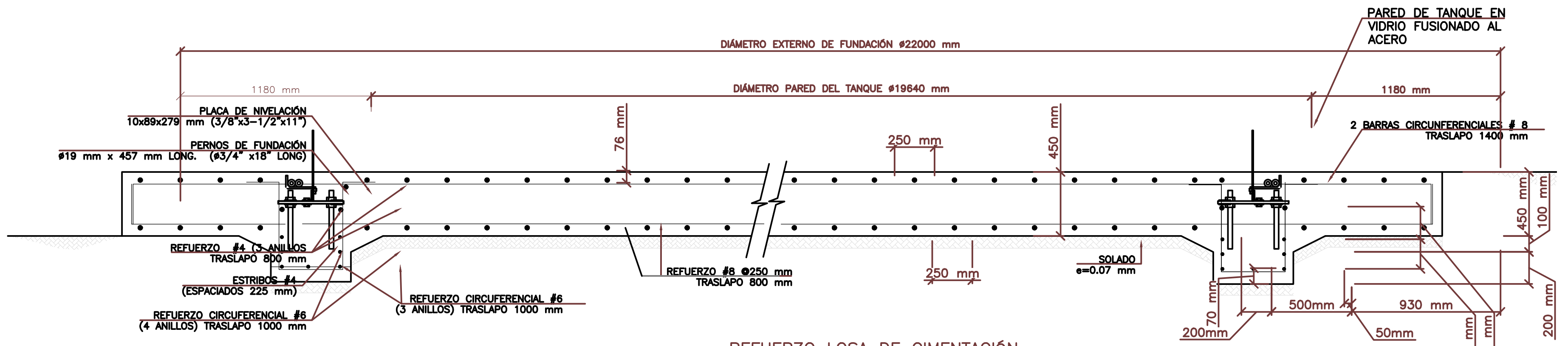
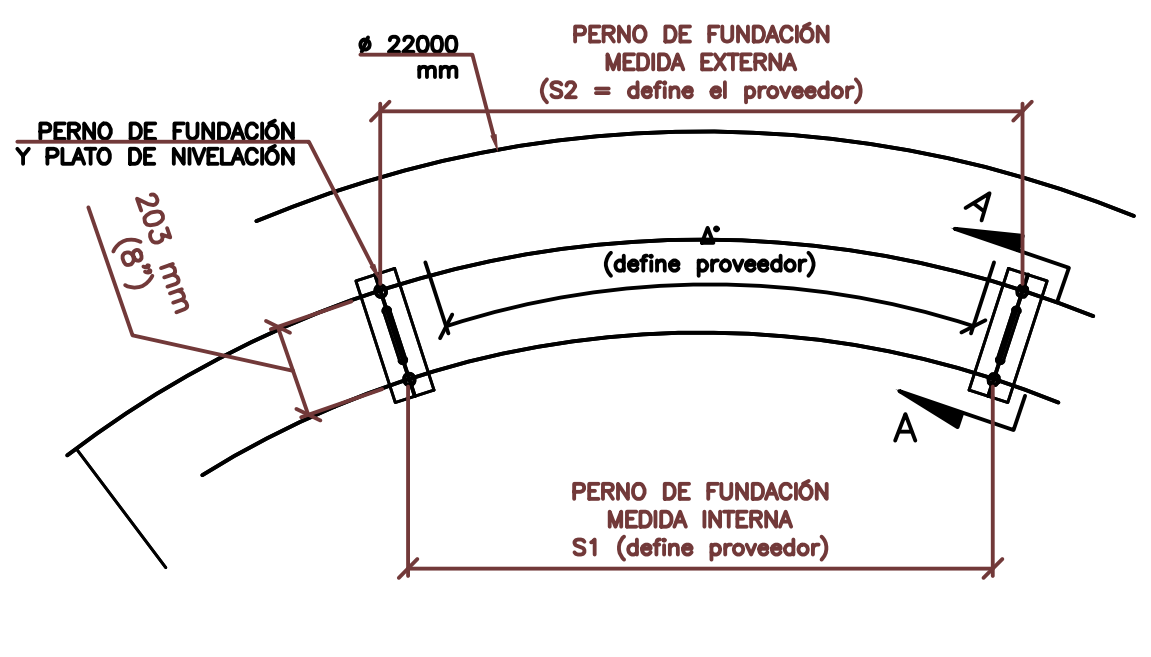
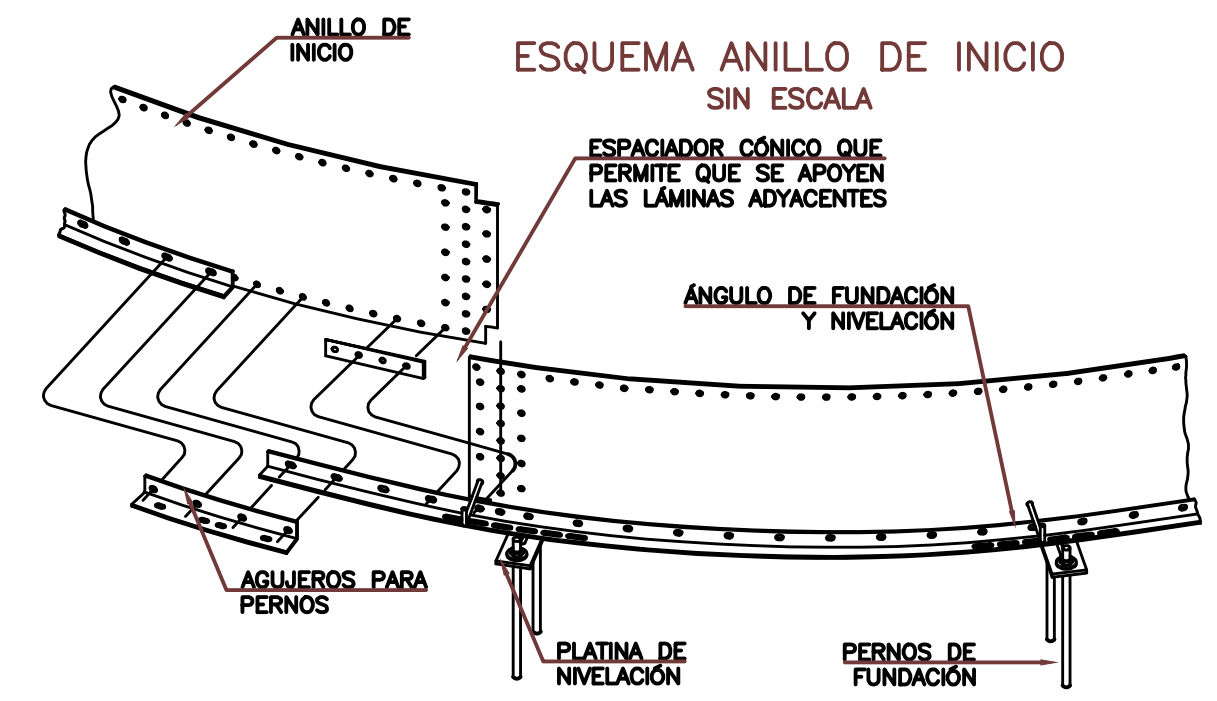


