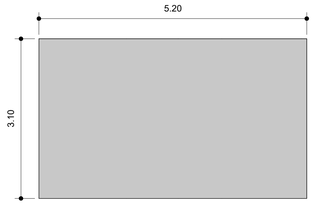
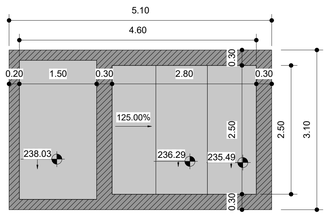
PLANTA ESTRUCTURAL ESTACION DE BOMBEO

1 : 50



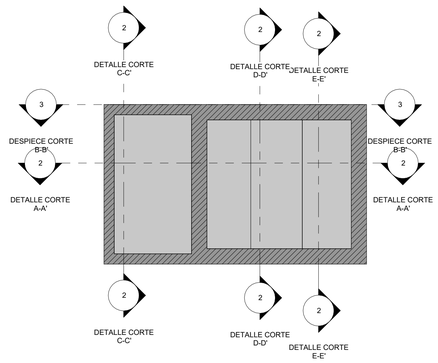
PLANTA ESTRUCTURAL DE MUROS ESTACION DE BOMBEO

1 : 50



REFERENCIA DE SECCIONES

1 : 50



NOTAS TECNICAS

1. ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

   Concreto Reforzado impermeabilizado f'c=28 MPa (280 kg/cm²)

   Concreto de limpieza f'c=14 MPa (140 kg/cm²)

   Acero de refuerzo fy=4.200 kg/cm² para refuerzo principal y de repartición Acero de refuerzo fy=2.400 kg/cm2 para flejes de las vigas principales y columnas.

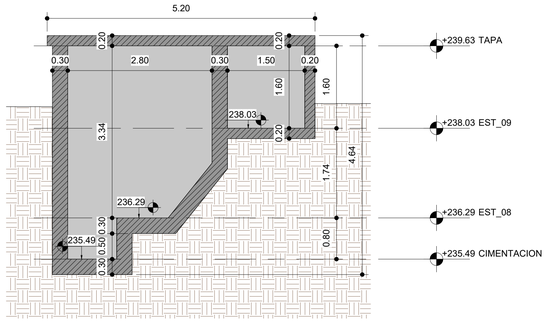
2. Recubrimiento del acero del tanque debe ser de 5.0 cm
3. Recubrimiento para refuerzo principal de viguetas 4.0 cm
4. El concreto deberá ser sometido a un curado. manteniéndolo húmedo al menos durante los primeros 7 días después de vaciado.
5. Sobre la base del recebo compactado irá un recubrimiento en concreto pobre en la placa y las demás estructuras un espesor de 5 cm. para luego fundir
6. El máximo tamaño del agregado grueso no debe de exceder:
   1/5 de la menor dimensión interna de la formaleta.
   1/3 del espesor de las losas.
   3/4 del espaciamiento libre entre barras.
7. En el momento de la fundición el refuerzo debe de estar libre de aceite. barro o cualquier otra sustancia no mineral que disminuya la adherencia entre concreto y acero.
8. La separación entre barras longitudinales no debe ser menor al diámetro de la barra o cm o 1.33 veces el tamaño Max. del agregado.
9. Se deberán garantizar los siguientes traslapos mínimos y ganchos estándar.

No. Varilla	Traslapo (m)	No. Varilla	Gancho (m)
3	0.50	3	0.15
4	0.70	4	0.25
5	0.90	5	0.25
6	1.10	6	0.30
7	1.60	7	0.30
8	1.80	8	0.35
9	2.05	9	0.35

10. Las longitudes del refuerzo deberán verificarse en la obra con anterioridad al pedido de los materiales.
    No es permitido el uso de soldadura para unir las barras de refuerzo; esta
    indicado un detalle de traslapo en el plano de detalles generales
11. Para los traslapos se han empleado varillas de 6.00m
12. La alternativa de traslapos puede ser modificado cuando se considere aceptable y conveniente. según disponibilidad del refuerzo. por un ingeniero especialista en estructuras.

