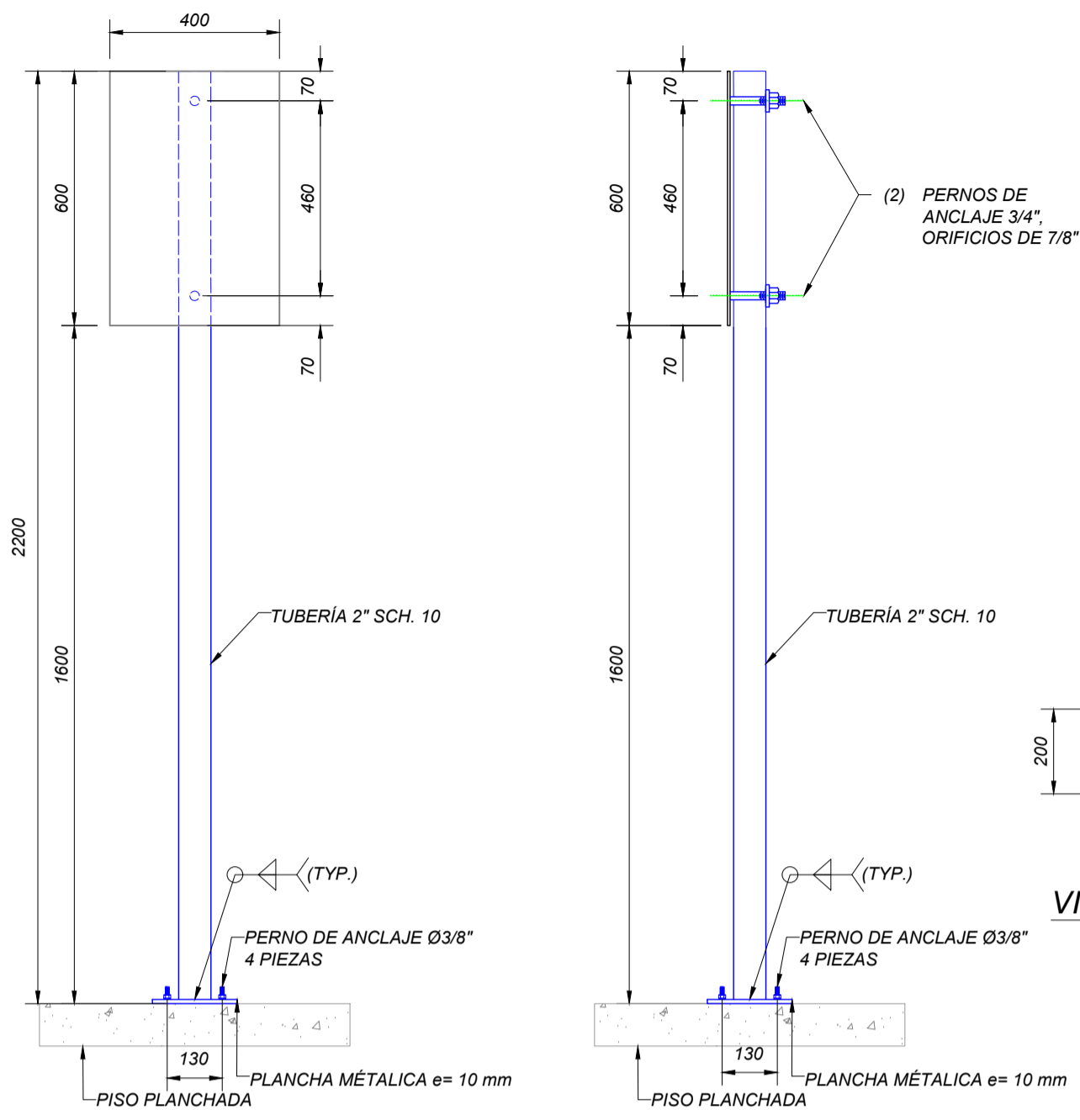


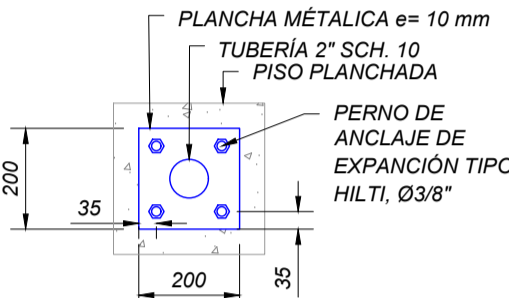
ESTRUCTURA DE SOPORTE

TIPO 1A Y 1B
(ESCALA 1:15)



