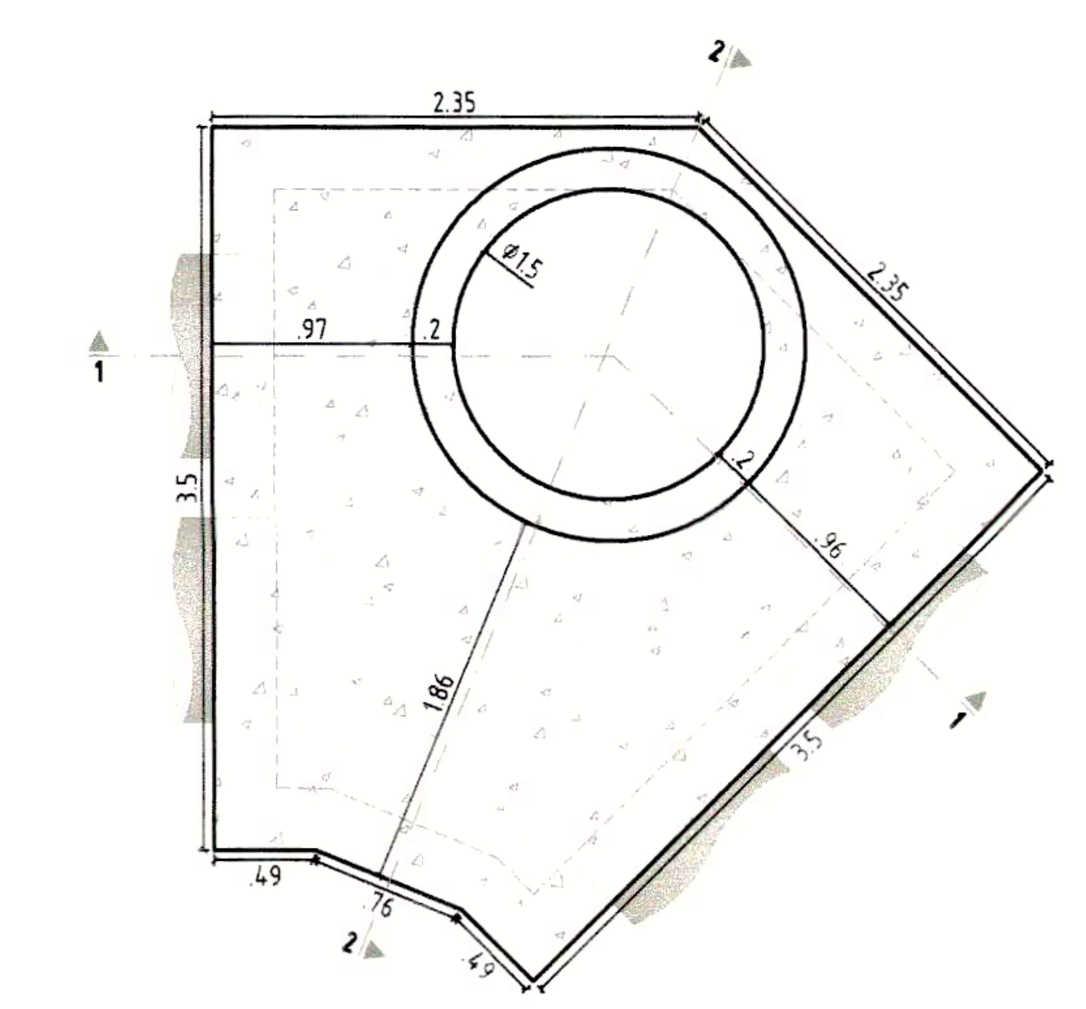
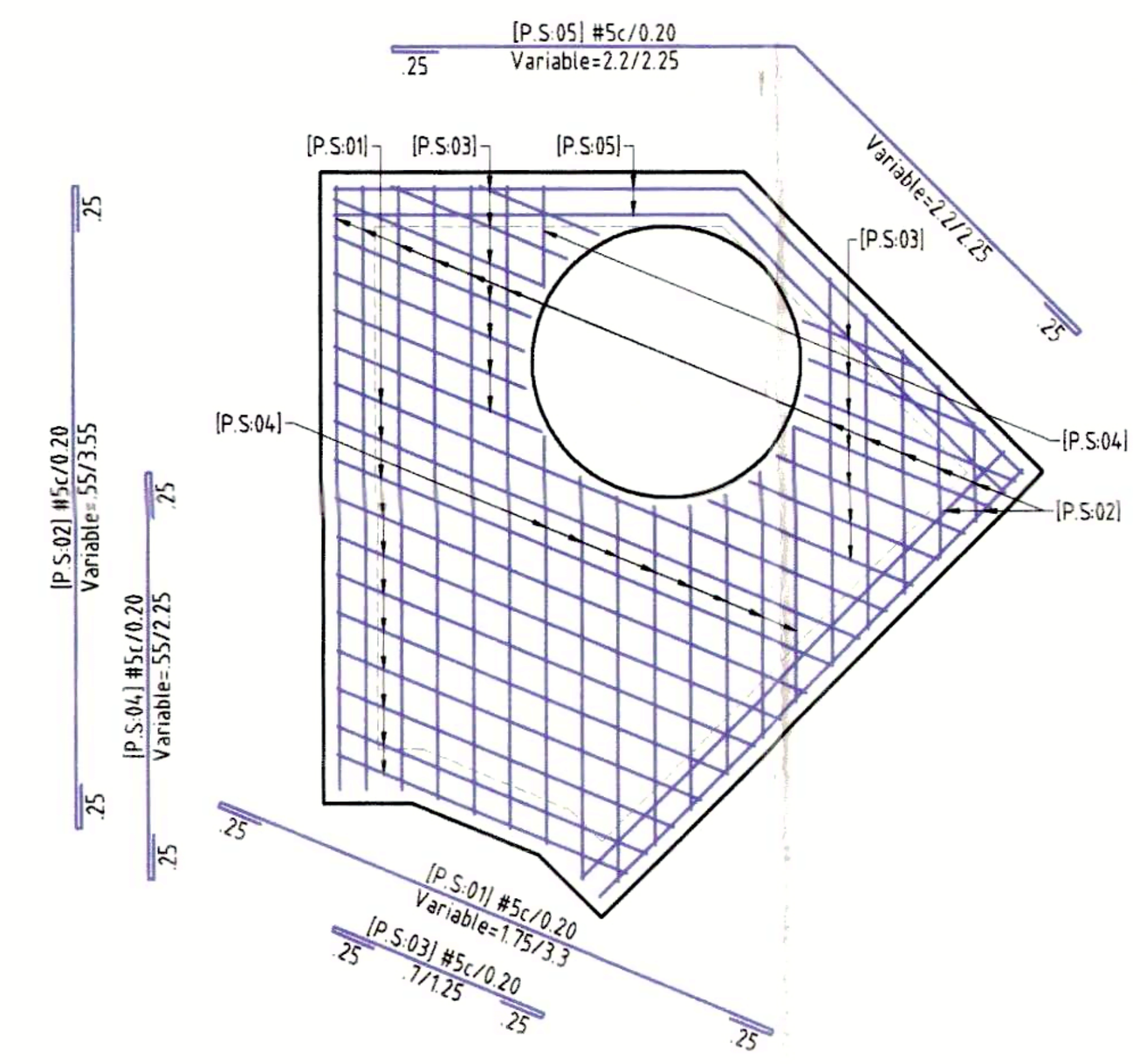
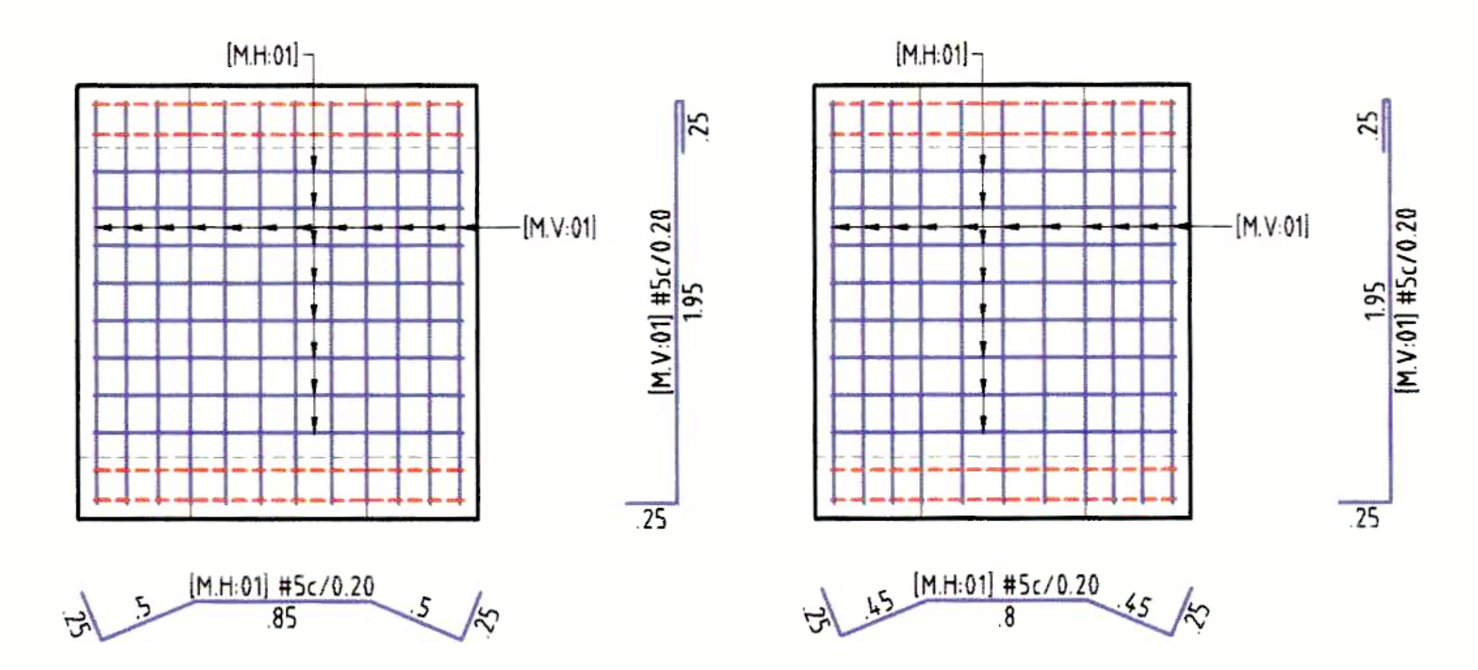