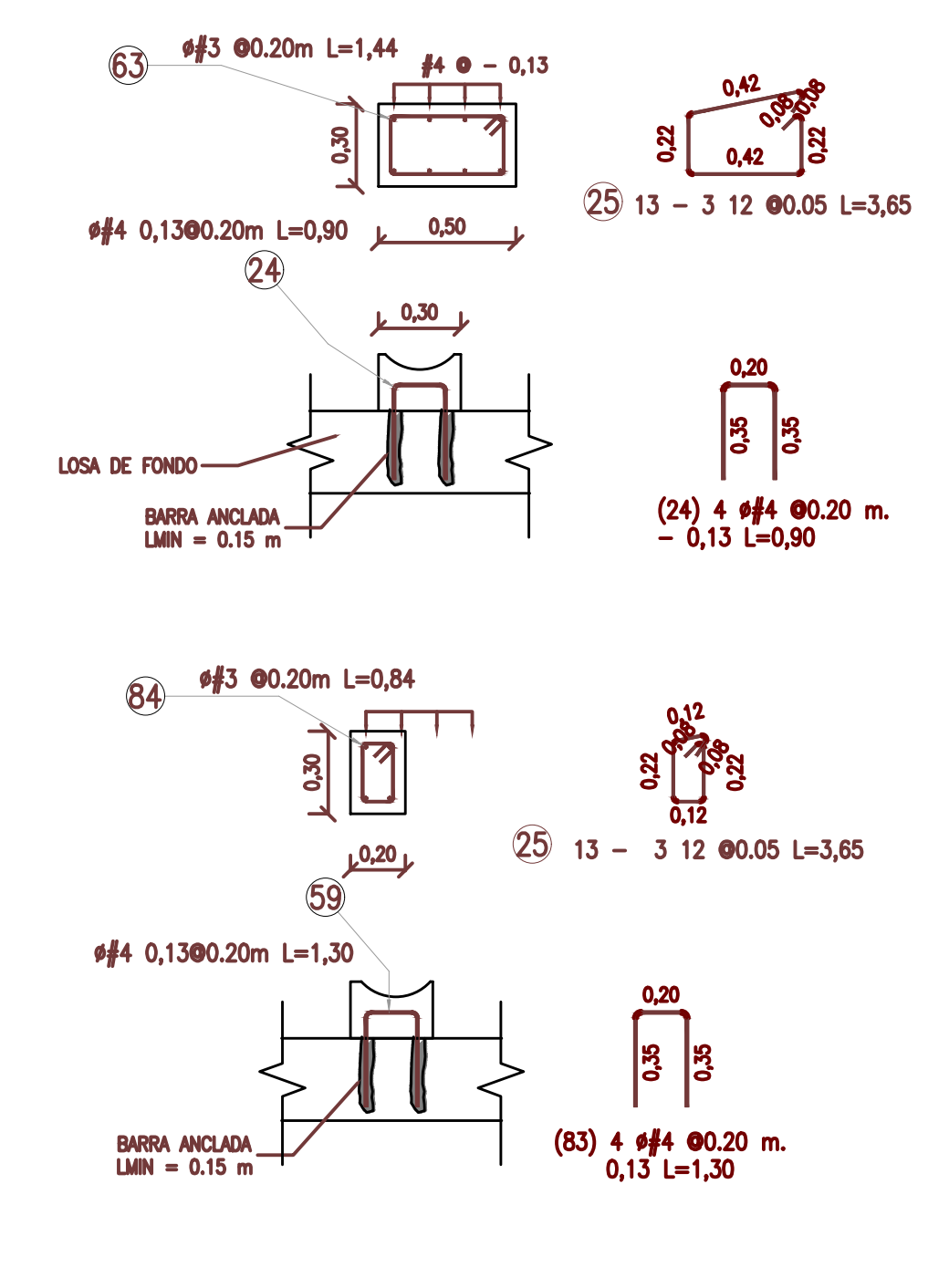
REFUERZO LOSA DE CIMENTACIÓN
ESCALA:1:20