ELEVACIÓN FRONTAL
(ESCALA 1:15)

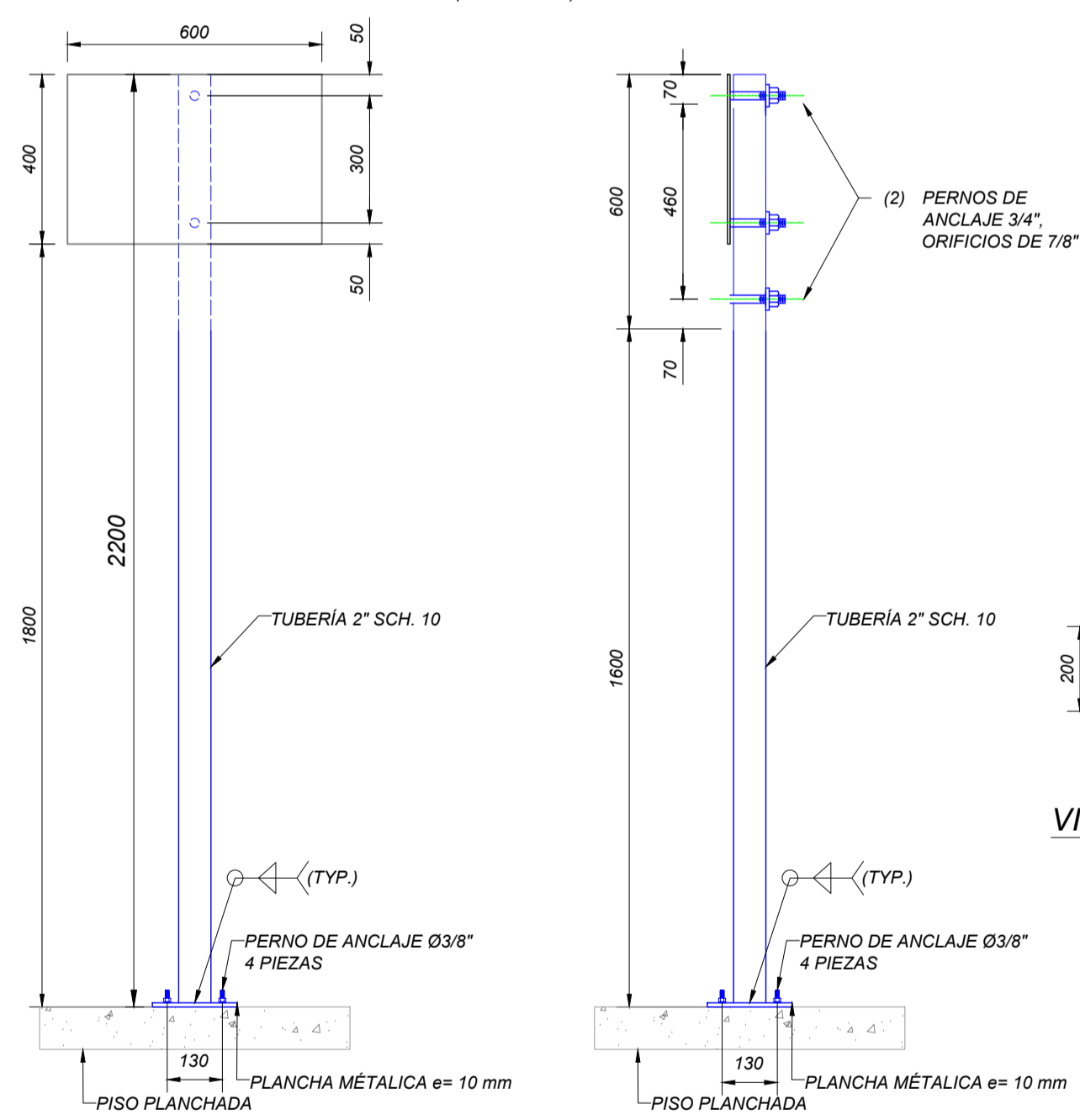
ELEVACIÓN LATERAL
(ESCALA 1:15)



