

PROYECTO:

CENTRO DE
DESARROLLO TECNOLÓGICO
CON ENFOQUE EN
AGROINDUSTRIA

CDTA

LOCALIZACIÓN:

CONTENIDO

ESTRUCTURA TANQUE

- PLANTA TANQUE DE AGUA
- CORTES A-A,B-B,C-C
- ETAPAS PROCESO VACIADO
- ESPECIFICACIONES.
- PLATA HIDRÁULICA

DISEÑÓ:



INGENIEROS ESPECIALISTAS EN
DISEÑO Y CONSTRUCCION
www.grupoiescon.com
ING. JORGE ANDRES HOYOS ARANGO

Mat. Prof. 17202-147481 de Caldas

MODIFICACIONES:
No - DD/MM/AAAA/ - MODIFICIACIÓN

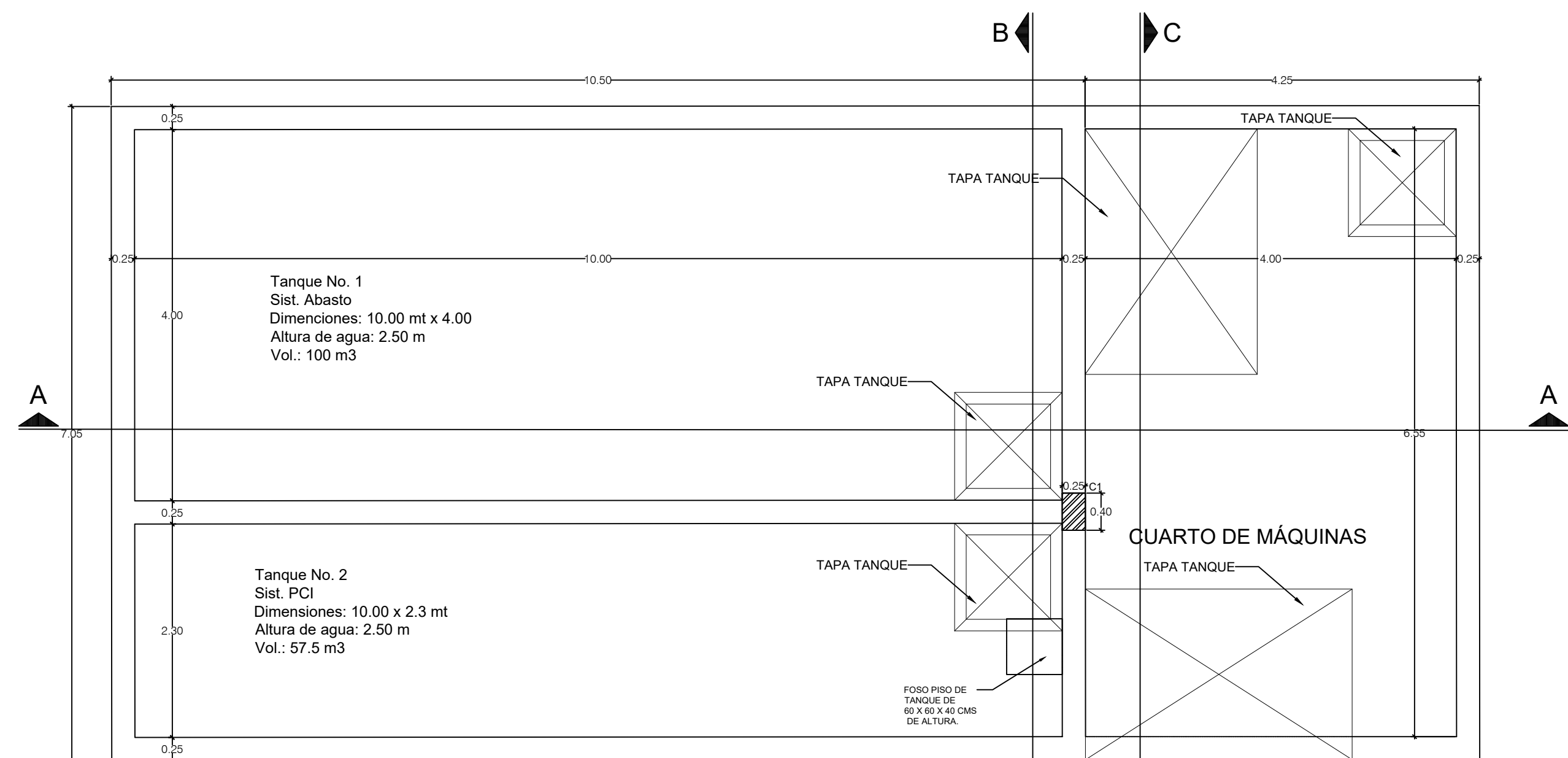
[illegible]