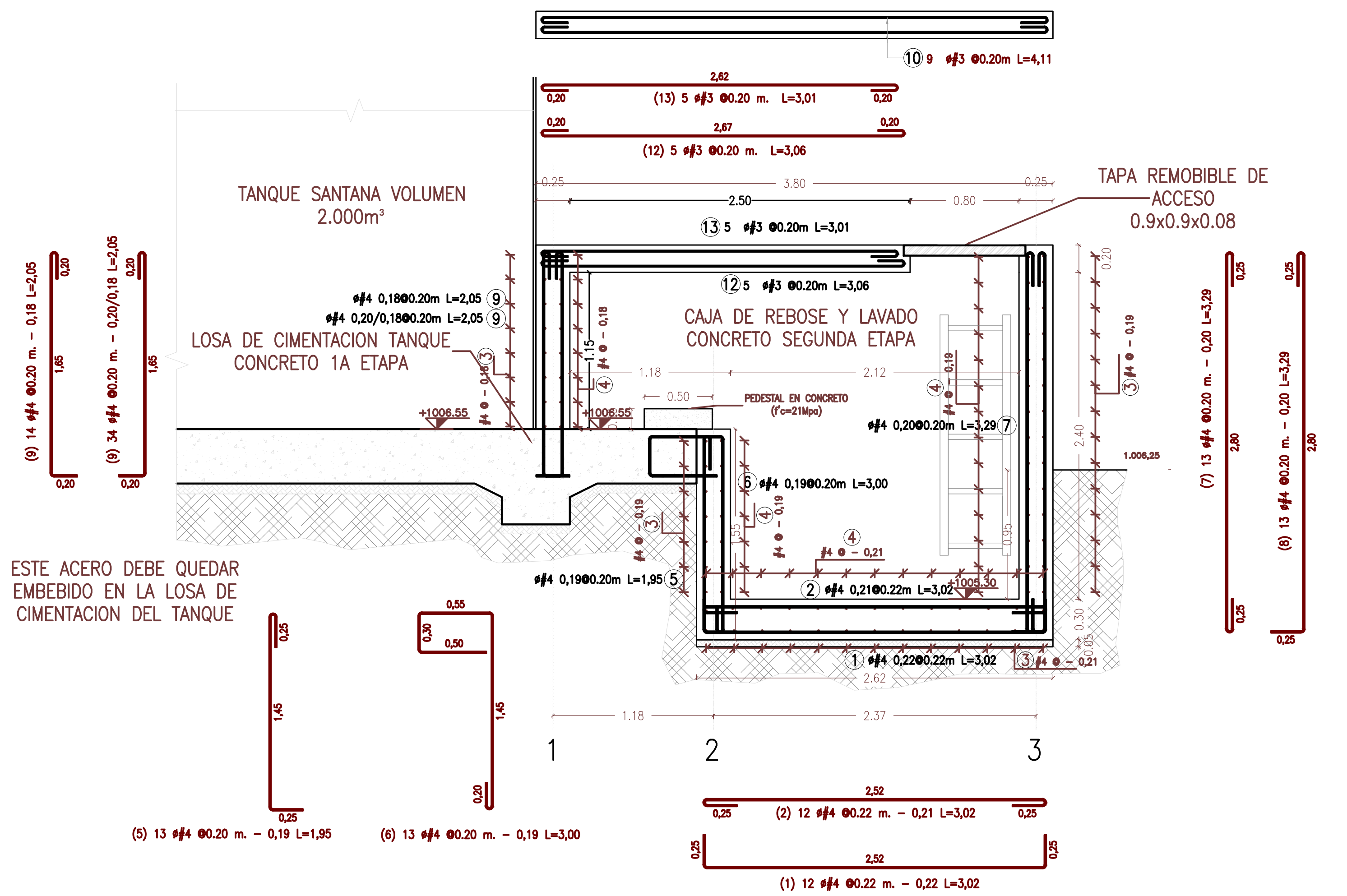
ESQUEMA ANILLO DE INICIO
SIN ESCALA

ESQUEMA ANILLO DE INICIO
SIN ESCALA

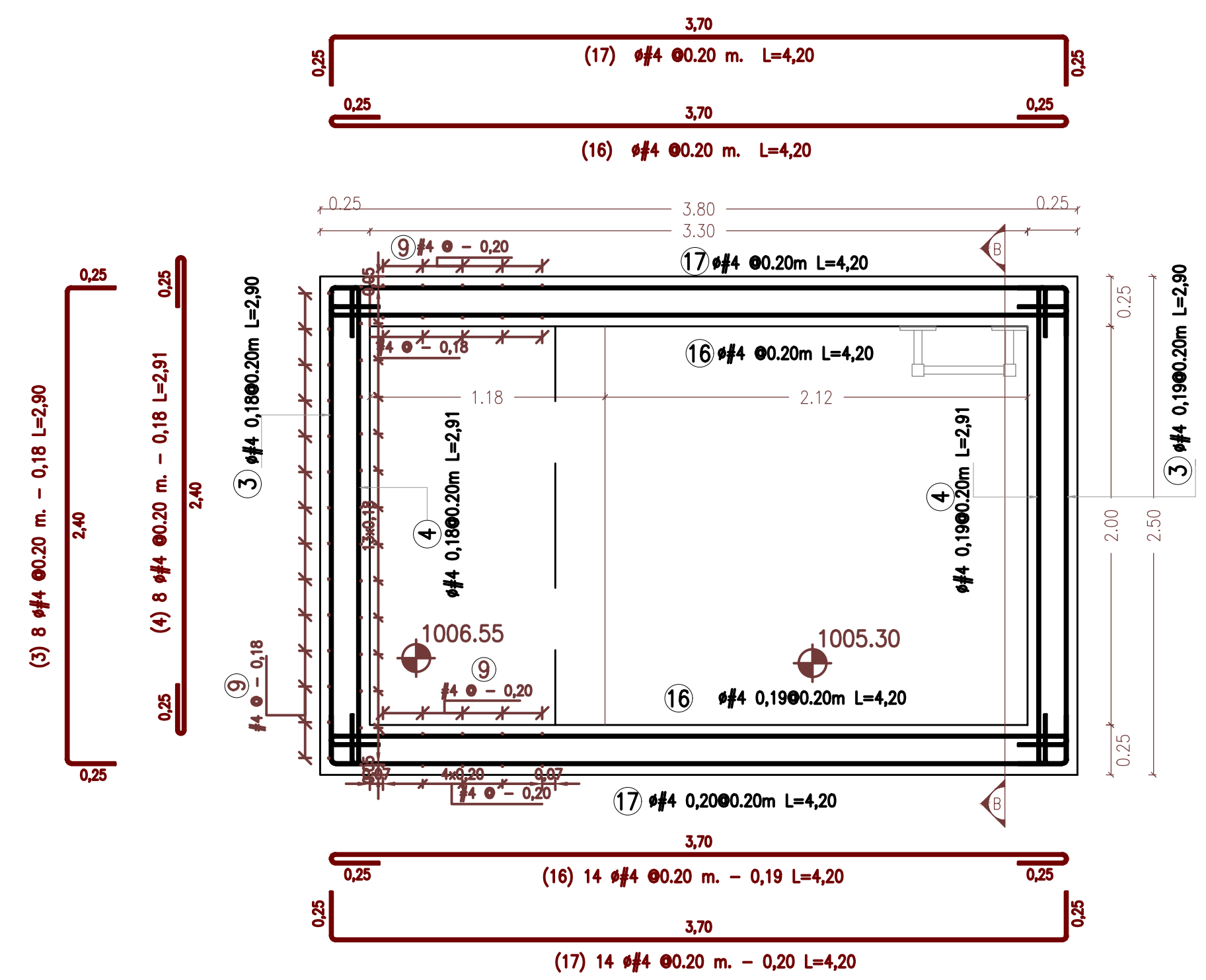




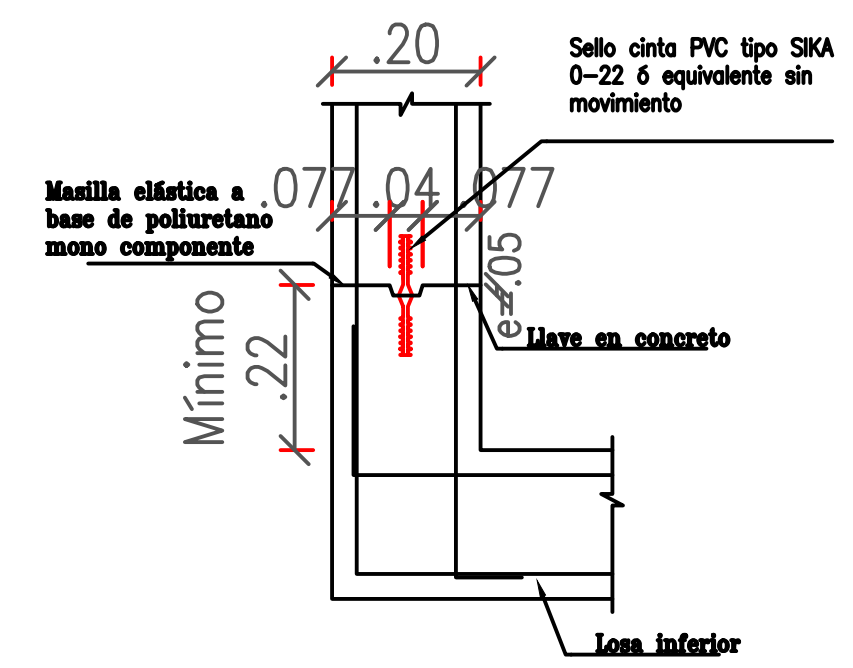