VISTA EN PLANTA
(ESCALA 1:15)

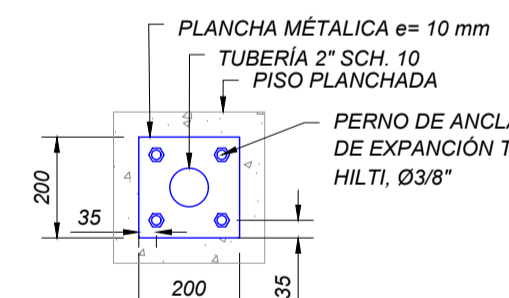
ESTRUCTURA DE SOPORTE

TIPO 2A
(ESCALA 1:15)



ELEVACIÓN FRONTAL
(ESCALA 1:15)

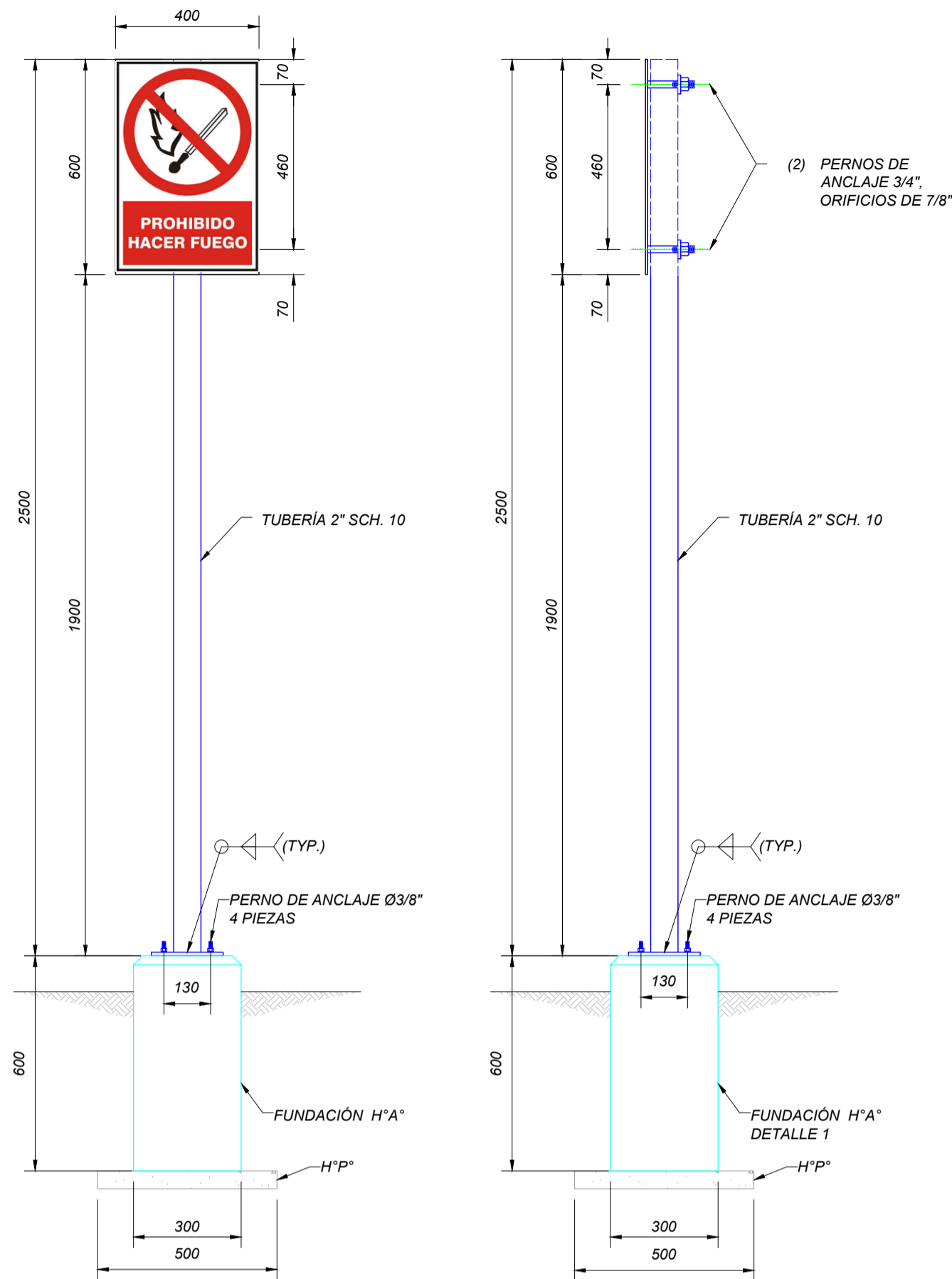
ELEVACIÓN LATERAL
(ESCALA 1:15)