NOMBRE DEL ARCHIVO:
11-07-2024 TANQUE RED INCENDIOS Y

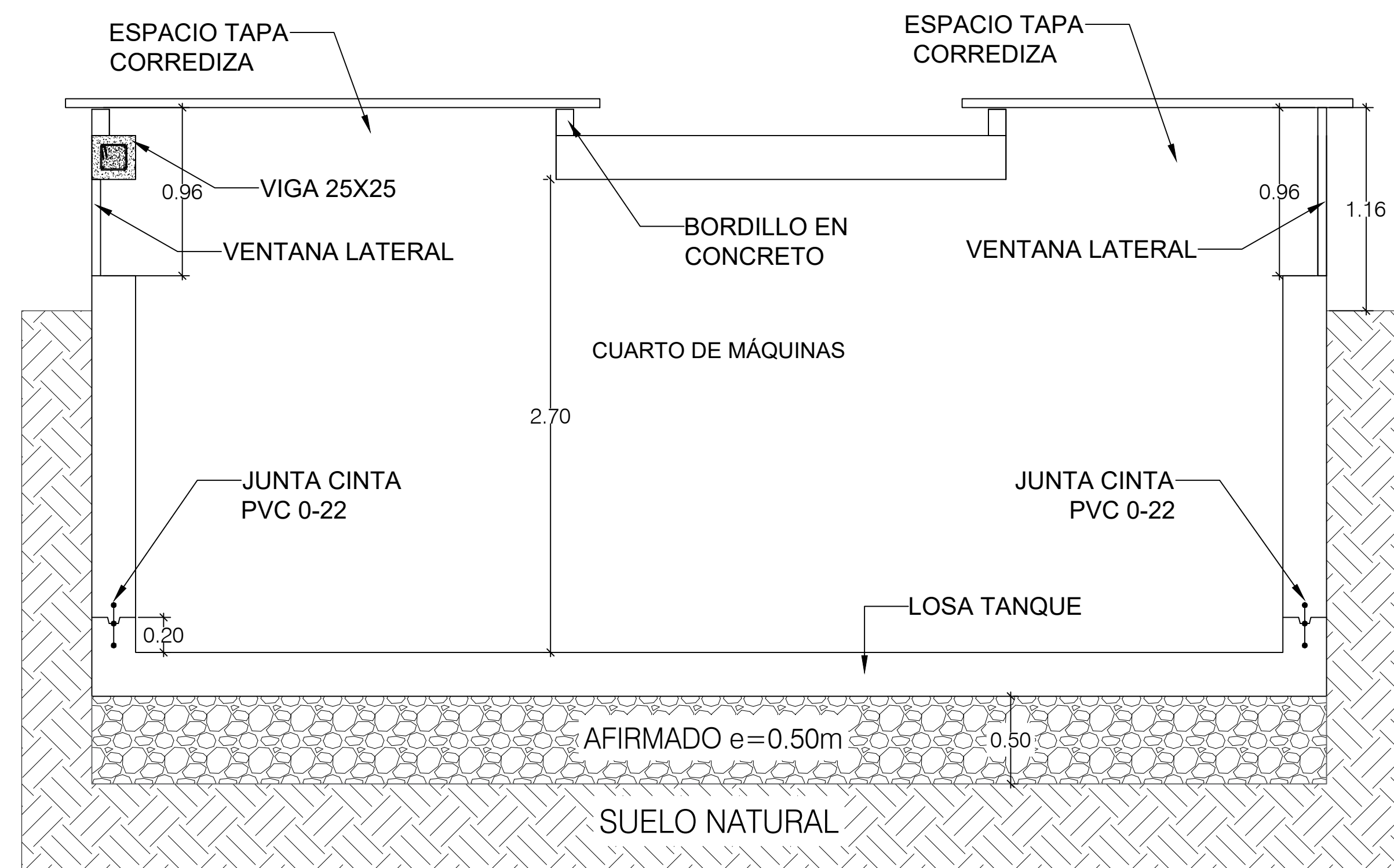