DETALLES
ESCALA:1:50



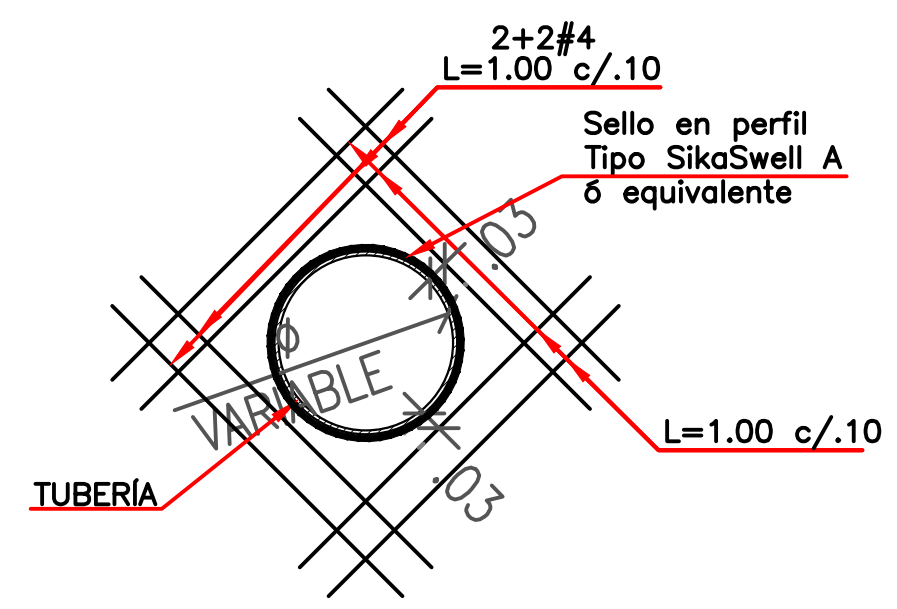
CAJA DE REBOSE Y LAVADO- CORTE A-A
ESCALA:1:25



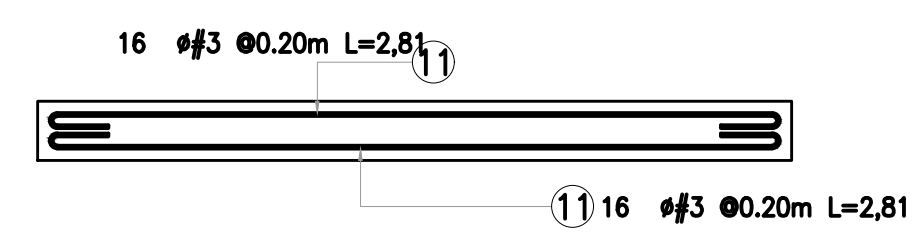
CAJA DE REBOSE Y LAVADO – DESPIECE MUROS
ESCALA:1:25