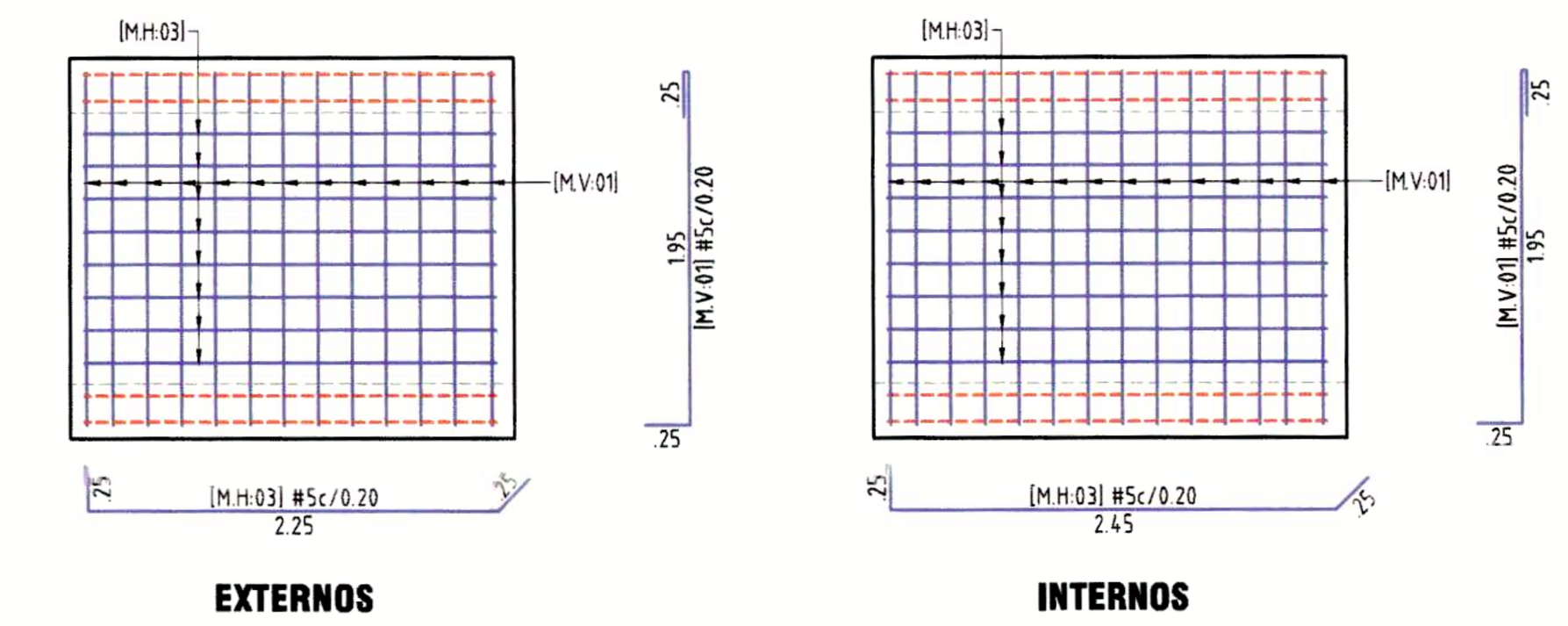
GEOMETRIA DE LOSA SUPERIOR
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1_____50