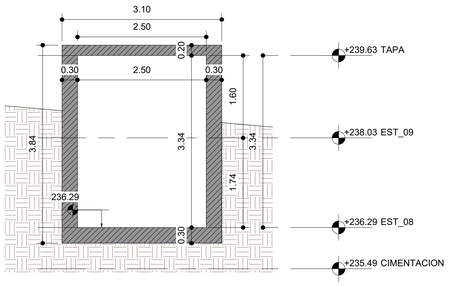
DETALLE CORTE A-A'

1 : 50



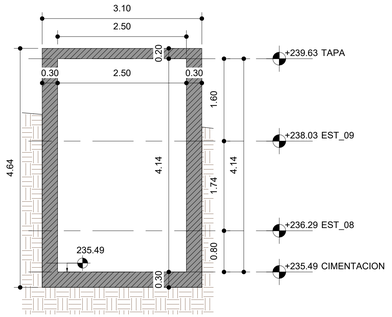
DETALLE CORTE D-D'

1 : 50



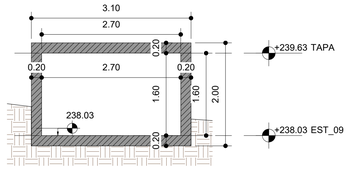
DETALLE CORTE E-E'

1 : 50



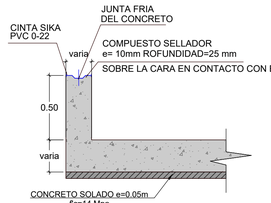
DETALLE CORTE C-C'

1 : 50



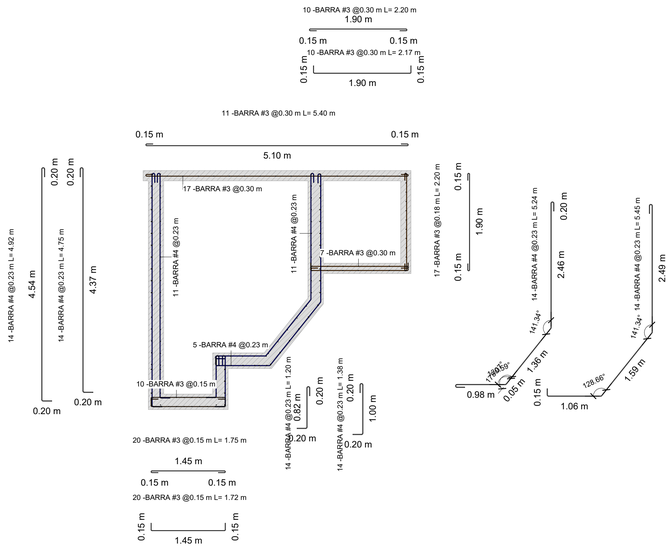
DETALLE TIPO DE JUNTA DE CONSTRUCCIÓN.

1 : 20



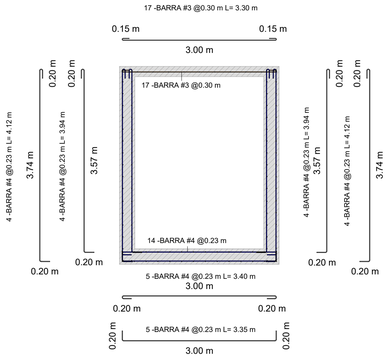
DESPIECE CORTE A-A'

1 : 50



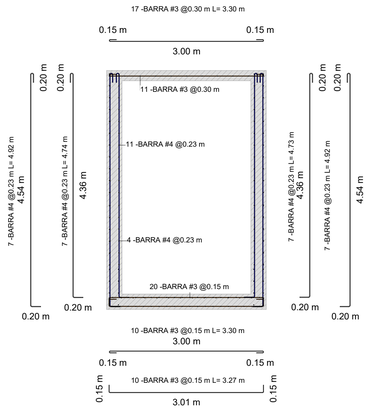
DESPIECE CORTE D-D'