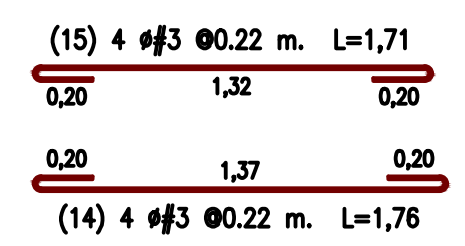


JUNTA EN CINTA PVC CONSTRUCTIVA LOSA INFERIOR
ESCALA 1:25



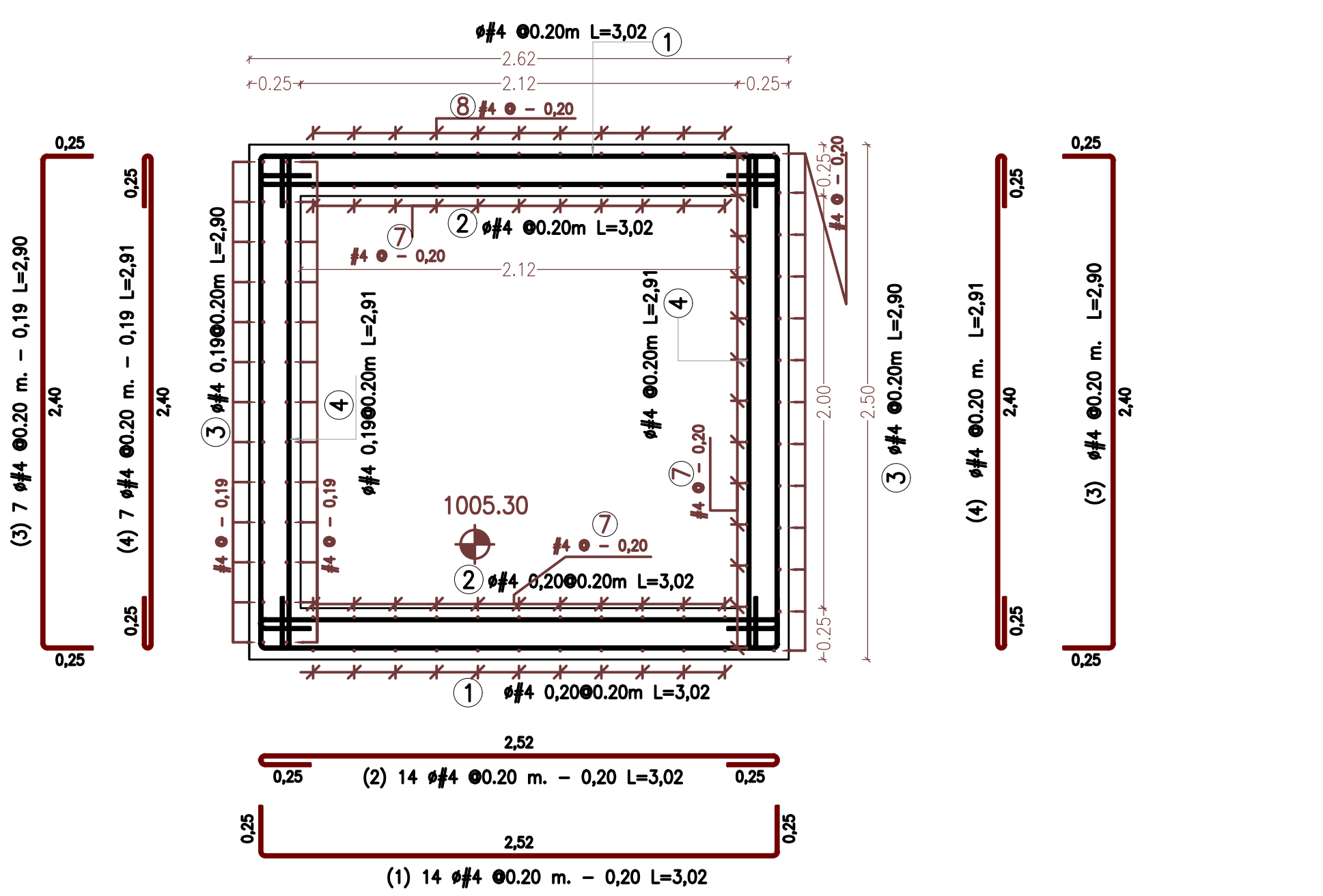
DETALLE PASE TUBO DE MURO DE CONCRETO REFUERZO ADICIONAL
ESCALA 1:25



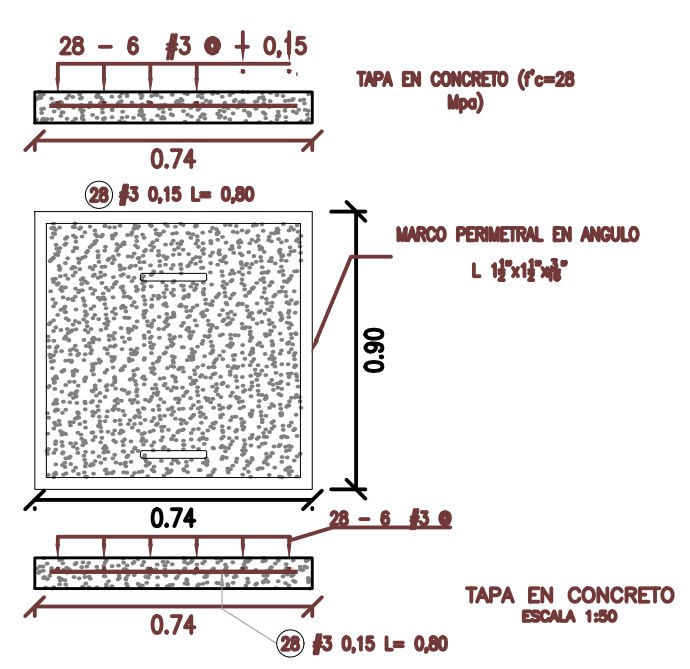


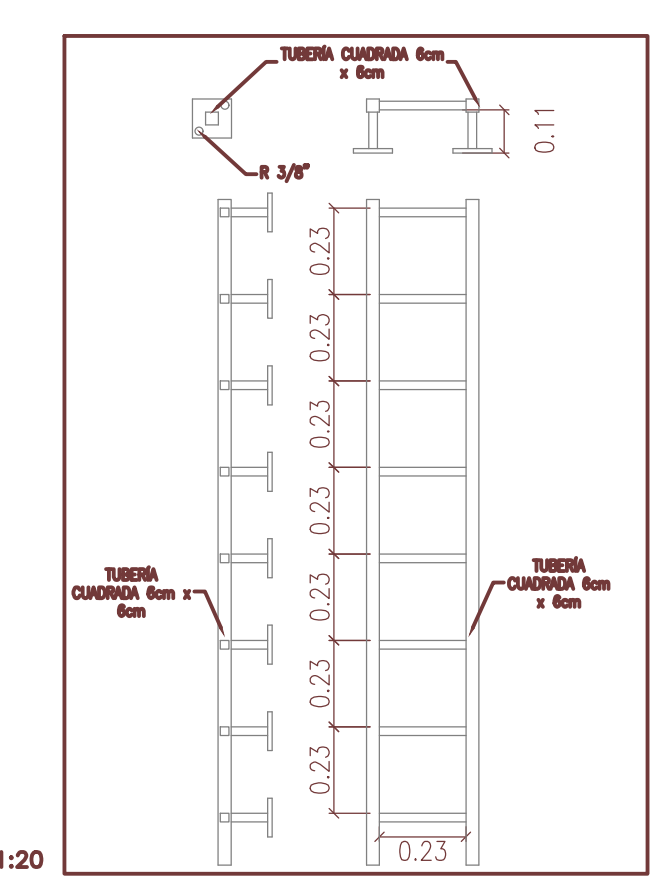
CANTIDADES DE OBRA

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
TAPAS REMOVIBLES	un	1
TAPAS DE ACCESO, PREFABRICADAS	un	0
APOYOS DE NEOPRENO	un	0
MANIJAS	un	2
ESCALERAS DE ACCESO	ml	2,08