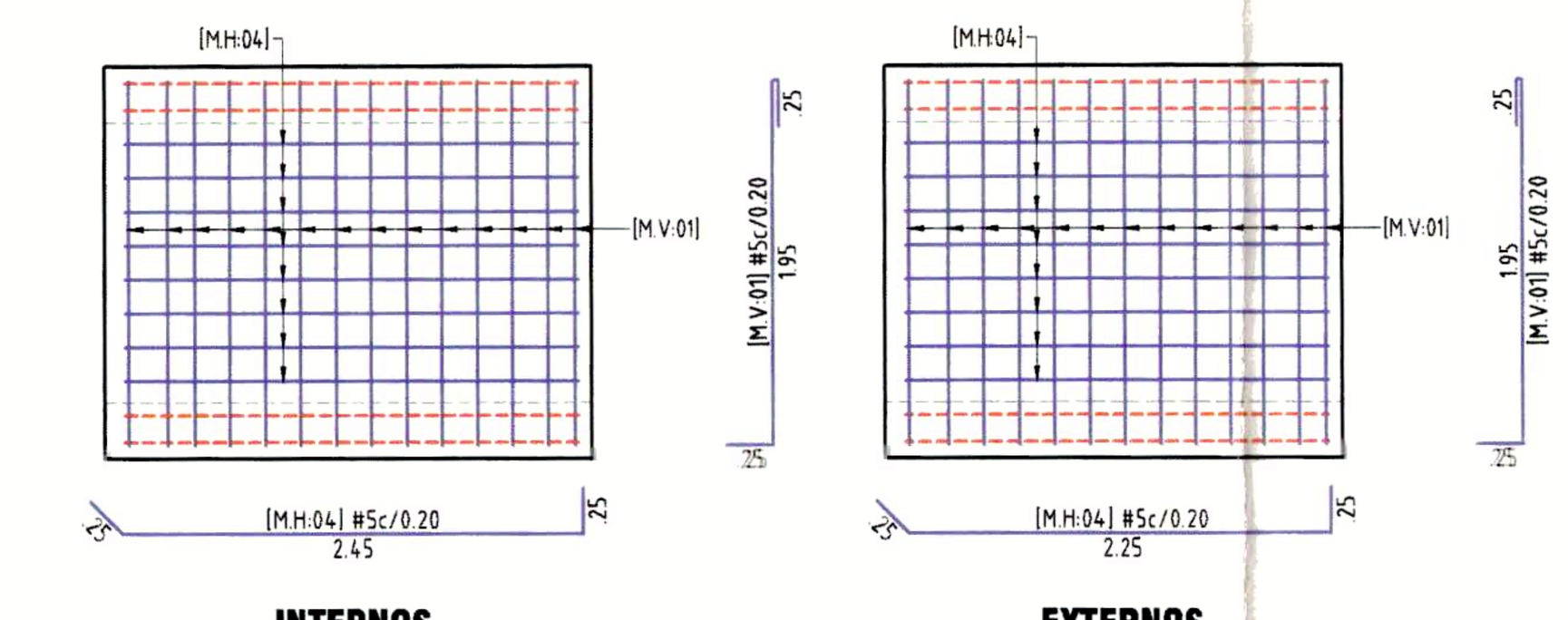
REFUERZOS DE LOSA SUPERIOR
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1_____50



REFUERZOS MURO TIPO-1
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1_____50

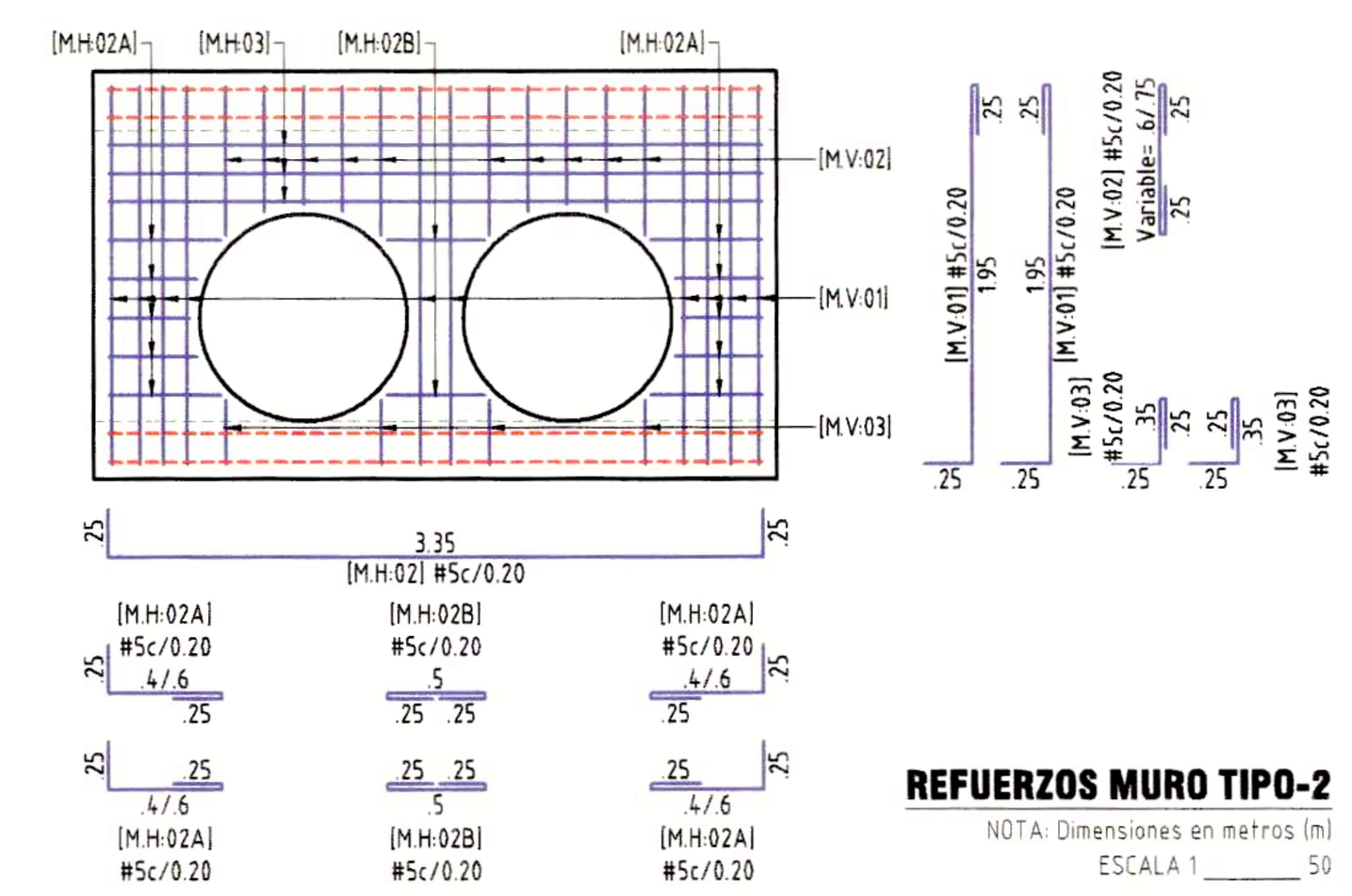


REFUERZOS MURO TIPO-3
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1_____50

