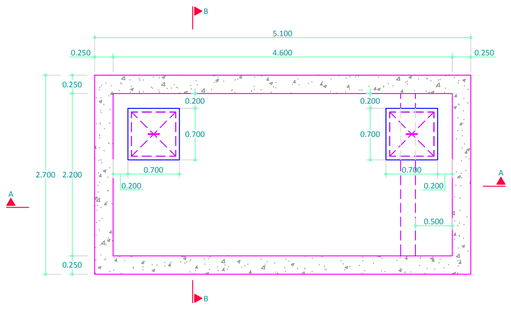
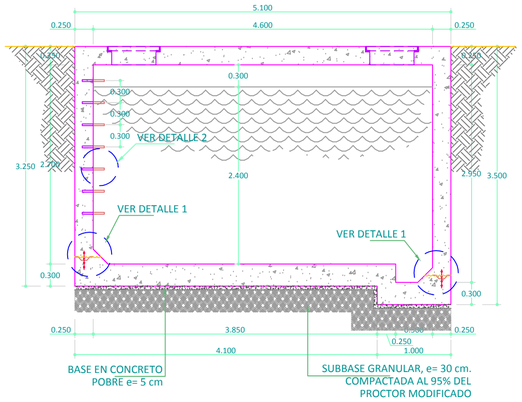
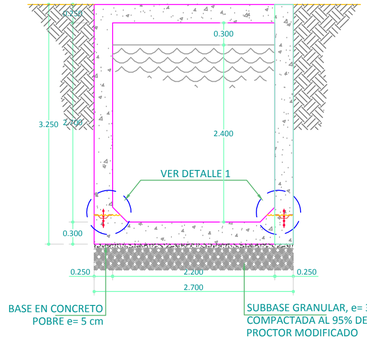


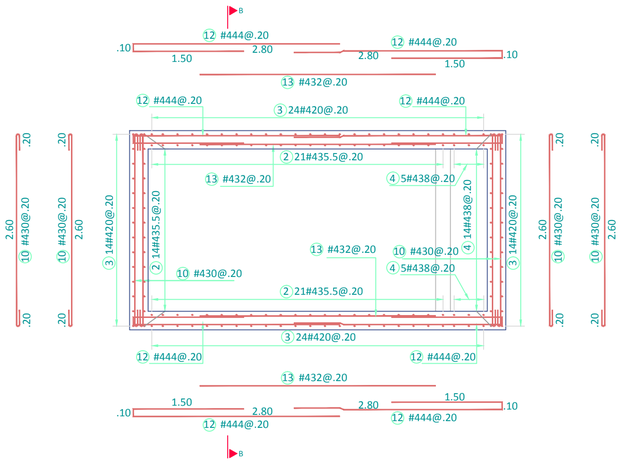
GEOMETRIA TANQUE DE ALMACENAMIENTO
PLANTA MUROS
ESCALA 1:50



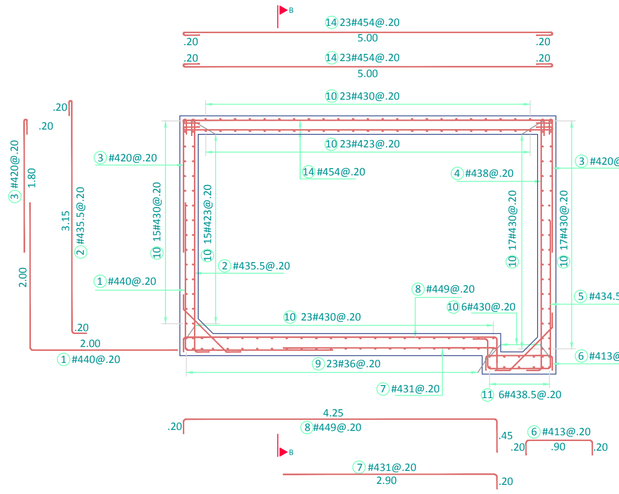
GEOMETRIA TANQUE DE ALMACENAMIENTO
CORTE A - A
ESCALA 1:50



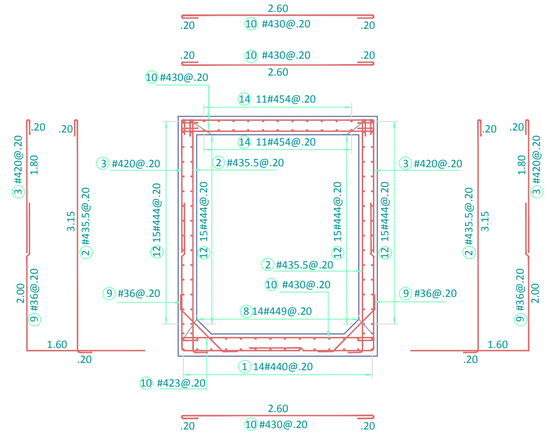
GEOMETRIA TANQUE DE ALMACENAMIENTO
CORTE B - B
ESCALA 1:50