CAJA DE REBOSE Y LAVADO–CORTE B-B
ESCALA:1:25

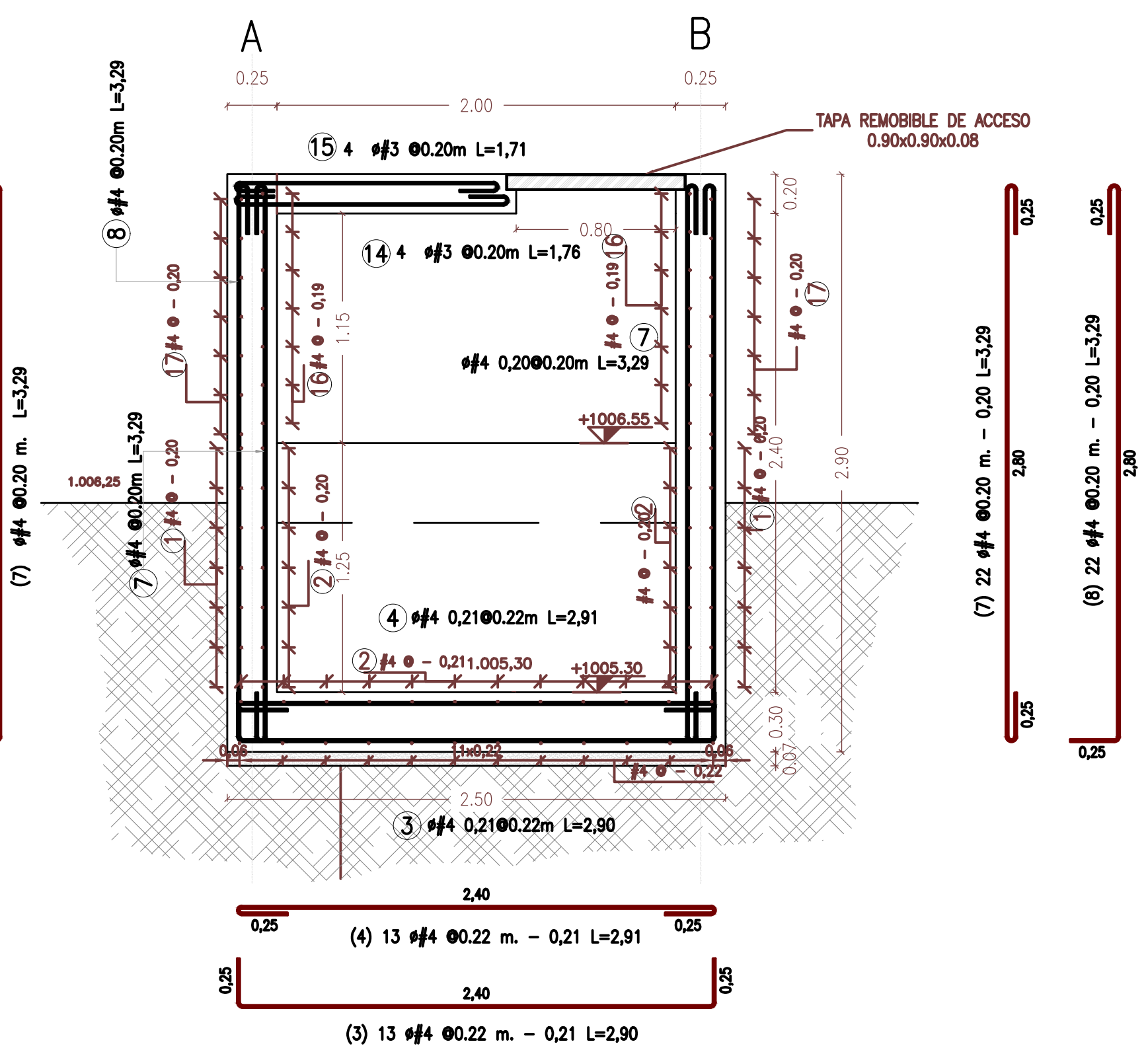




ESCALA 1:20

DETALLE
ESCALERA EN POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO – PRFV

ID	# VARILLA	FIGURA	A(m)	B(m)	C(m)	D(m)	E(m)	# DE BARRAS	LONG. BARRA (m)	LONG. TOTAL BARRASI	Masa(Kg)
1	#4	2,52		2,52				27	3,02	81,43	80,94
2	#4	2,52		2,52				27	3,02	81,43	80,94
3	#4	2,40		2,40				43	2,90	124,57	123,82
4	#4	2,40		2,40				43	2,91	125,00	124,25
5	#4	1,45		1,45				13	1,95	25,30	25,15
6	#4	1,45 0,30 0,50 0,55	0,5	0,30				13	3,00	38,97	38,74
7	#4	2,80		2,80				36	3,29	118,55	117,84
8	#4	2,80		2,80				36	3,29	118,55	117,84
9	#4	1,65		1,65	0,55			48	2,05	98,35	97,76
10	#3	3,72		3,72				18	4,11	73,98	41,43
11	#4	2,42		2,42				32	2,81	89,95	89,41
12	#3	2,67		2,67				5	3,06	15,30	8,57
13	#3	2,62		2,62				5	3,01	15,05	8,43
14	#3	1,37		1,37				4	1,76	7,04	3,94
15	#3	1,32		1,32				4	1,71	6,84	3,83
16	#3	3,70		3,70				15	4,20	62,94	35,25
17	#4	3,70		3,70				15	4,20	62,94	62,56
18	#4	0,20 0,35		0,35	0,20	0,35		4	0,90	3,60	3,58
19	#4	0,22 0,42		0,42	0,22	0,42	0,22	3	1,44	4,32	4,29
20	#4	0,22 0,12		0,12	0,22	0,12	0,22	3	0,84	2,52	1,41
TOTAL ACERO KG										1156,63	1069,98
VOLUMEN TOTAL DE CONCRETO 28 MPa m³											10,42 m³
VOLUMEN CONCRETO PARA SOLADO 14 MPa (m³) e=0,07 m											0,476 m³
VOLUMEN EXCAVACIÓN m³											23,35 m³
VOLUMEN MATERIAL DE AFIRMADO PARA MEJORAMIENTO e= 0,30 m³											2,63 m³
LONGITUD TOTAL DE CINTA PVC m											7,10 m
LONGITUD TOTAL ANGULO 1 1/2x1 1/2x3/16 PERIMETRAL MARCO TAPA Y VANO DE ACCESO m											10,4 m