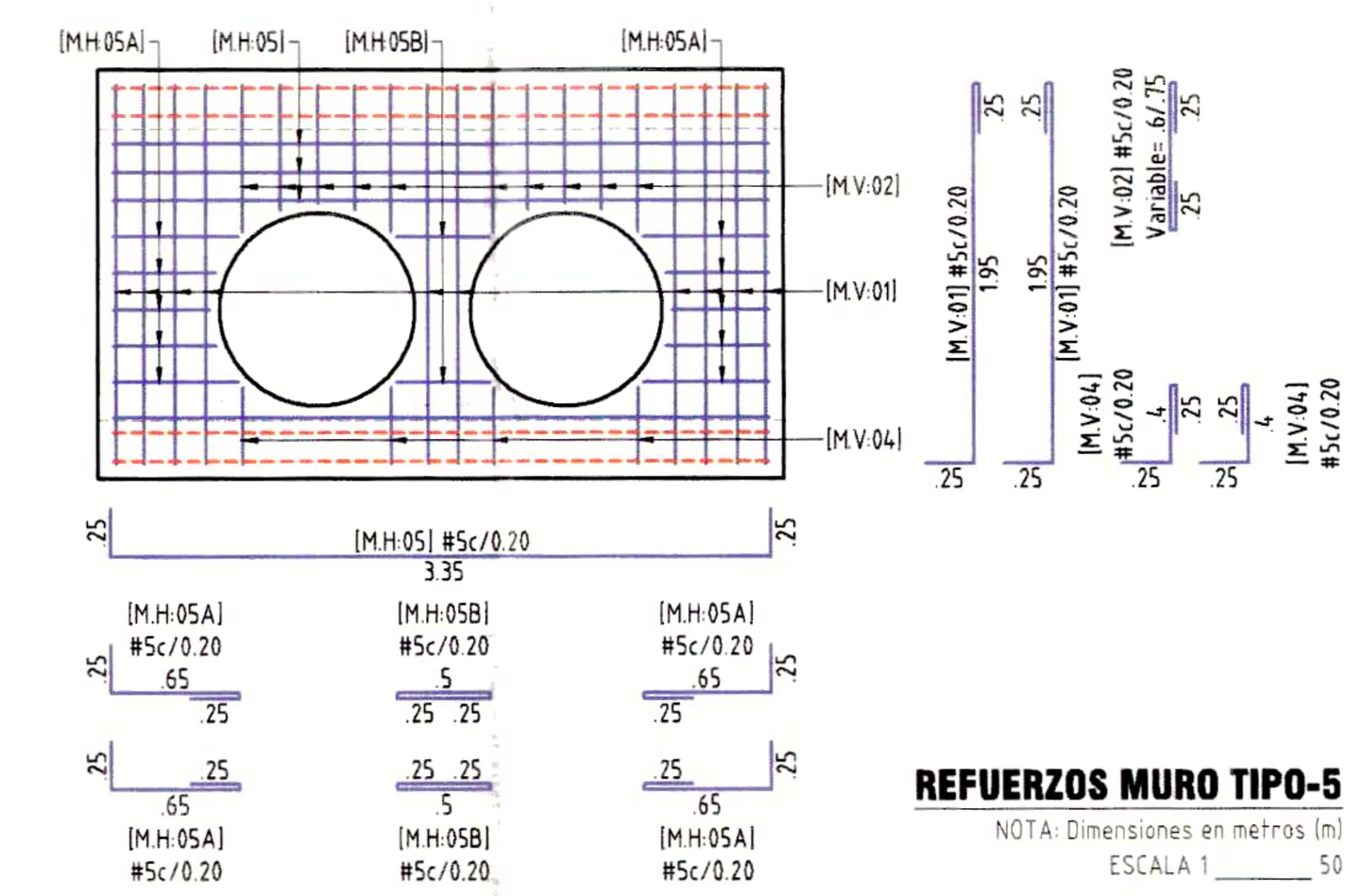


REFUERZOS MURO TIPO-4
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1_____50