FECHA:
JULIO 2024

ESCALA:
INDICADA

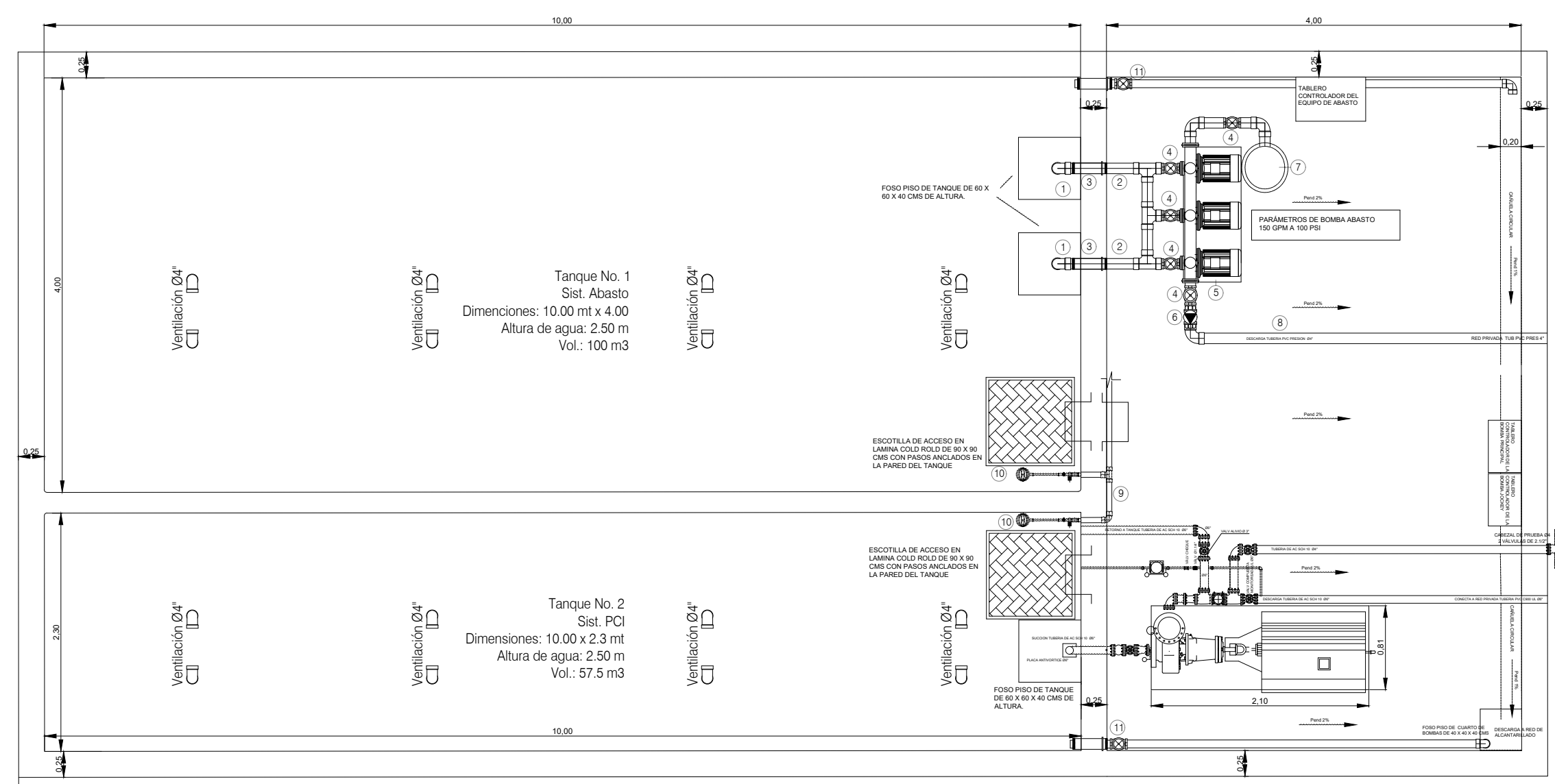
PLANO
EST-