CAJA DE REBOSE Y LAVADO – CORTE C-C
ESCALA:1:25

NOTAS GENERALES:

TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.

1. FORMALETA LISA, BIEN SELLADA. LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SERÁ CON VIBRADOR, EN FORMA UNIFORME PARA EVITAR SEGREGACIÓN Y HORMIGUEROS.

2. EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO QUE DEBERÁ USARSE EN CUALQUIER PARTE DE LA OBRA ES DE ¾".

3. BAJO LA ESTRUCTURA SE COLOCARÁ UNA CAPA DE CONCRETO DE LIMPIEZA f'c=18MPa (2500 psi) DE 0.07m DE ESPESOR.

4. EN LAS JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN SE UTILIZARÁ CINTA PVC, TENSAS SEGÚN INSTRUCCIONES Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

5. LA CINTA DEBE SER FIJADA DE TAL FORMA QUE QUEDE LO SUFICIENTEMENTE RÍGIDA PARA QUE AL VACIAR EL CONCRETO SOBRE ELLA, ESTA NO SE PLIEGUE O SE DOBLE. EN LO POSIBLE EVITAR DESCARGAR DIRECTAMENTE EL CONCRETO SOBRE LA CINTA.

6. PARA LA EJECUCIÓN DE LAS EXCAVACIONES SE DEBERÁ SEGUIR LAS RECOMENDACIONES CONSIGNADAS EN EL ESTUDIO DE SUELOS CON RESPECTO DE INCLINACION DE LOS CORTES Y ENTIBADO DE LOS TALUDES.

7. UNA VEZ REALIZADAS LA EXCAVACIÓN Y/O RELLENOS PARA LA CIMENTACIÓN, EL CONTRATISTA VERIFICARÁ QUE EL ESTRATO DE APOYO DE LAS CIMENTACIONES ESTE DE ACUERDO CON LO INDICADO EN EL INFORME GEOTÉCNICO CORRESPONDIENTE.

8. SE DEBE VERIFICAR LA DISPOCISIÓN Y SEPARACION DE LAS BARRAS DE REFUERZO DE LOS ELEMENTOS DE CONCRETO, PREVIO AL VACIADO DE CONCRETO. CUALQUIER CAMBIO QUE SE REALICE EN OBRA, DEBE SER VERIFICADO Y APROBADO POR EL INGENIERO CALCULISTA.

9. LAS CANTIDADES PRESENTADAS EN EL DESPIECE ESTRUCTURAL DEBERÁN SER VERIFICADAS POR EL CONTRATISTA PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA,.

10. RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE LAS BARRAS E ACERO EN LOS ELEMENTOS ES DE 0.05 M.

11. PARA EL CONTROL DE MICROFISURACIÓN DEL CONCRETO DURANTE EL PROCESO DE FRAGUADO, SE RECOMIENDA: I) IMPLEMENTAR UN PROTOCOLO DE HUMECTACIÓN DE LA SUPERFICIE (PERMANENTE) CON ELEMENTOS QUE GARANTICEN RETENCIÓN DE HUMEDAD Ó, II) APLICAR ANTISOL A LA SUPERFICIE PARA EVITAR PÉRDIDA DE HUMEDAD.

12. EL REFUERZO VERTICAL Y HORIZONTAL, TANTO EXTERIOR COMO INTERIOR DEL MURO, QUE SE INTERCEPTA CON LA TUBERÍA, SE DEBE RECORTAR Y DOBLAR EN OBRA, GENERANDO GANCHOS EN LOS EXTREMOS RECORTADOS DE 0.25m 180°.

13. ANTES DE FUNDIR EL CONCRETO, LAS TUBERÍAS SE DEBEN LIMPIAR ADECUADAMENTE DE MODO QUE SE GARANTICE LA ADHERENCIA ENTRE EL CONCRETO Y ESTAS.

14. LA ALTURA DE LOS PEDESTALES EN CONCRETO DEBE SER DEFINIDA EN OBRA, UNA VEZ SE DISPONGA DE LOS ACCESORIOS QUE SE PREVÉ INSTALAR. EL REFUERZO DE CADA UNO DE ESTOS ELEMENTOS, CORRESPONDE AL MOSTRADO EN LOS RESPECTIVOS DETALLES. LOS REFUERZOS VERTICALES CORRESPONDEN A BARRAS N° 4 ANCLADAS ANCLADO MÍNIMO 0.20m A LA LOSA DE FONDO MEDIANTE TALADRO Y EPÓXICO HILTI HIT RE-500 SD Ó EQUIVALENTE; ADICIONALMENTE SE DEBE APLICAR PUENTE DE ADHERENCIA TIPO SIKADUR 32 PRIMER Ó SIMILAR.

15. PARA EVITAR EL CORTE EN LAS BARRAS DE ACERO, LA TAPA TIPO CHOROTE DEBE SER LOCALIZADA EN MEDIO DE LOS ESPACIOS DEL ACERO DE REFUERZO.

16. USAR SIKADUR 32 PRIMER Ó SIMILAR COMO IMPRIMANTE DEL SIKAFLEX 1A EN TODAS LAS JUNTAS DE ACUERDO POR LO ESPECIFICADO POR EL FABRICANTE.