VISTA EN PLANTA
(ESCALA 1:15)

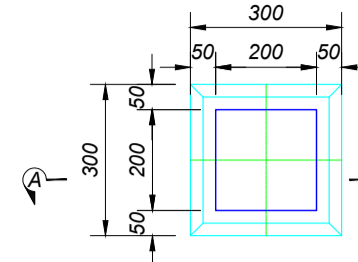
ESTRUCTURA DE SOPORTE

TIPO 4A
(ESCALA 1:15)



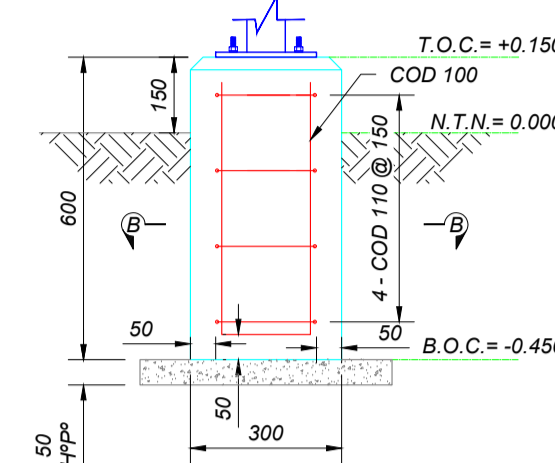
DETALLE 1

(ESCALA 1:15)



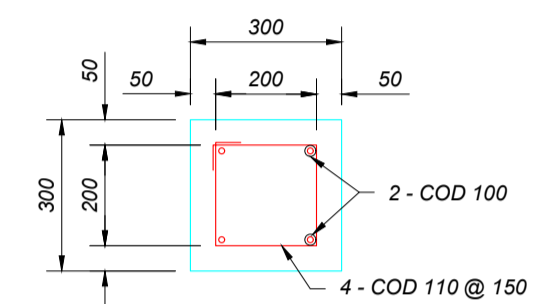
CORTE A-A

(ESCALA 1:15)



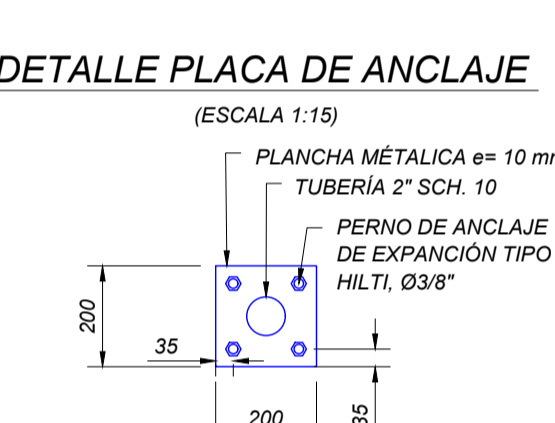
CORTE A-A

(ESCALA 1:15)