TANQUE



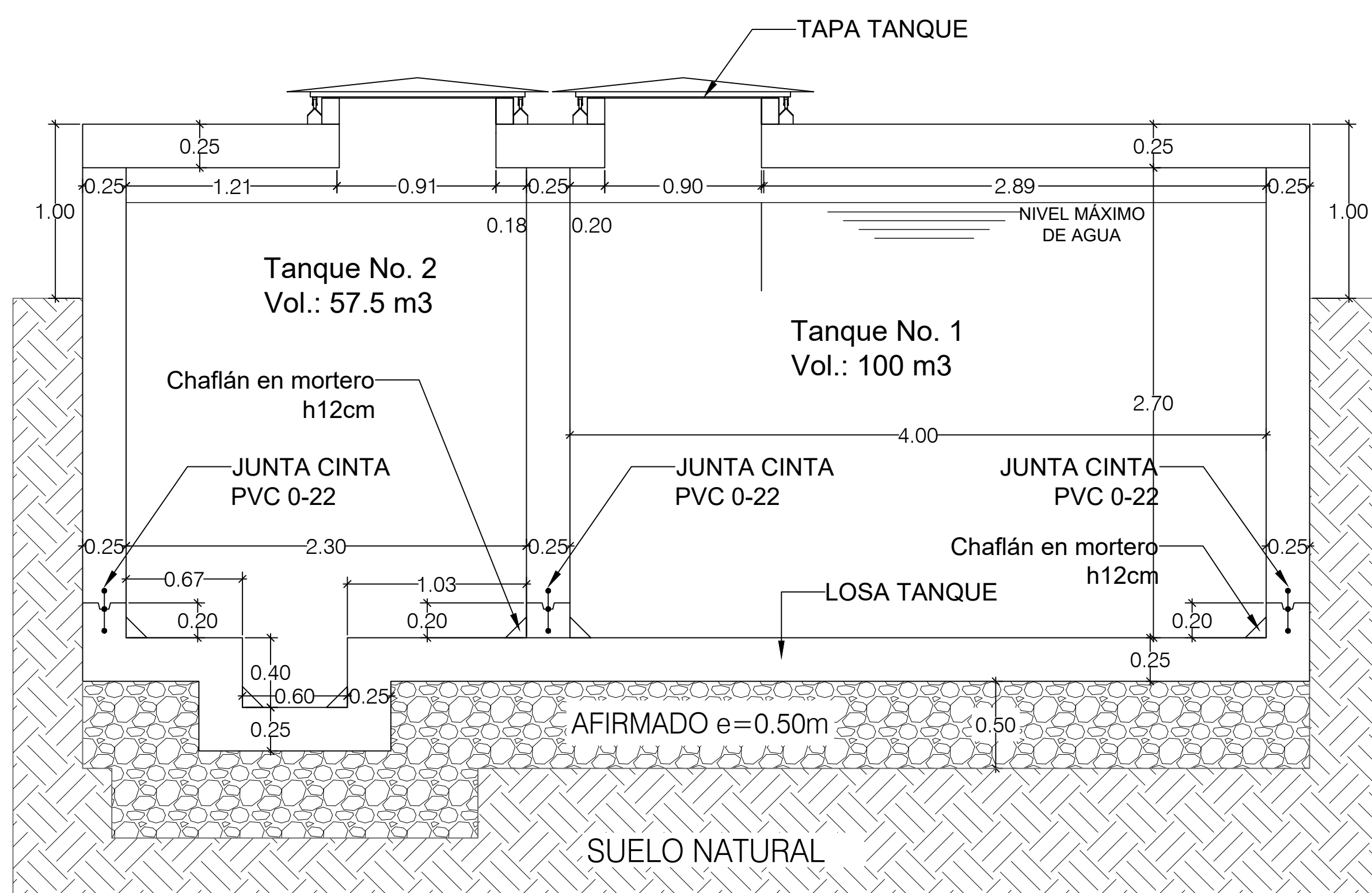
PLANTA TANQUE DE AGUA B ◀ ▶ C
ESCALA 1:50