17. LAS SUPERFICIES DE CONTACTO EN LAS JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN DEBEN TENER RUGOSIDADES HECHAS INTENCIONALMENTE CON AMPLITUDES PROMEDIO DE 5 MM.

18. LA CAPACIDAD PORTANTE DEL TERRENO ES DE 131.0 KPa.

19. PARA LA ESTIMACION DEL VOLUMEN DE EXCAVACION DE LA CAJA, SE CONSIDERÓ UN SOBREANCHO DE 1.0 M A CADA LADO, CONTEMPLANDO LA NECESIDAD DE ESPACIO PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE FORMALETEO, ESPECIO PARA EL ENTIBADO Y PARA LA FORMALETA DE LAS CARAS EXTERIORES. NO OBSTANTE ESTA CANTIDAD ES INDICATIVA, YA QUE SOBRE ESTA ESTIMACION PRIMAN LOS LINEAMIENTOS QUE PARA TAL FIN SE DEFINAN EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL P.ROYECTO, ARTICULADO CON LAS CONSIDERACIONES PLASMADAS EN EL ESTUDIO DE SUELOS

20. PARA EL DISEÑO DE ESTA ESTRUCTURA, NO SE CONSIDERARON CARGAS VEHICULARES, ESTO DEBIDO A QUE DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN DE IMPLANTACIÓN DEFINIDA EN EL COMPONENTE DE DISEÑO HIDRÁULICO, TODAS LAS ESTRUCTURAS DE ESTA TIPOLOGÍA SE PREVÉ SE CONSTRUIRÁN EN ZONAS VERDES

NORMAS DE DISEÑO:

- REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE. NSR 10.
- REQUIREMENTS FOR ENVIRONMENTAL ENGINEERING CONCRETE STRUCTURES ACI 350-06.
- NORMA COLOMBIANA DE DISEÑO DE PUENTES. CCP-14
- NORMA EAAB-ESP - NS-002 "CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL".

ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES:

- CONCRETO ESTRUCTURAL IMPERMEABILIZADO f'c=28 MPa - RELACIÓN A/C≤0.45
- CONCRETO DE LIMPIEZA f'c=14.0 MPa
- ACERO DE REFUERZO fy=420 MPa
- ESCALERA DE ACCESO
  POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO, COLOR AMARILLO, ALMA DE ACERO, NORMA EAAB-ESP NS-029-22-v.4.0

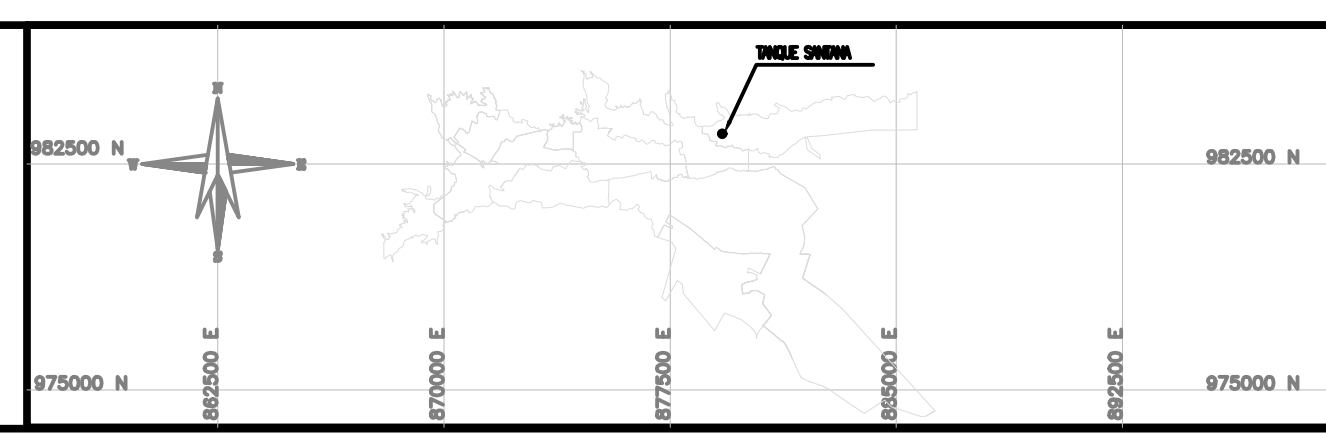
- γ 19.4 kN/m³
- ø 23.2°
- COHESIÓN ---
- Ka 0.46
- Ko 0.33
- Kae 0,59
- N.F NO REPORTA
- CAPACIDAD PORTANTE 134 kPa
- MÓDULO DE REACCIÓN VERTICAL Kv =33.000 kN/m³

DIRECTOR CONSULTORÍA :
CONTELAC
VoBo.
GERMAN R. TORRES MERCHAN

DIRECTOR INTERVENTORÍA :
VoBo.
JORGE ELMER DIAZ MORALES
APROBACIÓN EDAT:
VoBo.
DILEY VANESSA BARRERO OLAYA
SUPERVISION CONTRATO 091/16

VoBo.
CARLOS JOSÉ CORRAL ALBARELLO
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL
TP: 25202-42783
VoBo.
HÉCTOR GARCÍA MANCHOLA
ESPECIALISTA GEOTECNIA
TP: 70202049036

APROBACIÓN IBAL:
IBAL
VoBo.
CARLOS ANDRES MEDINA AREVALO
JEFE GRUPO TECNICO ACUEDUCTO



CONTRATO EDAT: 091 DE DICIEMBRE DE 2016
CATASTRO DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, Y EL ESTUDIO Y DISEÑO DE LA SECTORIZACIÓN HIDRÁULICA DE REDES DE ACUEDUCTO, EN EL ÁREA DE COBERTURA DEL IBAL
(IBAGUÉ–TOLIMA)

CONTIENE:
CONTENIDO.2
CONTENIDO.2
CONTENIDO.3
CONTENIDO.4

FECHA: MAYO DE 2019
ESCALA: ESCALA.DE.PLANO

PLANO No.
PLANO.NO
CONSECUTIVO:
00 DE 163
ARCHIVO:
122-123. ESTR TANQUE.DWG