  $Fy = 280 \text{ Mpa}$ .

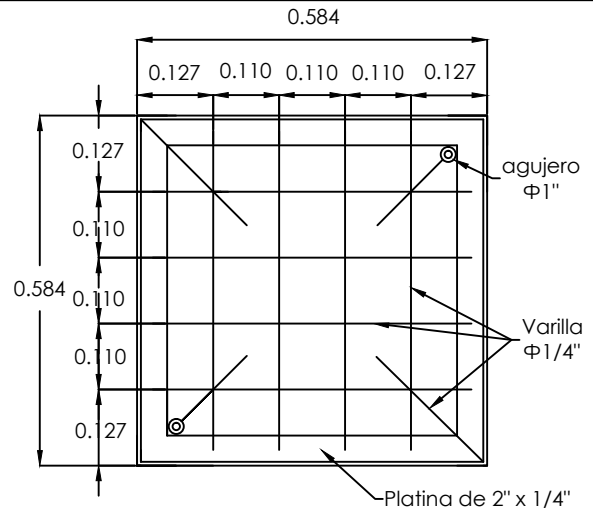
1. Todas las medidas están dadas en metros (m.).
2. La norma RS4-001 se utilizará como tapa para la caja de unión de la red de distribución eléctrica.
3. Los ángulos del marco de la tapa se deben soldar con electrodo E-6012.
4. La placa de identificación se ubicará en la cara interna de la tapa.
5. No soldar los cruces entre armaduras, amarrar con alambre duro que cumpla la norma ICONTEC 116.
6. Cuando la ubicación de la caja sea en andén con paso vehicular, la empotrada del marco y la tapa serán en concreto  $F'c = 24.5 \text{ Mpa}$ .
7. La marca será el símbolo de un rayo  en material de aluminio, o un adoquín rojo cuando la tapa esté ubicada en piso acabado.
8. La tuerca de  $\Phi 1/2''$  irá soldada al marco de la tapa, el tornillo de  $\Phi 1/2''$  tendrá un tapón de caucho protector.

CANTIDADES APROXIMADAS DE OBRA		
Concreto $F'c=21 \text{ Mpa}$ .	0,011	m3
Angulo de 2" x 2" x 1/4 " incluye soldadura	2,36	m
Platina de 2" x 1/4 " incluye soldadura	2,34	m
Acero de refuerzo de 280 Mpa.	1,418	Kg
Tornillo $\Phi 1/2''$	2	und.
Tuercas $\Phi 1/2''$ incluye soldadura	2	und.

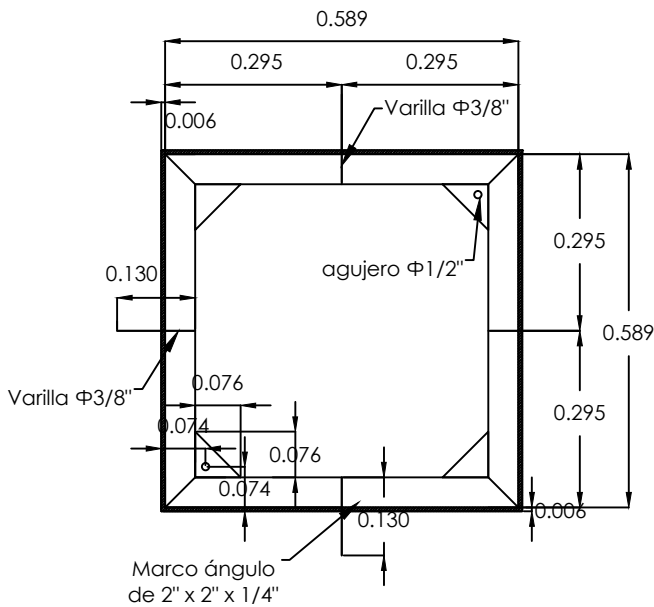
	<b>NORMAS PARA REDES SUBTERRÁNEAS</b> <b>TAPAS PARA CAJAS Y CÁMARAS</b> <b>TAPA PARA NORMA RS3-001</b> <b>(ZONA VERDE O ANDEN)</b> <b>TAPA SENCILLA EN CONCRETO</b>		CÓDIGO:	<b>RS4-001</b>	REV.	<b>0</b>
			DIBUJÓ:	EQUIPO EIP	REVISÓ:	EQUIPO EIP
SUBGERENCIA REDES DE DISTRIBUCIÓN ÁREA INGENIERÍA DISTRIBUCIÓN			APROBÓ:	Gerencia T&D Energía	FECHA:	JULIO - 2013
			MEDIDAS:	metros (m.)	PLATAFORMA:	AUTOCAD - DWG
ANSI			ESCALA:			



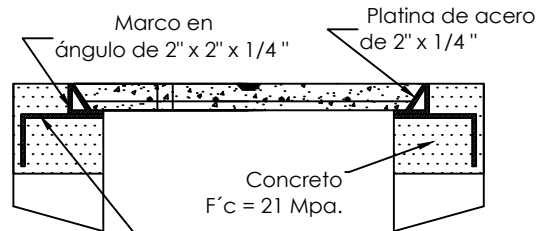
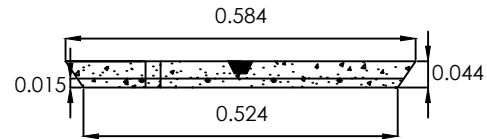
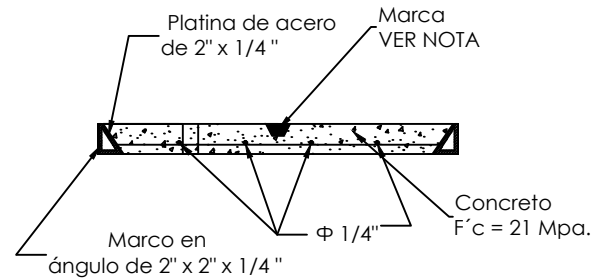
VISTA EN PLANTA



