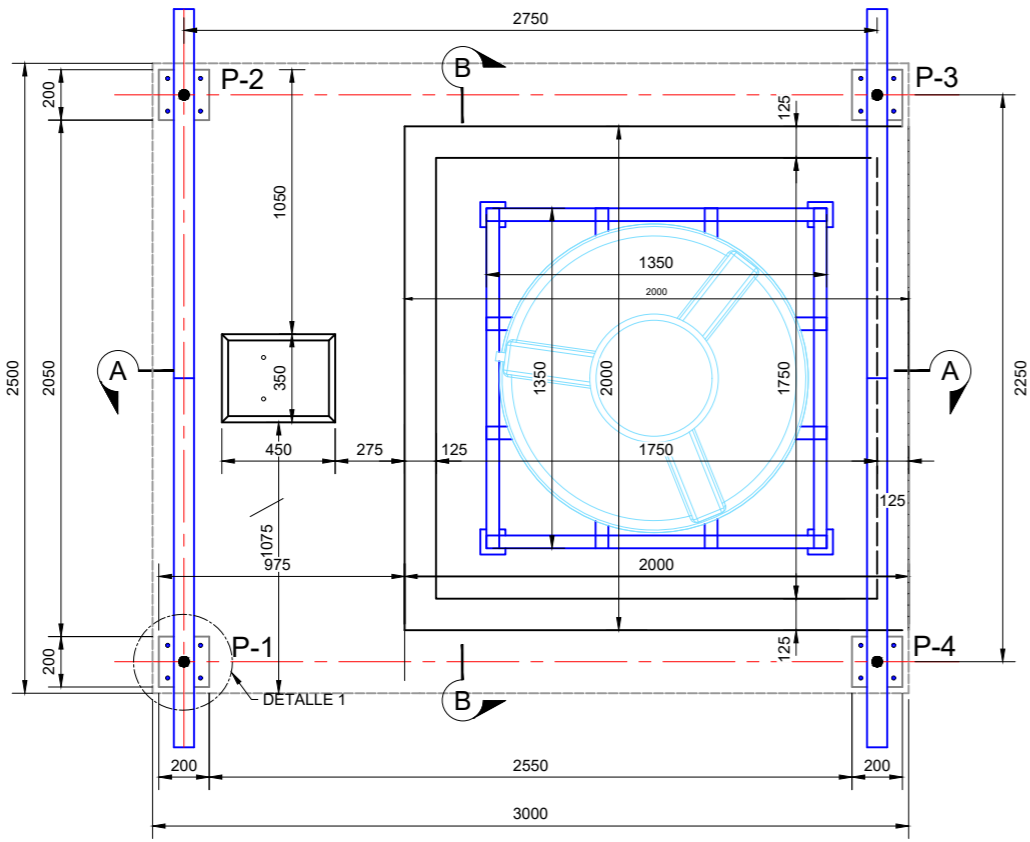