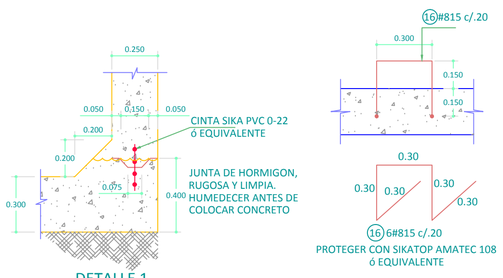
REFUERZO TANQUE DE ALMACENAMIENTO
PLANTA MUROS
ESCALA 1:50



REFUERZO TANQUE DE ALMACENAMIENTO
CORTE A - A
ESCALA 1:50

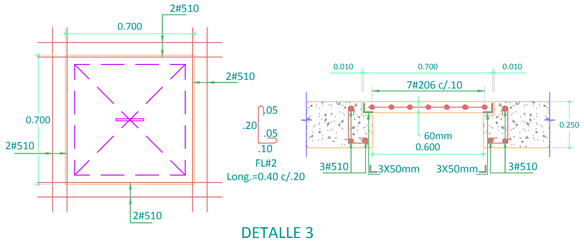


REFUERZO TANQUE DE ALMACENAMIENTO
CORTE B - B
ESCALA 1:50



DETALLE 1
JUNTA DE CONSTRUCCION
ESCALA 1:20

DETALLE 2
ESCALERA TIPO GATO
ESCALA 1:20



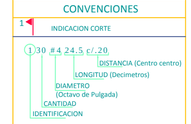
DETALLE 3
DETALLE TAPA TANQUE
ESCALA 1:20

CUADRO DE HIERROS

ID	FIGURA	VARILLA No.	CANT.	LONG. (m)	PESO (kg)
1	2.00 / 2.00	4	14	4.00	56.00
2	.20 / 3.15 / .20	4	56	3.55	198.80
3	.20 / 1.80	4	76	2.00	152.00
4	.20 / 3.40 / .20	4	24	3.80	91.20
5	.20 / .40 / 2.00 / .85	4	14	3.45	48.30
6	.90 / .20 / .20	4	14	1.30	18.20
7	.20 / 2.90	4	14	3.10	43.40
8	.45 / 4.25 / .20	4	14	4.90	68.60
9	2.00 / 1.60	4	38	3.60	136.80
10	.20 / 2.60 / .20	4	139	3.00	417.00
11	2.25 / 1.60	4	12	3.85	46.20
12	10 / 1.50 / 2.80	4	60	4.40	264.00
13	3.20	4	30	3.20	96.00
14	5.00 / .20 / 1.80 / .20	4	22	5.40	118.80
15	.20 / .80 / .20	4	76	1.20	91.20
16	.30 / .30 / .30 / .30	8	7	1.50	42.00
17	.20 / .05 / .10 / .05	2	12	0.40	1.20
Acero Fy = 420 Mpa					1,889.70
TOTAL VOLUMEN CONCRETO fc= 280 kg/cm2					17.42
CONCRETO DE LIMPIEZA fc= 140 kg/cm2					0.68

PROTECCIÓN DEL CONCRETO PARA EL REFUERZO	
CONCRETO CONSTRUIDO EN SITIO (NO PREESFORZADO)	RECUBRIMIENTO (mm)
a). CONCRETO COLOCADO CONTRA EL SUELO Y EXPUESTO PERMANENTEMENTE A EL	75
b). CONCRETO EXPUESTO A SUELO O A LA INTEMPERIE	
- BARRAS No. 6 (1/4") ó 20M (20 mm) A No. 18 (2-1/4") ó 55M (55 mm)	50
- BARRAS No. 5 (5/8") ó 16M (16 mm), ALAMBRE MW200-8 MD200 (16 mm de diámetro) y MENORES	40
c). CONCRETO NO EXPUESTO A LA INTERPERIE NI EN CONTACTO CON EL SUELO: LOSAS, MUROS, VIGUETAS	
- BARRAS No. 14 (1-3/4") ó 45M (45 mm) y No. 18 (2-1/4") ó 55M (55 mm)	40

CONVENCIONES



NOMENCLATURA
REFUERZO

REFUERZO LONGITUDINAL		
BARRA #	GANCHO (m)	TRASLAPO (m)
#3	0.15	0.40
#4	0.20	0.60
#5	0.25	0.80
#6	0.30	1.00
#7	0.35	1.20
#8	0.40	1.40

NOTAS GENERALES

- Todas las dimensiones deben verificarse en obra.
- Las longitudes del refuerzo deberán verificarse en la obra con anterioridad al pedido de los materiales.
- En proceso constructivo se deberá verificar el dimensionamiento de los elementos de cimentación y su refuerzo de acuerdo con lo indicado, de tal manera que de no ajustarse a las de terreno se deberán dimensionar, reforzar y construir la cimentación siguiendo lo mostrado en este plano.
- Se debe tener especial cuidado en los volumenes de concreto, el desperdicio max=5% del volumen.