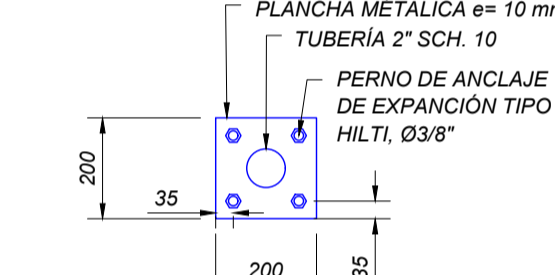
CORTE B-B

(ESCALA 1:15)












DETALLE PLACA DE ANCLAJE

(ESCALA 1:15)



PLANILLA DE ARMADURAS PARA POSTE 4A

								
TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6	TIPO 7	TIPO 8	TIPO 9

ARMADURA				LONGITUD DE CADA LADO (mm)							LONGITUD (mm)		PESO (kg)
CÓDIGO	PZAS.	BARRA Ø	TIPO	A	B	C	D	E	F	G	UNIT.	PARCIAL	
100	2	12 mm	3	500	188	500					1188	2376	2.110
110	3	6 mm	4	50	200	200	200	200	50		900	2700	0.600

NOTA:

- TODOS LOS CÓDIGOS SON PARA ESTE PLANO.
- VERIFICAR DIMENSIONES ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN.
- TODAS LAS DIMENSIONES DE LAS BARRAS SON DE BORDE A BORDE.
- TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN mm.
- LAS CANTIDADES SON PARA UNA PIEZA.

ABREVIACIONES

T.O.C. = NIVEL SUPERIOR DEL HORMIGÓN.
B.O.C. = NIVEL INFERIOR DEL HORMIGÓN.
N.T.N. = NIVEL TERRENO TERMINADO.
H"A" = HORMIGÓN ARMADO.
H"P" = HORMIGÓN POBRE.

LISTADO DE MATERIALES TOTALES DE PARA POSTE TIPO 4A					
NRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PIEZAS	TOTAL
01	HORMIGÓN ARMADO	m3	0.054	1	0.054
02	HORMIGÓN POBRE	m3	0.013	1	0.013
ENFERRADURA PARA FUNDACIÓN					
03	FIERRO CORRUGADO Ø 12mm	kg	2.110	1	2.110
04	FIERRO CORRUGADO Ø 6mm	kg	0.600	1	0.600
TOTAL DE FIERRO (kg)					2.710
CUANTÍA DE ACERO (kg/m3)					1.284

LISTA DE MATERIALES - LETRERO DE SEÑALIZACIÓN TIPO 1A (1 PIEZA)						
N°	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PIEZAS	TOTAL
1	PLANCHA METÁLICA 200x200 e=10 mm	A-36	m2	0.040	1	0.04
2	PERNO DE ANCLAJE DE EXPANSIÓN TIPO HILTI, Ø3/8"	A-36	pza	4.000	1	4.00
3	TUBERÍA Ø2" SCH. 10	A-36	m	2.200	1	2.20
4	PERNOS DE ANCLAJE 3/4"	A-36	pza	2.000	1	2.00
5	LETRERO USO OBLIGATORIO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL 40x60cm	-	pza	1.000	1	1.00
LISTA DE MATERIALES - LETRERO DE SEÑALIZACIÓN TIPO 1B (1 PIEZA)						
N°	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PIEZAS	TOTAL
1	PLANCHA METÁLICA 200x200 e=10 mm	A-36	m2	0.040	1	0.04
2	PERNO DE ANCLAJE DE EXPANSIÓN TIPO HILTI, Ø3/8"	A-36	pza	4.000	1	4.00
3	TUBERÍA Ø2" SCH. 10	A-36	m	2.200	1	2.20
4	PERNOS DE ANCLAJE 3/4"	A-36	pza	2.000	1	2.00
5	LETRERO VELOCIDAD MÁXIMA 10 Km/h 40x60cm	-	pza	1.000	1	1.00