HERRAJE DE LA TAPA

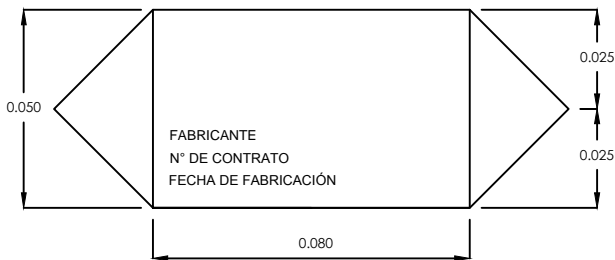
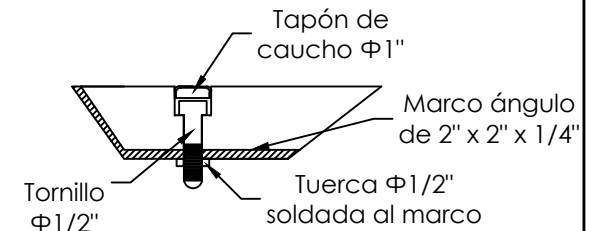


HERRAJE DEL MARCO DE LA TAPA



Varilla de  $\Phi$  3/8" soldada al ángulo  $L = 0.22$

DETALLE TAPA



PLACA DE IDENTIFICACIÓN



**NORMAS PARA REDES SUBTERRÁNEAS**  
**TAPAS PARA CAJAS Y CÁMARAS**  
**TAPA PARA NORMA RS3-002**  
**(ZONA VERDE O ANDEN)**  
**TAPA SENCILLA EN CONCRETO**

CÓDIGO: **RS4-001** REV. **0**

DIBUJO: EQUIPO EIP REVISÓ: EQUIPO EIP

APROBÓ: Gerencia T&D Energía FECHA: JULIO - 2013

SUBGERENCIA REDES DE DISTRIBUCIÓN  
 ÁREA INGENIERÍA DISTRIBUCIÓN

ANSI B1

ESCALA: 1:12

MEDIDAS: metros (m.) PLATAFORMA: AUTOCAD - DWG PLANO: 8 DE 9




## ESPECIFICACIÓN DE LOS MATERIALES:



- Resistencia del concreto:  $F'c = 21 \text{ Mpa}$ .
- Ángulos de acero ASTM-A 36 grado 1015
- Varillas de acero estructural liso ICONTEC AH-45
- Platina de acero ANSI-1008
- Resistencia del acero de refuerzo:

$$F_y = 280 \text{ Mpa.}$$

## NOTAS:

1. Todas las medidas están dadas en metros (m.).
2. La norma RS4-001 se utilizará como tapa para la caja de unión de la red de distribución eléctrica.
3. Los ángulos del marco de la tapa se deben soldar con electrodo E-6012.
4. La placa de identificación se ubicará en la cara interna de la tapa.
5. No soldar los cruces entre armaduras, amarrar con alambre duro que cumpla la norma ICONTEC 116.
6. Cuando la ubicación de la caja sea en andén con paso vehicular, la empotrada del marco y la tapa serán en concreto  $F'c = 24.5 \text{ Mpa}$ .
7. La marca será el símbolo de un rayo  en material de aluminio, o un adoquín rojo cuando la tapa esté ubicada en piso acabado. Para el detalle, consultar numeral 11.3 RETIE (reglamento técnico de instalaciones eléctricas.)

CANTIDADES APROXIMADAS DE OBRA		
Concreto $F'c=21 \text{ Mpa}$ .	0,011	m3
Angulo de 2" x 2" x 1/4 " incluye soldadura	2,36	m
Platina de 2" x 1/4 " incluye soldadura	2,34	m
Tubo ovalado $\Phi 1"$ incluye soldadura	0,044	m
Acero de refuerzo de 280 Mpa.	1,418	Kg

	<b>NORMAS PARA REDES SUBTERRÁNEAS</b> <b>TAPAS PARA CAJAS Y CÁMARAS</b> <b>TAPA PARA NORMA RS3-002</b> <b>(ZONA VERDE O ANDEN)</b> <b>TAPA SENCILLA EN CONCRETO</b>	CÓDIGO:	<b>RS4-001</b>	REV.	<b>0</b>
		DIBUJÓ:	EQUIPO EIP	REVISÓ:	EQUIPO EIP
		APROBÓ:	Gerencia T&D Energía	FECHA:	JULIO - 2013
SUBGERENCIA REDES DE DISTRIBUCIÓN ÁREA INGENIERÍA DISTRIBUCIÓN	ANSI B1	ESCALA:		MEDIDAS:	metros (m.)
		PLATAFORMA:	AUTOCAD - DWG	PLANO:	9 DE 9