NOTAS:

-NORMA DE DISEÑO: NSR-10, CAPITULO C-23
-CARGAS: VIVA SOBRE TAPA DE CUBIERTA, Ll= 300kg.f/m^2, 3.0 kN/m^2
SUELO RELLENO: Ø= 35º, γ_s= 19 kN/m^2
Ka= 0.33
K_0= 0.45
C= 0.0 kN/m^2
SUELO DE FUNDACION: Ø= 30º
σ_{adm}= 0.5 kg.f/m^2, 50 kN/m^2
K_s= 2000 kN/m/m^2
-MATERIALES: CONCRETO:
Placa tapa, fondo f'c= 280 kgf/cm^2 28 Mpa
Muros f'c= 280 kgf/cm^2 28 Mpa

ACERO:
Mallas electrosoldadas fy= 4200 kgf/m^2 420Mpa
Refuerzo varillas Ø≥ ⅜" fy= 4200 kgf/m^2 420Mpa
Refuerzo varillas Ø≤ ½" fy= 2400 kgf/m^2 240Mpa

CONCRETO:CATEGORIA DE EXPOSICION, CLASE C1
RELACIÓN AGUA CEMENTO, a/mc = 0.50
SE DEBERA CUMPLIR CON TODO LO DISPUESTO EN C.3 DE NSR 10

-JUNTAS DE CONTRUCCION = SEGUN LA LOCALIZACION Y DETALLE 1.

-LIQUIDO CONTENIDO= AGUA POTABLE, γ_w= 10 kN/m^3

-TIPO DE EXPOSICON DEL CONCRETO= PROTECCION DEL REFUERZO PARA CORROSION, SEVERIDAD MODERADA, CLASE C1
REF. a/mc (max. +/-)= 0.50
f'c= 28 mpa.

-CONTENIDO MINIMO DE MATERIALES CEMENTALES: LO INDICADO EN TBLA C.23-C.A.1.1 DE NSR-10 PARA TAMAÑO MAX. AGREGADO DE 20 mm.

- LOS MATERIALES EMPLEADOS EN JUNTAS, INCLUYENDO BARRERAS IMPERMEABLES, JUNTAS DE EXPOSICION Y SELLANTES DEBERAN CUMPLIR CON C.23-C.4.6.5 DE NSR-10.

-SE DEBERAN EFECTUAR ENSAYOS DE IMPERMEABILIDAD O ESTANQUEIDAD ANTES DE REALIZAR RELLENOS.

-EL RELLENO PERIMETRAL NO SE PODRA COLOCAR HASTA TANTO NO SE HAYA CONSTRUIDO LA CUBIERTA (TAPA DEL TANQUE) Y REALIZADO LA PRUEBA DE ESTANQUEIDAD DE LA ESTRUCTURA.

-EL CONCRETO DEBERA ENSAYARSE DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE C.5.6.2 a C.5.6.5 DE NSR-10.

-DEBERA EFECTUARSE CURADO CONTINUO AL MENOS DURANTE LOS PRIMEROS 7 DIAS DESPUES DE LA COLOCACION DEL CONCRETO PARA EVITAR LA PERDIDA DE HUMEDAD EXCESIVA Y PREMATURA.

Bolivar Ganador

GOBERNACIÓN DE BOLIVAR
Secretaría de Infraestructura

NOMBRE DEL PROYECTO

CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL

MUNICIPIO

RIO VIEJO

BIENESTAR FAMILIAR

TANQUE

Funcionario Responsable:

DORA GRACE CARMONA BARROSO
Secretaria de Infraestructura de Bolivar
Mat. Profesional: A13802008-45750573

Firma Diseño Estructural:

OSVALDO JOSÉ GUZMÁN ÁVILA
Ingeniero Civil
Mat. Profesional: 13202-090754 BLV

Contiene:

DISEÑO ESTRUCTURAL TANQUE ALMACENAMIENTO

No.	FECHA d	m	a	MODIFICACIONES	ELABORO
0	00	00	00	EMISION INICIAL	H.E.G
1	00	00	00		
2	00	00	00		
3	00	00	00		
4	00	00	00		
5	00	00	00		

VERSION: 1.0

ESCALA: IND

CODIGO: D17C

Plano: ET 01 de 01

29/05/2013