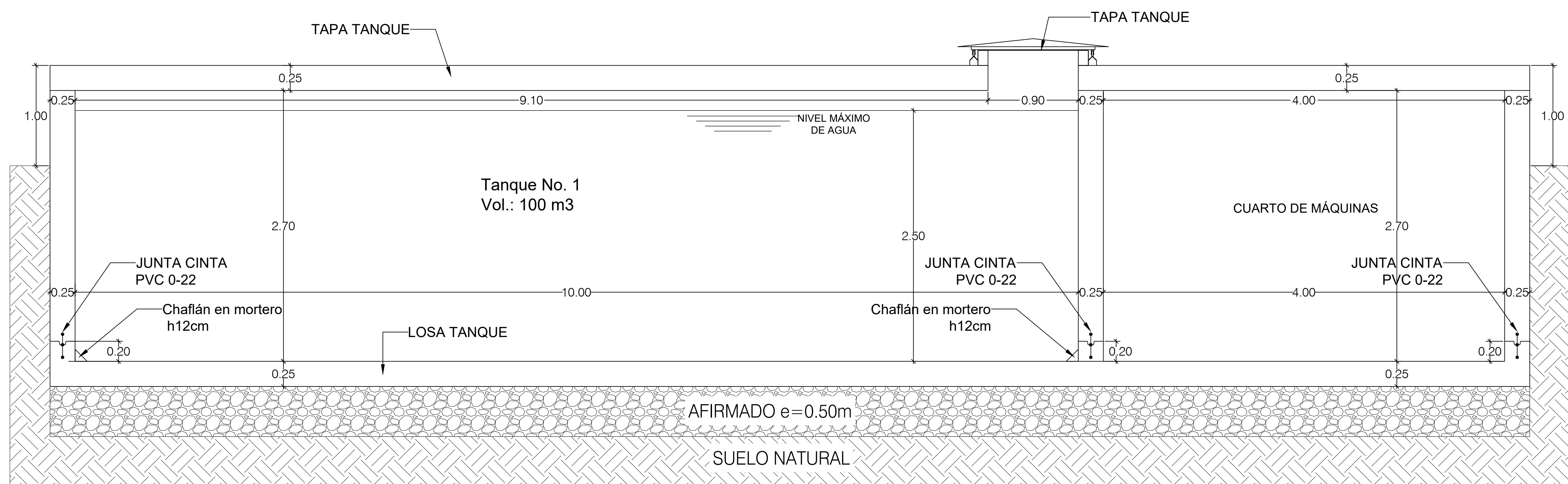
CORTE C-C TANQUE DE AGUA
ESCALA 1:25



PLANTA HIDRÁULICA



CORTE B-B TANQUE DE AGUA
ESCALA 1:25



CORTE A-A TANQUE DE AGUA
ESCALA 1:25

CONCRETO $F'_{c} = 280\text{kg/cm}^2$ LOSA DE PISO, MUROS Y LOSA AEREA
ACERO $F_y = 4200\text{kg/cm}^2$

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO = $3/4"$ se debe cumplir con un contenido mínimo de material cementante de 330kg/m^3