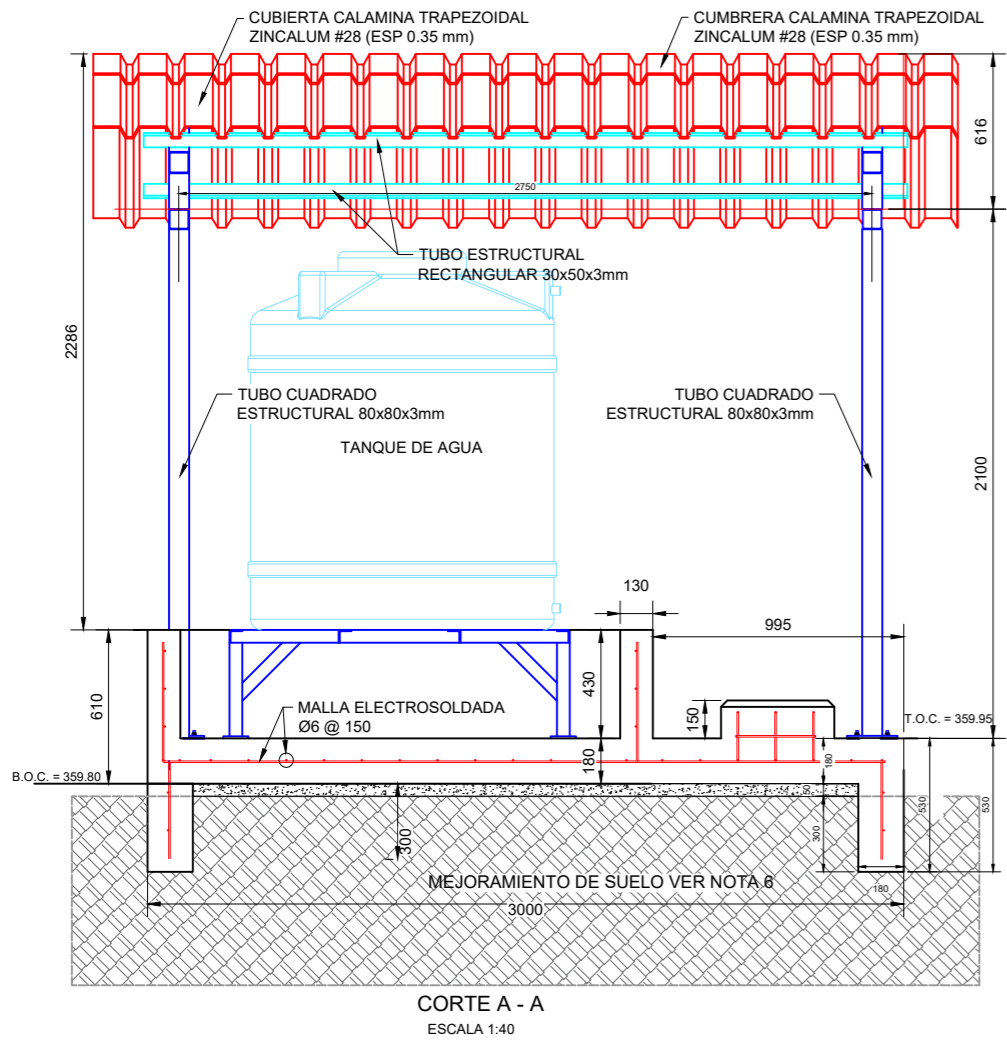