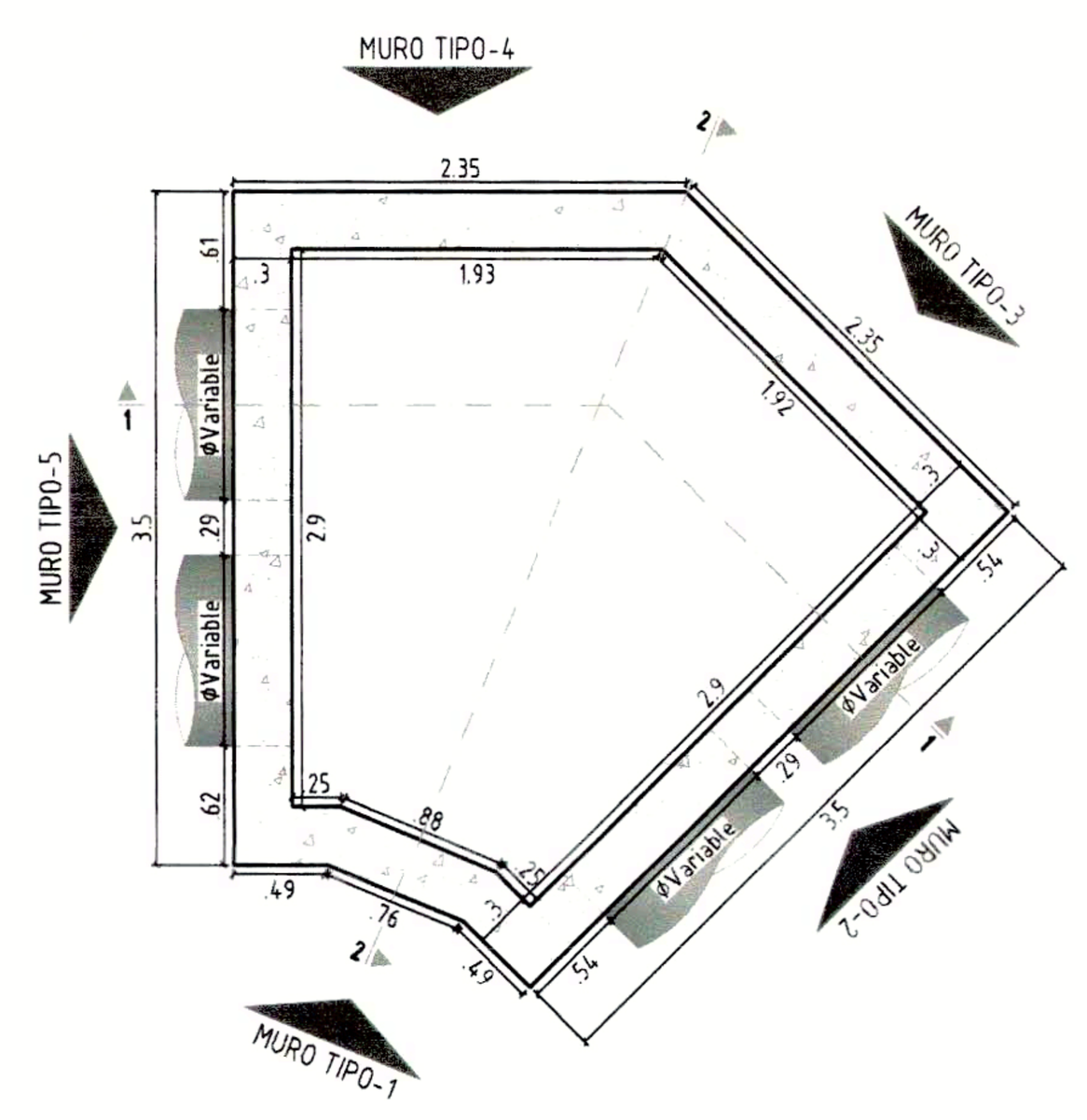
VOLUMENES DE CONCRETO (m³)		
DESCRIPCIÓN	f'c 28 MPa	f'c 14.5 MPa
LOSA INFERIOR (CAMARA)	3.61	
MUROS (CAMARA)	4.73	
LOSA SUPERIOR (CAMARA)	3.05	
TAPA (ACCESO)	0.74	
MUROS (ACCESO)	0.36	
SOLADO DE LIMPIEZA		0.60
TOTAL	11.39	0.60



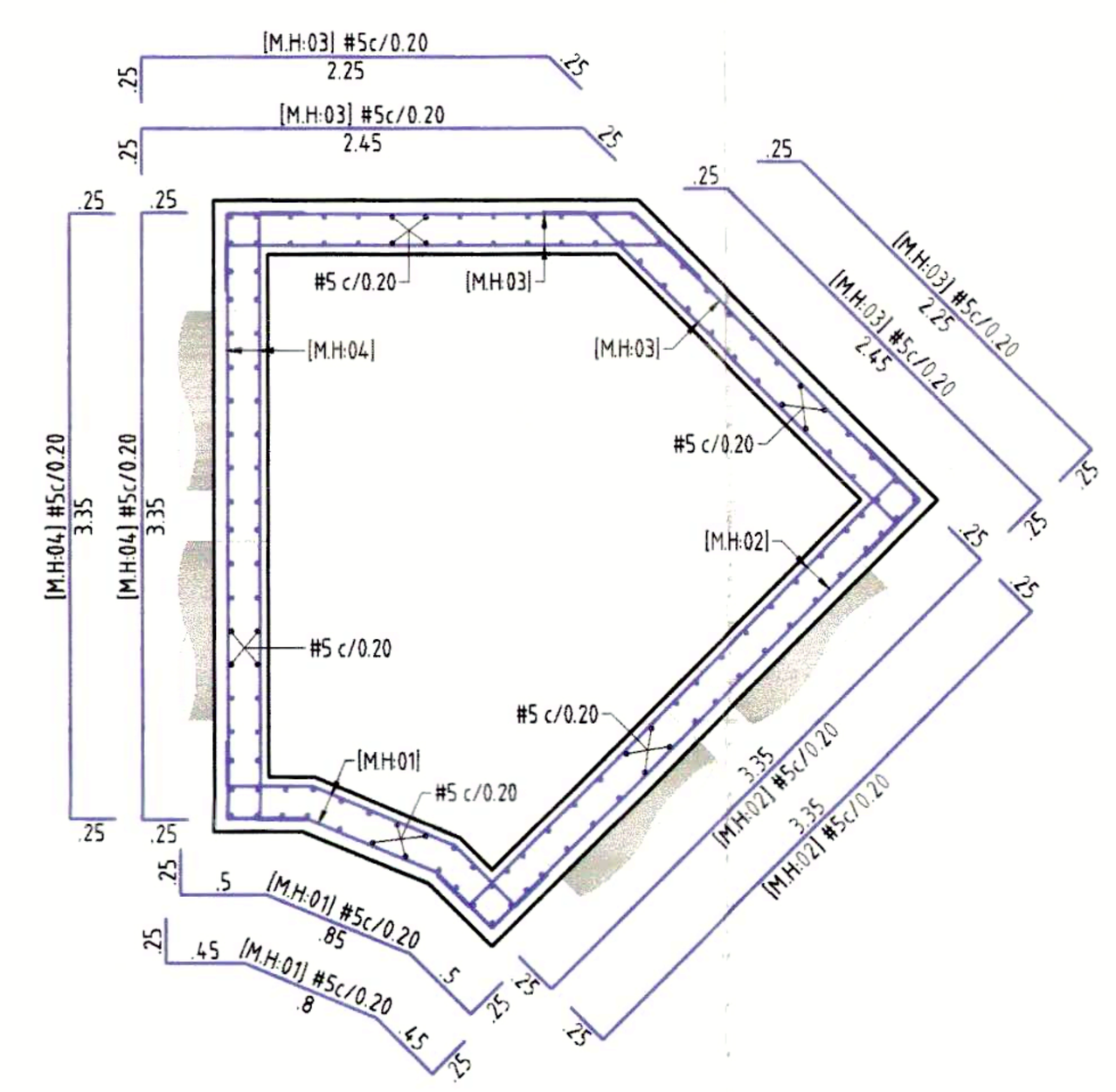
REFUERZOS MURO TIPO-2
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1_____50