LISTA DE MATERIALES - LETRERO DE SEÑALIZACIÓN TIPO 2A (1 PIEZA)						
N°	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PIEZAS	TOTAL
1	PLANCHA METALICA 200x200 e=10 mm	A-36	m2	0.040	1	0.04
2	PERNO DE ANCLAJE DE EXPANSIÓN TIPO HILTI, Ø3/8"	A-36	pza	4.000	1	4.00
3	TUBERÍA Ø2" SCH. 10	A-36	m	2.200	1	2.20
4	PERNOS DE ANCLAJE 3/4"	A-36	pza	2.000	1	2.00
5	LETRERO RUTA DE EVACUACIÓN 60X40cm	-	pza	1.000	1	1.00
LISTA DE MATERIALES - LETRERO DE SEÑALIZACIÓN TIPO 3A (4 PIEZAS)						
N°	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PIEZAS	TOTAL
1	LETRERO EXTINTOR 30x42cm	-	pza	1	4	4

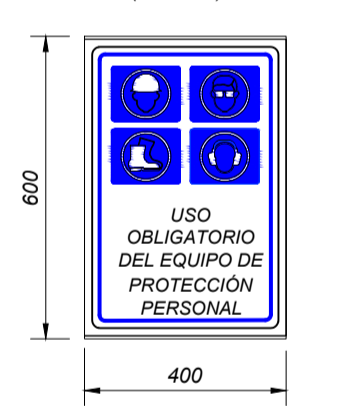
LISTA DE MATERIALES - LETRERO DE SEÑALIZACIÓN TIPO 3B (1 PIEZA)						
Nº	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PIEZAS	TOTAL
1	LETRERO PROHIBIDO EL INGRESO DE PERSONAS NO AUTORIZADAS 40x60cm	pza	1	1	1	1
LISTA DE MATERIALES - LETRERO DE SEÑALIZACIÓN TIPO 3C (2 PIEZAS)						
Nº	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PIEZAS	TOTAL
1	LETRERO DE IDENTIFICACIÓN 60X40cm	pza	1	2	2	2
LISTA DE MATERIALES - LETRERO PARARRAYO TIPO 3D (1 PIEZA)						
Nº	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PIEZAS	TOTAL
1	LETRERO ATENCIÓN PARARRAYO 21X30cm	pza	1	1	1	1
2	LETRERO DE PELIGRO NO ACERCARSE 30X26cm	pza	1	1	1	1

LISTA DE MATERIALES - LETREROS INFORMATIVOS TIPO 3E (1 PIEZA)						
Nº	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PIEZAS	TOTAL
1	LETRERO ALMACÉN 30X15cm	pza	1	1	1	1
2	LETRERO TALLER 30X15cm	pza	1	1	1	1
3	LETRERO BAÑOS 30X15cm	pza	1	1	1	1

LISTA DE MATERIALES - LETRERO PROHIBIDO HACER FUEGO TIPO 4A (1 PIEZA)						
Nº	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PIEZAS	TOTAL
1	HORMIGÓN SIMPLE	H"A"	m3	0.054	1	0.054
2	HORMIGÓN POBRE	H"P"	m3	0.013	1	0.013
3	ENFERRADURA	ACERO CORRUGADO	kg	2.710	1	2.710
4	PLANCHA METÁLICA 200x200 e=10 mm	A-36	m2	0.040	1	0.040
5	PERNO DE ANCLAJE DE EXPANSIÓN TIPO HILTI, Ø3/8"	A-36	pza	4.000	1	4.00
6	TUBERÍA Ø2" SCH. 10	A-36	m	2.500	1	2.20
7	PERNOS DE ANCLAJE 3/4"	A-36	pza	2.000	1	2.00
8	LETRERO PROHIBIDO HACER FUEGO 40x60cm	-	pza	1.000	1	1.00