# CUBIERTA PARA TANQUE DE AGUA DE ENFREAMIENTO

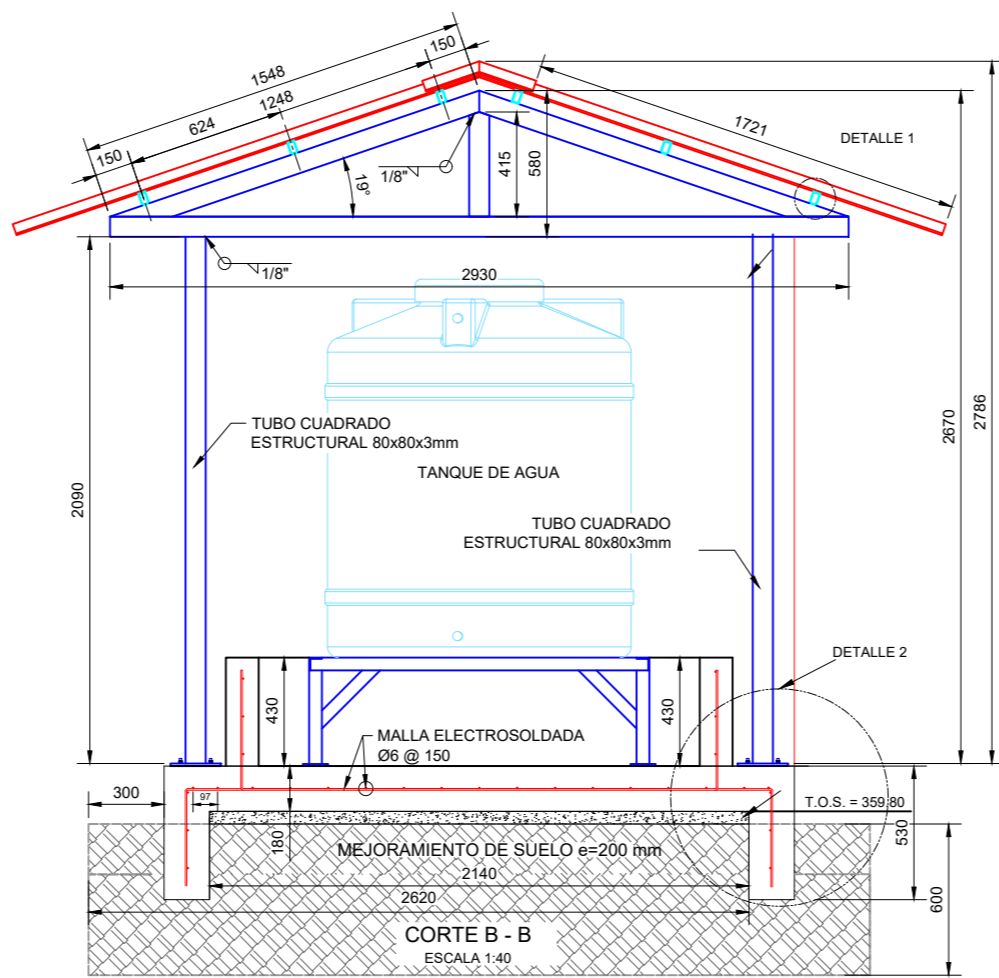
VISTA EN PLANTA  
ESCALA 1:30



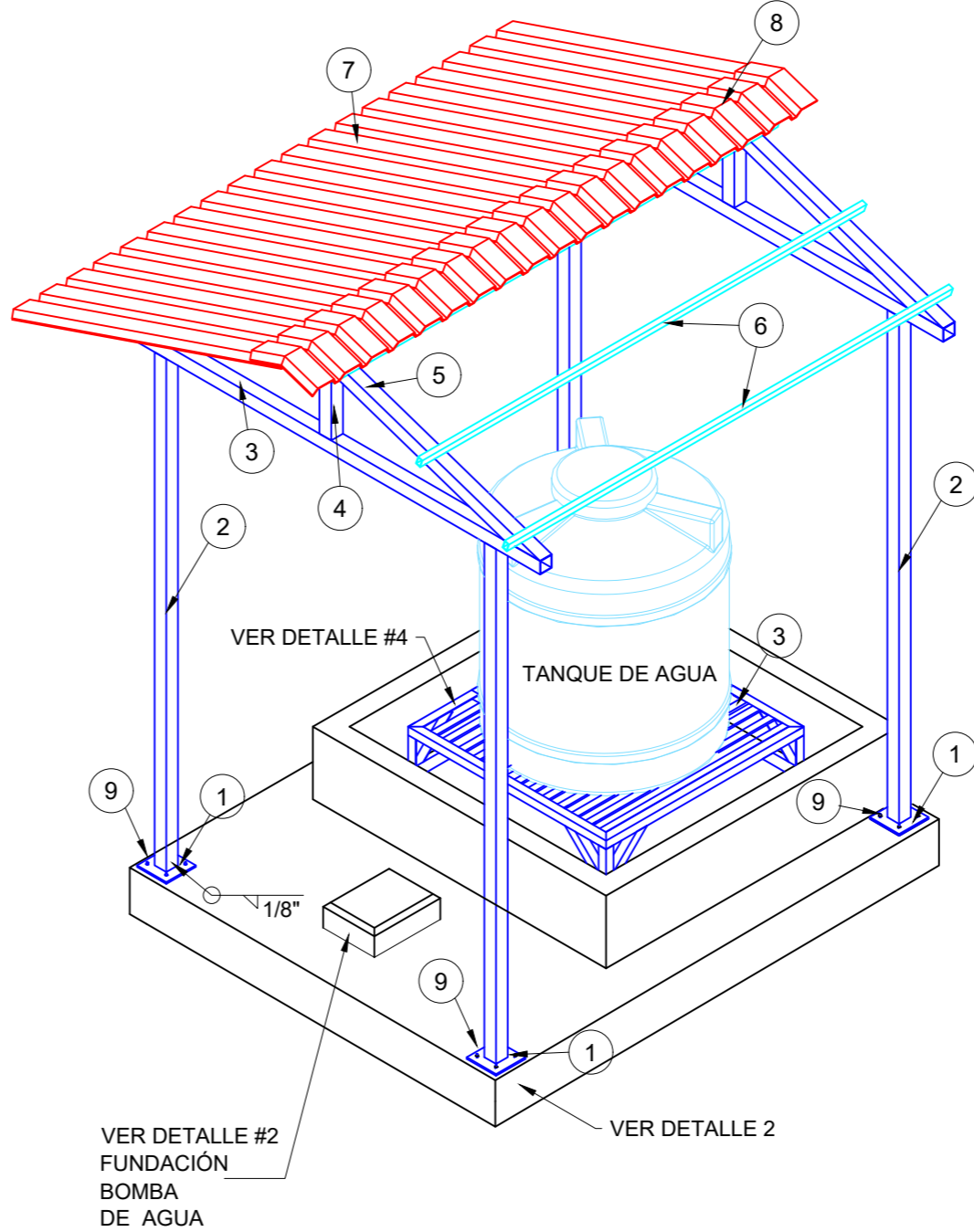
VISTA LATERAL  
ESCALA 1:30



CORTE A - A  
ESCALA 1:40



CORTE B - B  
ESCALA 1:40



VISTA ISOMETRICA  
SIN ESCALA

MATERIAL DE CUBIERTA						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	DIMENSIÓN	PIEZAS	TOTAL	PESO (kg)
1	PLACA 200x200x10mm	m	0.200	4	0.800	23.56
2	TUBO CUADRADO ESTRUCTURAL 80x80x3mm	m	2090	4	8360	59356
3	TUBO CUADRADO ESTRUCTURAL 80x80x3mm	m	2.930	2	5.860	41.61