1 : 50



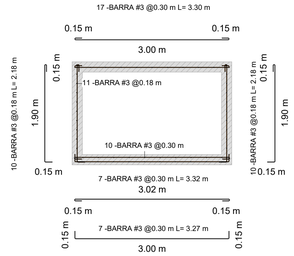
DESPIECE CORTE E-E'

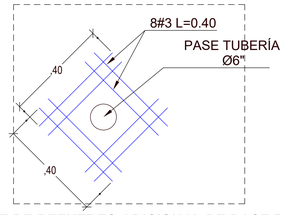
1 : 50



DESPIECE CORTE C-C'

1 : 50





DETALLE DE REFUERZO ADICIONAL DE PASE DE TUBERIA Ø6"

1 : 10

INDESAM CONSULTING GROUP S.A.S.

DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE, MUNICIPIO DEL RETORNO

CONSTRUCCION DEL ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE LA INSPECCION LA UNILLA DEL MUNICIPIO DEL RETORNO-DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE

LOCALIZACION DEL PROYECTO

Retorno - Guaviare

Nº	MODIFICACIONES

PARAMETROS DE DISEÑO

CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA: DMI

SISTEMA ESTRUCTURAL: MUROS DE CARGA

FACTOR I= 1.50

NORMAS Y ESPECIFICACIONES:

-REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE, NSR-10

-BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR STRUCTURAL CONCRETE AND COMMENTARY, ACI 318.

-ACI 350.

PARAMETROS SISIMICOS:

TIPO DE PERFIL DE SUELO: E

- COEFICIENTE DE ACELERACIÓN PICO EFECTIVA. **Aa = 0,05.**
- COEFICIENTE DE VELOCIDAD PICO EFECTIVA. **Av = 0,05.**
- COEFICIENTE AMPLIFICACIÓN DE PERIODOS CORTOS. **Fa = 2,5.**
- COEFICIENTE AMPLIFICACIÓN DE PERIODOS INTERMEDIOS. **Fv = 3,5.**
- **R DE TANQUE= 2.0**
- GRUPO DE USO: IV.
- COEFICIENTE DE IMPORTANCIA. **I = 1,50.**
- CAPACIDAD PORTANTE: **σ = 31.11 t/m²**
- RESORTE VERTICAL. **Kv = 23535 KN/m³**
- COEFICIENTE DE PRESIÓN EN REPOSO: **Ko = 0,482**
- COEFICIENTE DE PRESIÓN ACTIVA: **Ka = 0,361.**
- COEFICIENTE DE PRESIÓN PASIVA: **Kp = 2,77.**
- PESO UNITARIO DEL SUELO: **Ys = 17.00 KN/m³.**

CARGAS:

DENSIDAD DEL CONCRETO = 24 kN/m3/

DENSIDAD DEL ACERO = 78,5 kN/m3/

CARGA MUERTA: PESO PROPIO DE LA ESTRUCTURA Y CARGAS DE LOS EQUIPOS INDICADAS EN PLANOS).

CARGA VIVA: 5,0 kN/m².

MATERIALES:

CONCRETO:
SOLADOS DE LIMPIEZA: f'c=14.0MPa(2.000 p.s.i)
MUROS Y LOSAS: f'c=28.0MPa(4.000 p.s.i)

MODULO DE ELASTICIDAD Ec: 17872.045 MPa

ACERO DE REFUERZO:
fy=420 MPa (PDR-60) PARA Ø >= 3/8" (#3)
fy=240 MPa (A-37) PARA Ø <= 1/4" (#2)
fy=420 MPa PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS (M/E.)

MODULO DE ELASTICIDAD Es: 200.000 MPa

PROPIETARIO:

CONTIENE:

PLATAS ESTRUCTURALES,
DESPIECES Y DETALLES

Ingeniero Calculista:

Ing. LUIS FERNANDO GARCIA ORTIZ
M.P. 25202 - 198466 CND

VERSIÓN No:	REPRESENTACIÓN GRAFICA:
00	**ING. MARIA ALEJANDRA MEJIA**
ESCALA: **Como se indica**	FECHA: **OCTUBRE 2025**

PL 2/4