MODULO DE ELASTICIDAD DEL CONCRETO $E = 24870.06\text{Kg/cm}^2$

CARGA MUERTA SOBREIMPUESTA SOBRE TAPA (POR MANTENIMIENTO) = 100kg/m^2

CARGA VIVA SOBRE TAPA (POR MANTENIMIENTO) = 250kg/m^2

CARGA COLUMNA DE AGUERO = 2678.13kg/m^2

CARGA EMPUJE TERRENO = 1922kg/m^2

PESO UNITARIO DEL TERRENO = 1416.38kg/m^3

FACTOR PRESION ACTIVA TERRENO $H = 3.0\text{m TS} = 0.38$ (ESTUDIO DE SUELOS)

FACTOR DE PRESION PASIVA TERRENO = -2.2 (ESTUDIO DE SUELOS)

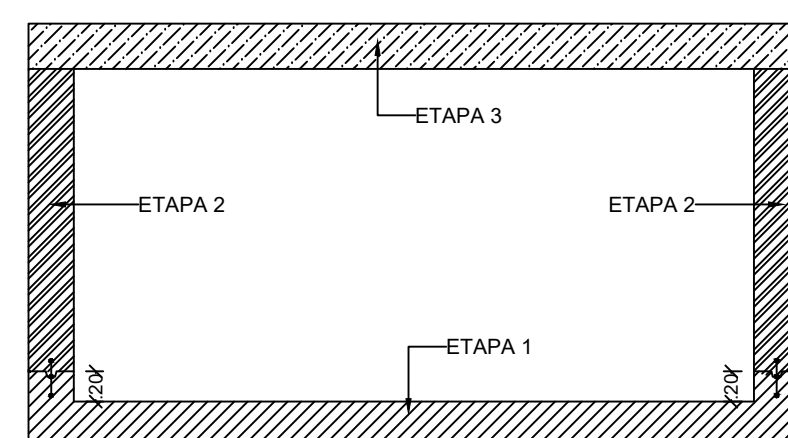
PRESION MÁXIMA APLICABLE AL TERRENO = 16500 Kg/m^2 (ESTUDIO DE SUELOS)

ALTURA CRITICA DE CORTE = 3.20MTS (ESTUDIO DE SUELOS)


CODIGO UTILIZADO NRS , 10 / ACI , 318

RECOMENDACIONES CONCRETO EN OBRA.