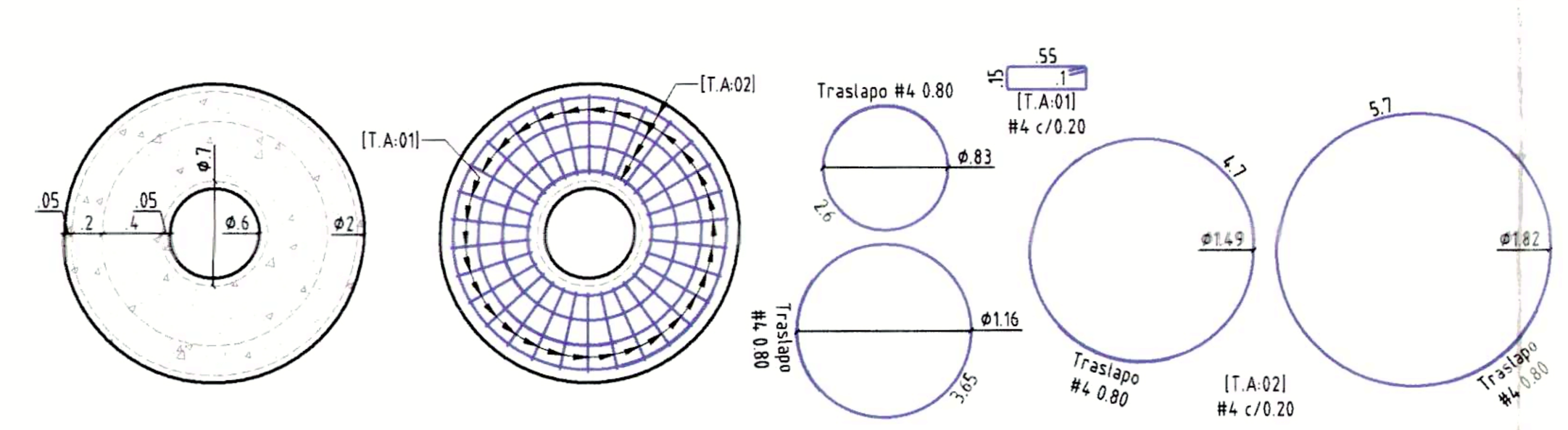
REFUERZOS MURO TIPO-5
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1_____50



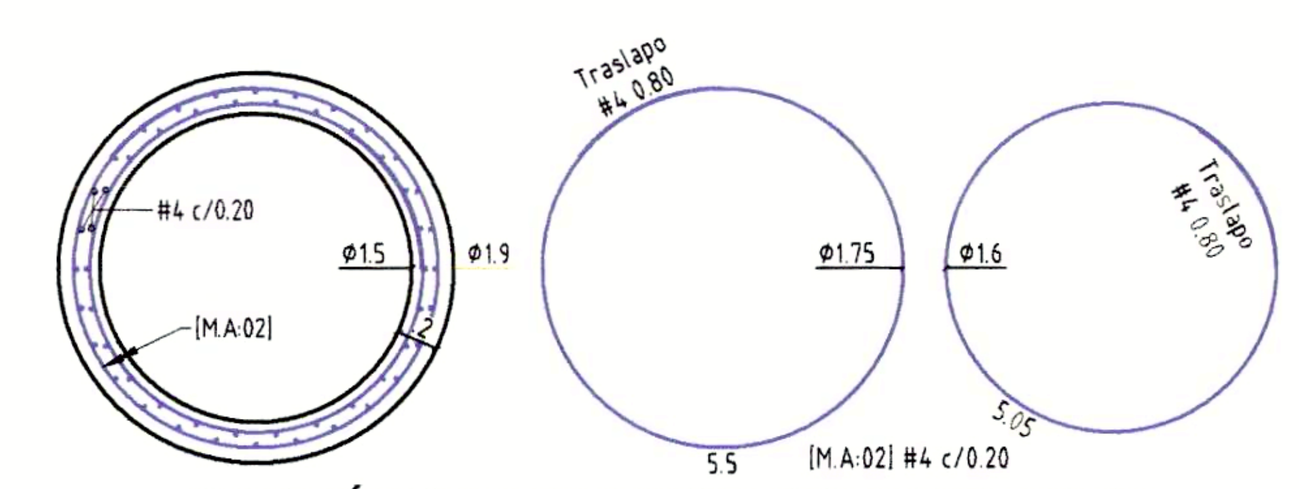
GEOMETRIA DE MUROS EN PLANTA
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1_____50



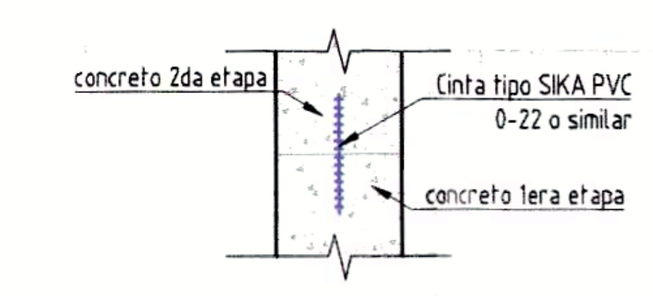
REFUERZOS DE MUROS EN PLANTA
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1_____50



GEOMETRÍA Y REFUERZOS TAPA DE ACCESO
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1_____25



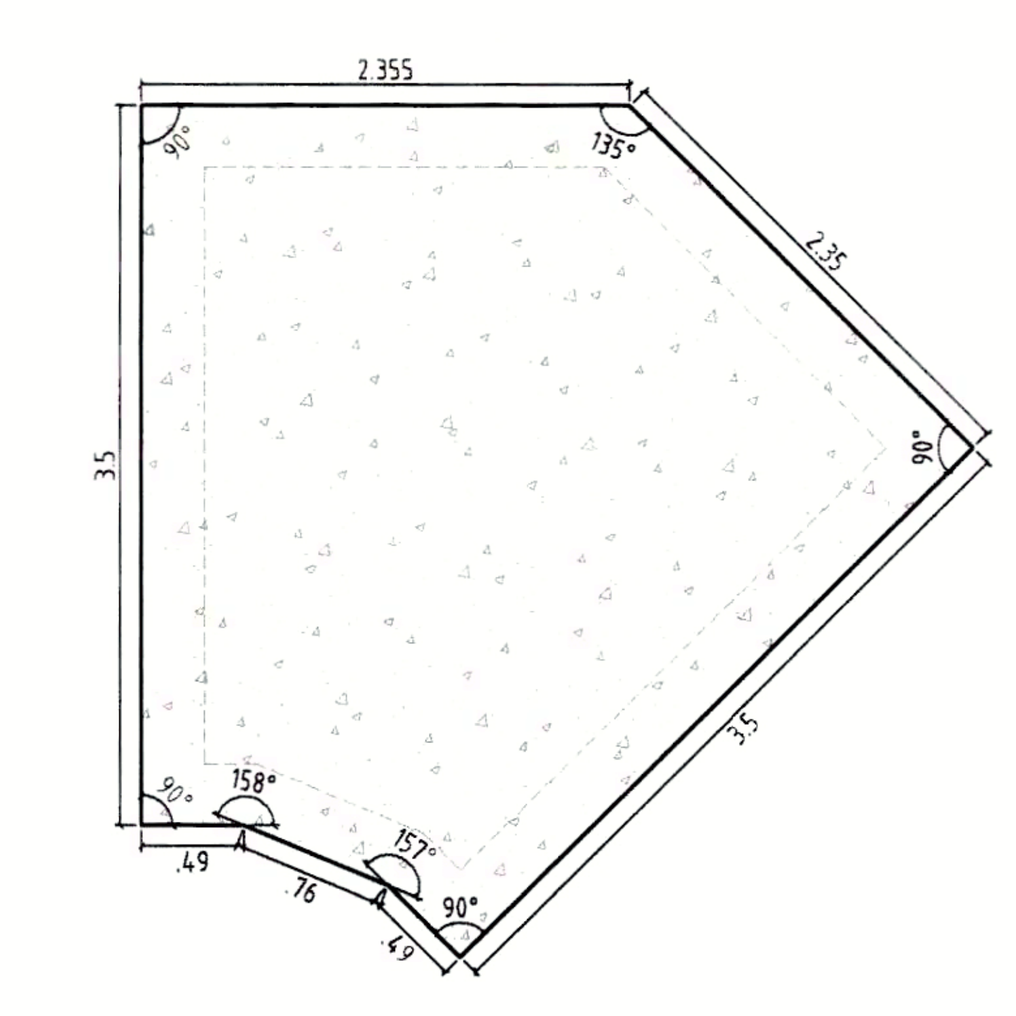
GEOMETRÍA Y REFUERZOS PLANTA DE MUROS DE ACCESO
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1_____25