4	TUBO CUADRADO ESTRUCTURAL 80x80x3mm	m	0.420	2	0.840	5.96
5	TUBO CUADRADO ESTRUCTURAL 80x80x3mm	m	1.550	4	6.200	44.02
6	TUBO ESTRUCTURAL RECTANGULAR 30x50x3mm	m	3.030	6	18.180	34.36
7	CALAMINA TRAPEZOIDAL ZINCALUM #28 (ESP 0.43 mm) con pernos autoperforantes	m2	6.700	2	13.400	-
8	CUMBRERA CALAMINA TRAPEZOIDAL ZINCALUM #28 (ESP 0.43 mm)	m	6.000	1	6.000	-
9	PERNOS DE EXPANSIÓN (3/8")	m	-	16	16	-

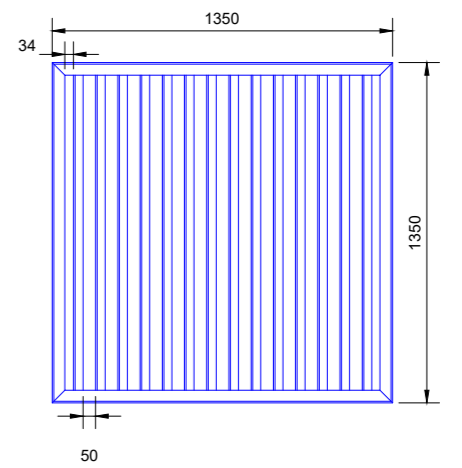
ARMADURA (MALLA ELECTROSOLDADA)				
COD	UNIDAD	DIAMETRO (MM)	DIAMETRO (IN)	CANTIDAD
150	m2	6	1/4"	9.82