TIPO 1A

CON POSTE - PISO PLANCHADA
(1 PIEZA)



TIPO 1B

CON POSTE - PISO PLANCHADA
(1 PIEZA)



TIPO 2A

CON POSTE - PISO PLANCHADA
(1 PIEZA)



TIPO 4A

CON POSTE - PISO GRAMA
(1 PIEZA)



TIPO 3A

SIN POSTE
(4 PIEZAS)



TIPO 3B

SIN POSTE
(1 PIEZA)



TIPO 3C

SIN POSTE
(2 PIEZAS)



TIPO 3C

SIN POSTE
(2 PIEZAS)



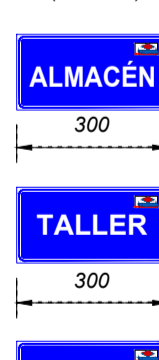
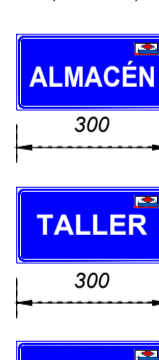
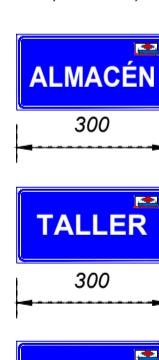
TIPO 3D

SIN POSTE
(1 PIEZA)



TIPO 3E

SIN POSTE
(1 PIEZA)



NOTAS

- Dimensiones en milímetros a menos que se indique lo contrario.
- La capacidad portante del hormigón utilizado 210 kg/cm² a los 28 días de acuerdo a la norma NB 1225001
- Se utilizará agua limpia, libre de aceites, ácidos y/o material orgánico, para la preparación del hormigón
- La resistencia característica del acero fyk = 5000 kg/cm².
- Todas las barras de acero limpias y libre de corrosión, al momento de realizar el hormigonado.
- Antes del hormigonado fijarse los pernos en la posición solicitada del plano, verificando la forma y medidas de la estructura real.
- Realizar chanter de 45° a los bordes superiores de la fundación con entrada de 25 mm.
- Se respetarán los materiales descritos en las listas de materiales.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

SC-E30-CI-00-05-02 de 02
SC-E30-CI-00-05-01 de 01
SC-E30-CI-00-11-02 de 02

Plan General de Ubicación de Obras Civiles - Área Instalación 4ta y 5ta UCG
Plot Plan Ampliación e Instalaciones Existentes Estación de Compresión Colpa
Ubicación Señalización Área Ampliación Estación de Compresión Colpa

YPPB TRANSPORTE S.A.

RESPONSABLE DE PROV.: Marvin Guerrero

REVISOR 1: Jafeth Achá

REVISOR 2: Felix Zarate

REVISOR 3: Marcelo Canivire

CONTRATISTA

RESPONSABLE DE PROV.: Andrés Aguilar

REVISOR 1: Juan C. Lino

REVISOR 2: Victor H. Pérez

REVISOR 3: Fabiana Rivera

FECHA	DIBUJO	Calidad	APROBADO	REV. N°	DESCRIPCIÓN	EMPRESA
17-Nov-25	V.H.Pérez	F.Rivera	J. Lino	A.Aguilar	A	Para Revisión del Cliente
Ubicación: Estación Colpa						Etapa: Diseño para Construcción
Proyecto: Ingeniería Básica y de Detalle Para la Implementación de la 4ta y 5ta UCG en la E" C" Colpa						Código: SC-E30-CI-00-11-02 de 02
Título del Plano: Plano Típico de Señalización						Escala: Indicada
						Formato: A1 : 594 mm x 841 mm



Av. San Martín O'Farrin Penalta #108
Ed. Torre Delta II Of. 2B
Fono: (591) (03) 62000290
Casilla de Correo: 847
www.ipe.bo
informaciones@ipe.bo