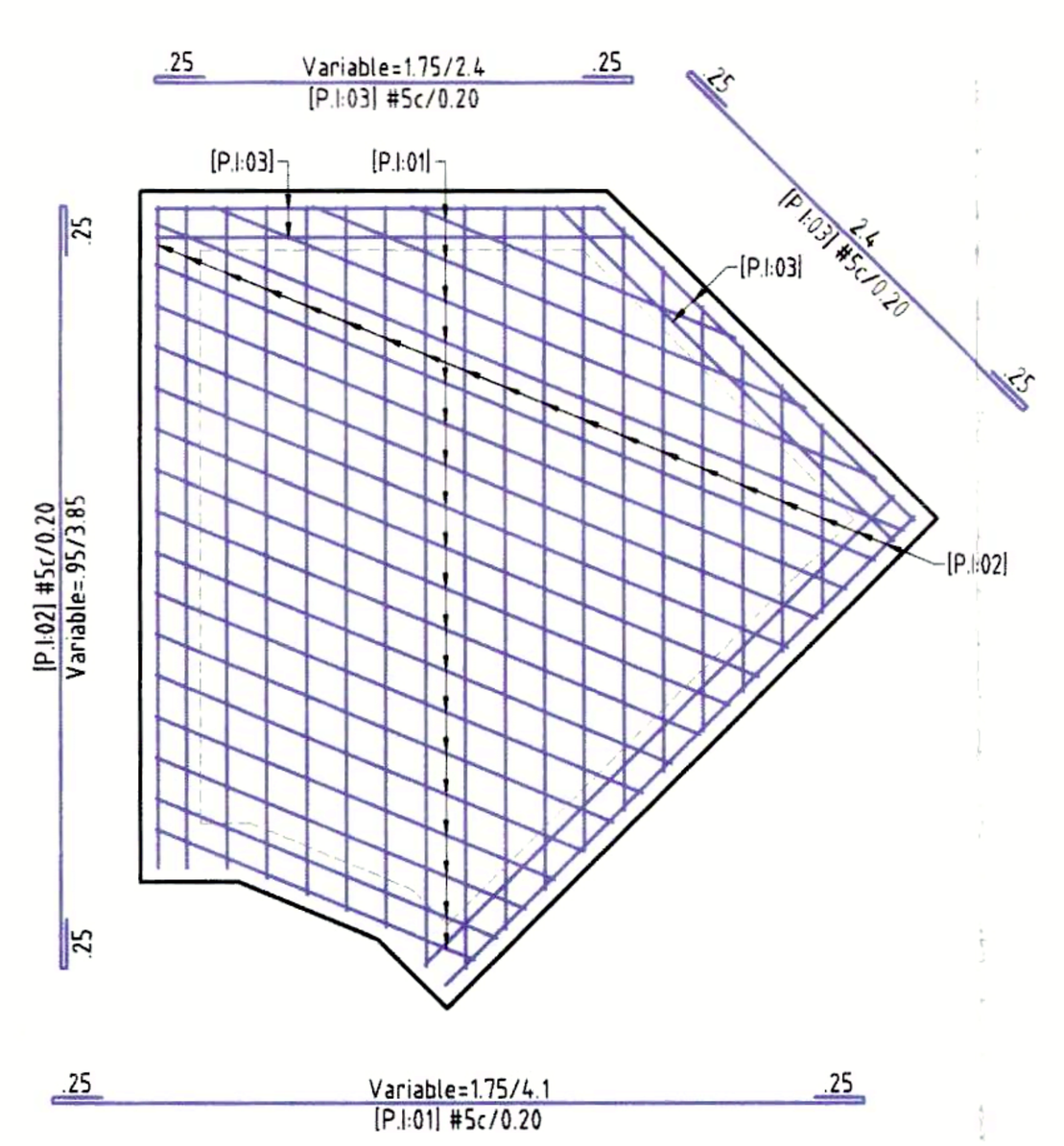
DETALLE JUNTA DE CONSTRUCCION
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____25



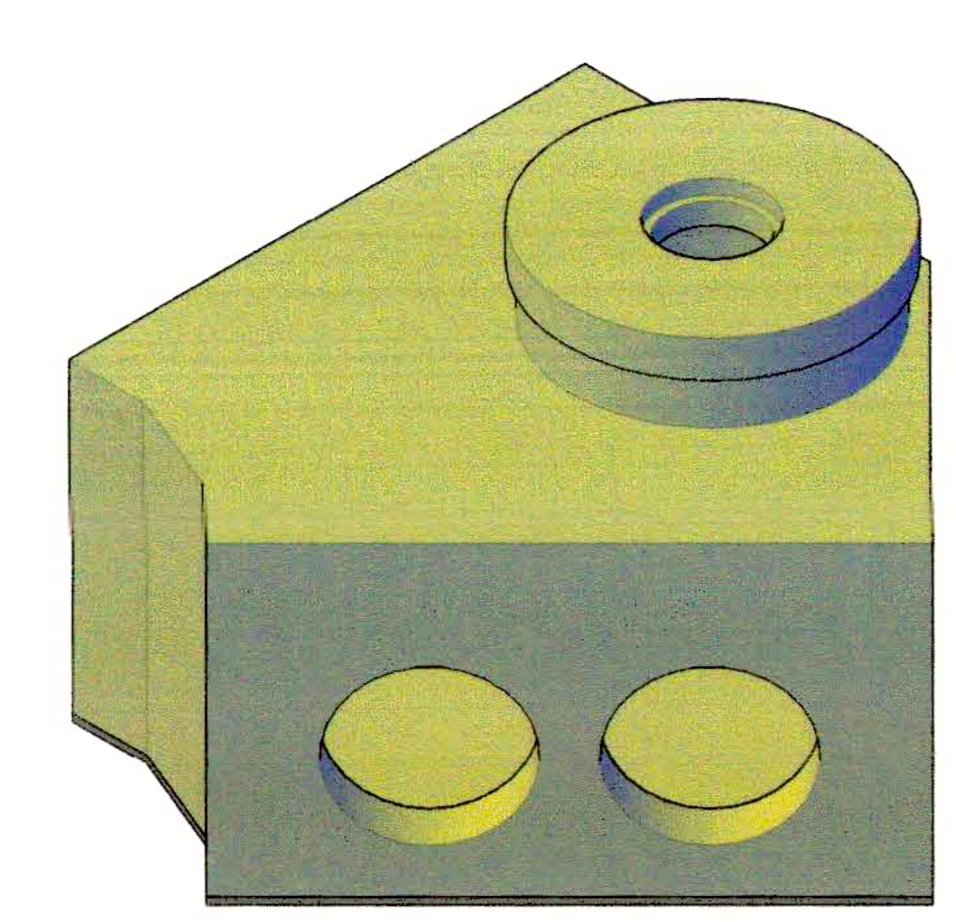
JUNTA PLACA SUPERIOR
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____25