1. SE DEBEN SACAR MUESTRAS O CILINDROS PARA ENSAYOS DE RESISTENCIA DEL CONCRETO, LA CANTIDAD ESTÁ DEFINIDA POR UNA PAREJA DE CILINDROS NO MENOS DE UNA VEZ POR CADA DÍA, NI MENOS DE UNA VEZ POR CADA 40 M³ DE CONCRETO O UNA VEZ POR CADA 200 M² DE ÁREA DE LOSAS O MUROS.
2. EL ENSAYO DE RESISTENCIA ES EL RESULTADO DEL PROMEDIO DE RESISTENCIA DE 2 CILINDROS TOMADOS DE UNA MISMA MEZCLA Y ENSAYADAS A LOS 28 DÍAS DEJANDO UN CILINDRO TESTIGO PARA VERIFICACIÓN DE RESISTENCIAS POR DEBAJO DE LA ESPECIFICADA.
3. LA VELOCIDAD DE COLOCACIÓN DEBE SER TAL QUE PERMITA AL CONCRETO PERMANECER EN ESTADO PLÁSTICO Y FLUIR FÁCILMENTE EN LOS ESPACIOS ENTRE LAS BARRAS DE REFUERZO NO SE DEBE UTILIZAR CONCRETOS QUE ESTEN INICIANDO EL PROCESO DE FRAGUADO NI CON TEMPERATURAS MAYORES A 32°C.
4. EL ENCOFRADO DE COLUMNAS Y VIGAS DEBEN SER LO SUFICIENTEMENTE FIRMES Y ESTANCAS PARA EVITAR LA FUGA DE LA PASTA DE CEMENTO FLUIDA. LA FORMATELA PARA LOSAS DEBE ESTAR BIEN SOPORTADO POR TACOS QUE NO DEBEN EXCEDER DISTANCIAS MAYORES A 2.0M.
5. EL DESARME Y REMOCIÓN DEL ENCOFRADO DEBE HACERSE SIN GOLPES NI VIBRACIONES.
6. EL ACERO DEBE PRESENTAR UN SUFICIENTE RECUBRIMIENTO DE LO CONTRARIO SE PUEDE INCREMENTAR LA RETRACCIÓN PLÁSTICA DEL CONCRETO CON LA CONSIGUIENTE APARICIÓN DE FISURAS QUE ACELERAN LA VELOCIDAD DE CORROSIÓN DEL ACERO DE REFUERZO.
7. PARA UN COMPLETO Y CORRECTO CURADO DEL CONCRETO, INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA FUNDIDA ES ESENCIAL APLICARLE UN COMPONENTE DE CURADO CONTINUO COMO SIKA ANTISOL BLANCO Y RECUBRIRLO CON SACOS DE FIQUE HÚMEDOS.
8. PROTEJA LAS PILAS DE AGREGADOS DEL SOL Y HUMEDÉZCALAS PARA ESTIMULAR EL ENFRIAMIENTO POR EVAPORACIÓN QUE BAJA LA TEMPERATURA DEL CONCRETO.
9. USE UN TERMÓMETRO PARA MEDIR LA TEMPERATURA DEL CONCRETO.
10. TENGA A MANO POR LO MENOS UN VIBRADOR DE REPUESTO. LAS FALLAS DE LOS EQUIPOS DE VIBRACIÓN SON MÁS FRECUENTES EN CLIMA CÁLIDO.
11. DURANTE EL CURADO, ROCÍE LAS SUPERFICIES EXTERNAS DE LAS CIMBRAS PARA MANTENERLAS FRIAS.
12. NO DEJE LOS CILINDROS DE PRUEBA DE RESISTENCIA DEL CONCRETO SIN PROTECCIÓN EN EL SOL. LAS ALTAS TEMPERATURAS INICIALES DE CURADO POR SÍ SOLAS PUEDEN REDUCIR LA RESISTENCIA A LOS 28 DÍAS EN MÁS DE 10%.
13. UTILIZAR SUPER PLASTIFICANTE PARA MEJORAR LA MANEJABILIDAD DE LA MEZCLA DE CONCRETO EN LAS PANTALLAS.
14. UTILIZAR DISTANCIADORES AMARRADOS AL ACERO DE REFUERZO Y MALLAS QUE GARANTICEN LA SEPARACIÓN Y EL RECUBRIMIENTO REQUERIDO CON EL ELEMENTO.
15. SE DEBE CONTAR CON UN DISEÑO DE MEZCLA PARA CONOCER LAS PROPORCIONES NECESARIAS DE LOS AGREGADOS, CEMENTANTE, AGUA Y ADITIVOS QUE GARANTICEN LA RESISTENCIA DE DISEÑO O RESISTENCIA ESPERADA. SE RECOMIENDA UTILIZAR COMO AGREGADO GUESO TRITURADO 3/4" PARA MUROS, COLUMNAS Y LOSAS, ARENA LIMPIA, SIN CONTENIDO DE SUCIEDAD (FINOS) O MATERIA ORGÁNICA.



ETAPAS VACIADO TANQUE DE AGUA
ESC. 1:50

-  VACIADO 1 - LOSA + 20 Cms: MURO
 VACIADO 2 - TOTALIDAD MURO
 VACIADO 3 - TOTALIDAD TAPA

NOTAS:

1. CONCRETO RESISTENCIA MINIMA 28MPa
2. MAXIMA RELACION AGUA/MATERIAL CEMENTANTE=0.40
3. MAXIMO CONTENIDO DE AIRE 6%
4. MINIMO MATERIAL CEMENTANTE POR METRO CUBICO DE CONCRETO=380KG
5. AGREGADOS DUROS, DENSOS Y LIMPIOS
6. EL TIEMPO QUE TRASCURRE ENTRE EL VACIADO DE SECTORES ADYACENTES NO PUEDE SER MENOR A 4HORAS,