CANTIDADES DE HORMIGÓN (Bandeja Antiderrame y Losa)						
VOL. HORMIGON	B (MM)	L (MM)	H (MM)	CANT.	VOL. PARCIAL	VOL. TOTAL
	2500	3000	125	1	0.9375	0.9375
	130	8000	430	1	0.447	0.447
	130	3000	350	4	0.546	2.184
HORMIGON POBRE	B (MM)	L (MM)	H (MM)	CANTIDAD	VOL. PARCIAL	VOL. TOTAL
	2750	2250	50	1	0.309375	0.309375
	27000	32000	600	1	518.4	518.4

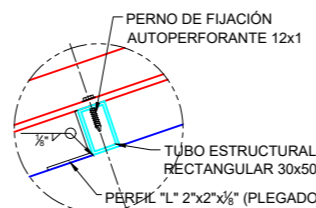
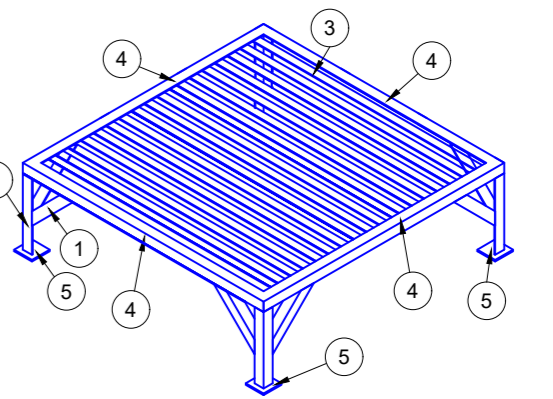
MATERIAL SOPORTE TANQUE DE AGUA						
ITEM	MATERIAL	UNIDAD	DIMENSIÓN	PIEZAS	TOTAL	PESO (kg)
1	PERFIL "L" 2"x2"x1/4"	m	0.337	8	2.696	8.77
2	PERFIL "L" 2"x2"x1/4"	m	0.379	4	1.516	5.49
3	PERFIL "L" 1 1/2"x1 1/2"x1/4"	m	0.433	4	1.732	8.27
4	PERFIL "L" 2"x2"x1/4"	m	0.455	2	0.840	3.02
5	PLACA METALICA 100x100x1/4mm	m	0.250	4	1.000	2.52

COORDENAS FUND. CUBIERTA					
Nº PUNTO	ESTE	NORTE	Nº PUNTO	ESTE	NORTE
P-1	471219.791	8062384.847	P-3	471222.202	8062387.456
P-2	471219.479	8062387.075	P-4	471222.514	8062385.228

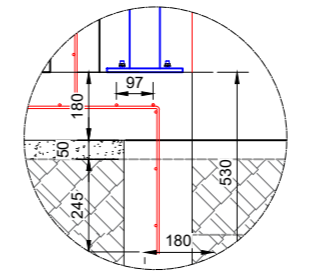
VISTA SOMETRICA DE SOPORTE TANQUE DE AGUA  
ESCALA 1:30



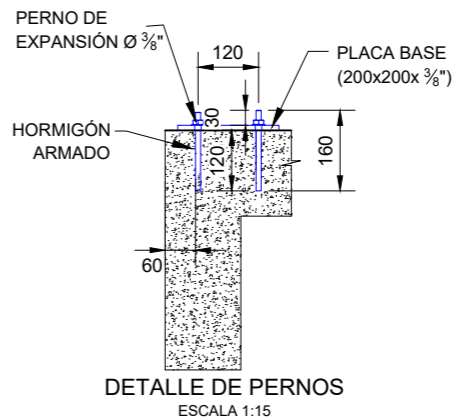
VISTA SOMETRICA DE SOPORTE TANQUE DE AGUA  
SIN ESCALA



DETALLE 1  
ESCALA 1:8



DETALLE 2  
ESCALA 1:20



DETALLE DE PERNOS  
ESCALA 1:15

## NOTAS GENERALES

- DIMENSIONES EN MILIMETROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- EL HORMIGON PRESENTÓ UNA CAPACIDAD PORTANTE DE 210 kg/cm2. A LOS 28 DIAS SE COMPROBO QUE ESTA DE ACUERDO A LA ULTIMA EDICION DE ASTM C-150 PARA CEMENTO PORTLANDY C-33-76A PARA AGREGADO.
- RESISTENCIA CARACTERISTICA DEL ACERO Fyk = 5000 kg/cm2.
- TODAS LAS BARRAS EMPLEADAS FUERON LIMPIAS Y SIN CORROSION.
- EL AGUA EMPLEADA FUE LIMPIA Y LIBRE DE ACEITES, ACIDOS, MATERIAL ORGANICO U OTRO MATERIAL RARO.
- SE REALIZÓ UN MEJORAMIENTO DEL SUELO CON UN ESPESOR DE 0.80 m POR DEBAJO DE LA FUNDACION Y UN SOBRECARGO DE 0.30 m A LOS LADOS DEL AREA DE VACIADO COMO SE INDICA EN EL PLANO. COMO SUELO MEJORADO SE USÓ MATERIALES GRANULARES DESDE GP-HASTA GP-GM O ARENAS LIMOSAS CON GRAVAS DESDE SP-SM HASTA SM. ESTA CAMADA FUE DEBIDAMENTE COMPACTADA AL 95% DE LA DENSIDAD MÁXIMA SEGÚN PROCTOR T-180 MODIFICADO, EN CAPAS NO MAYORES A 0.20 m HASTA EL NIVEL DE DESPLANTE O COTA DE FUNDACIÓN CON LA FINALIDAD DE UNIFORMIZAR LA COMPACIDAD DEL SUELO.
- TODOS LOS HORMIGONES EXPUESTOS TIENEN UN CHAMFER DE 25 MM
- TODAS LAS CALAMINAS, CENEFA, CUMBRERA DEBERÁN FUERON PINTADAS COLOR AZUL RAL 5015

## DOCUMENTOS DE REFERENCIA

SC-E30-CI-01-04-01 de 01	PLANO LAYOUT GENERAL DE OBRAS CIVILES
SC-E30-CI-01-05-01 de 02	PLANO GENERAL TOPOGRAFICO

## ABREVIACION

- T.O.S. = NIVEL DEL TERRENO NATURAL  
B.O.C. = NIVEL INFERIOR DEL HORMIGON  
T.O.C. = NIVEL SUPERIOR DEL HORMIGON  
N.P. = NIVEL DEL PISO  
N.A. = NIVEL DE ACERA  
H"A" = HORMIGÓN ARMADO  
H"P" = HORMIGÓN POBRE

## YPFB TRANSPORTE S.A.

GERENTE DE PROY.: Ivan Meneses	
REVISOR 1: Jafeth Acha	
REVISOR 2: Walter Escobar	
REVISOR 3: Felix Zárate	
CONTRATISTA	
GERENTE DE PROY.: Franklin Argandoña	
REVISOR 1: Wilber Mendez	
REVISOR 2: Rolando Cabrera	
REVISOR 3: Rudy Monasterio	

09/Sep/24	I. Pabón	R. Monasterio	R. Cabrera	F. Argandoña	1	Conforme a Obra	Bolinter Ltda.
07/May/24	I. Pabón	R. Monasterio	R. Cabrera	F. Argandoña	0	Aprobado para construcción	Bolinter Ltda.
FECHA	DIBUJO	Calidad	Técnico	APROBÓ	REV.Nº	DESCRIPCIÓN	EMPRESA
<p>Ubicación: <b>Colpa - Belgica (SCZ)</b></p> <p>Etapa: <b>Conforme a Obra</b></p> <p>Código: <b>SC-E30-CI-01-09-18 de 52</b></p> <p>Proyecto: <b>Ingeniería y Construcción Estación de Compresión Colpa Fase I</b></p> <p>Título del Plano: <b>Plano de Detalles Losa y Cubierta para Tanque Sistema Agua de Enfriamiento</b></p> <p>Formato: <b>A2 : 420 mm x 594 mm</b></p>							

**Bolinter**

Av. Doble Vía a la Guardia, Km. 3½, entre 4to y 5to Anillo  
+591-3-3529270  
+591-3-3523713

http://www.bolinter.com  
bolinter@bolinter.com