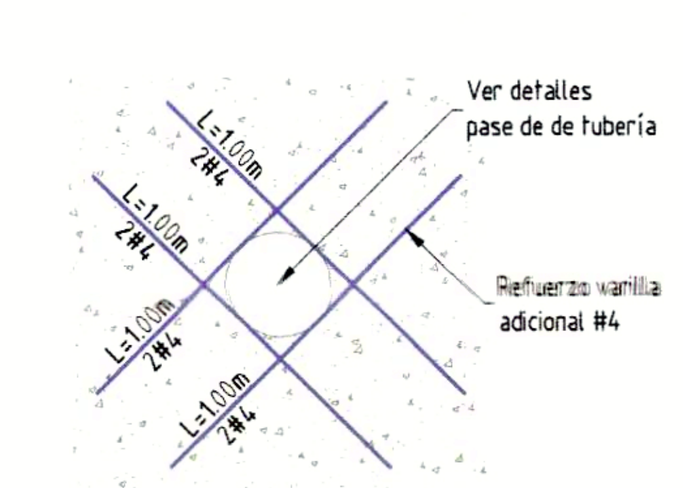


GEOMETRIA DE LOSA INFERIOR
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1_____50

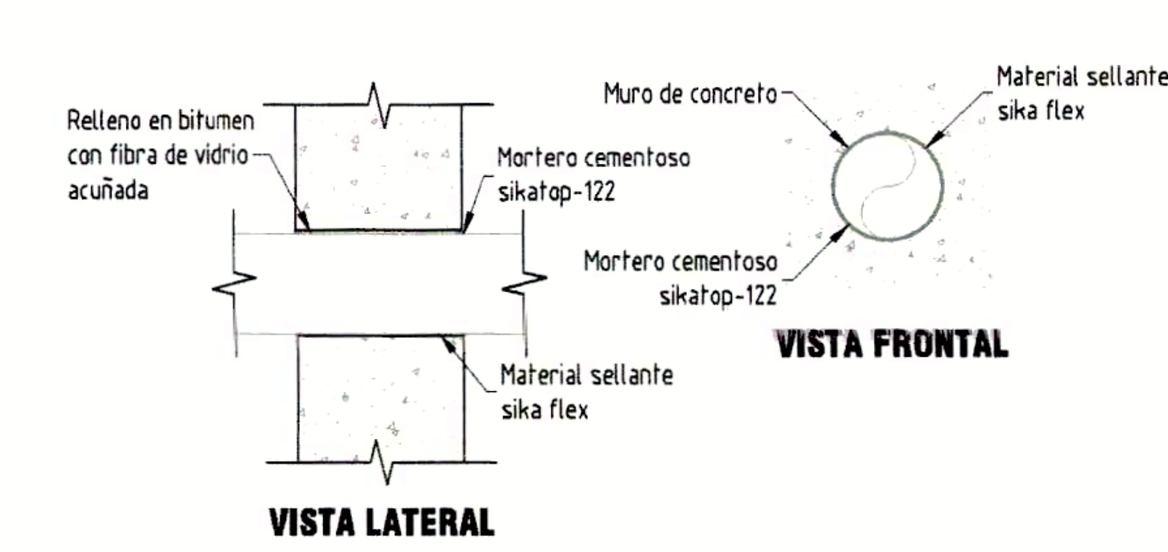


REFUERZOS DE LOSA INFERIOR
NOTA: Dimensiones en metros (m)
ESCALA 1_____50

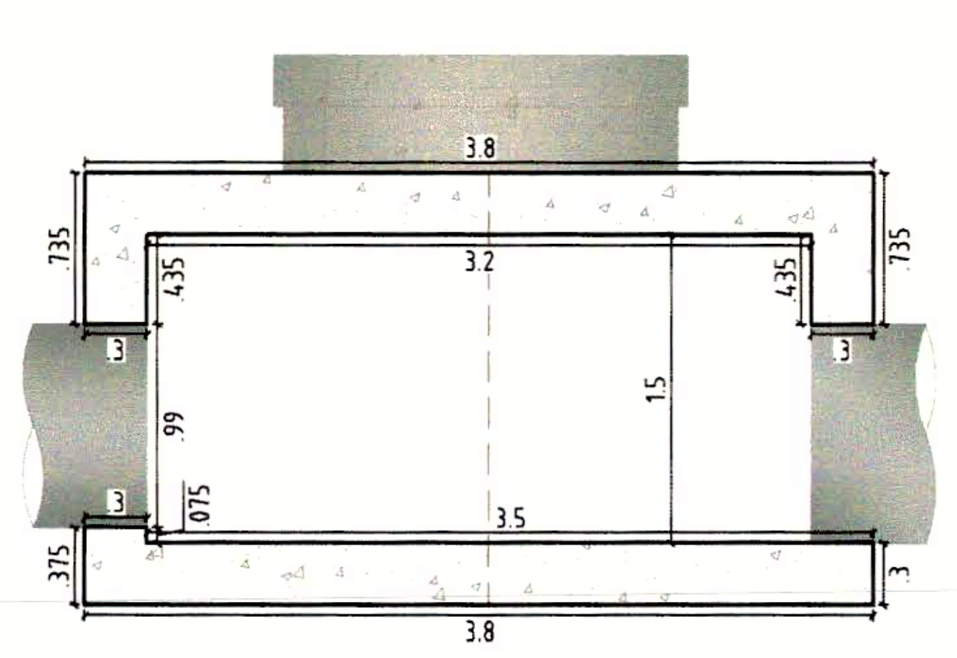




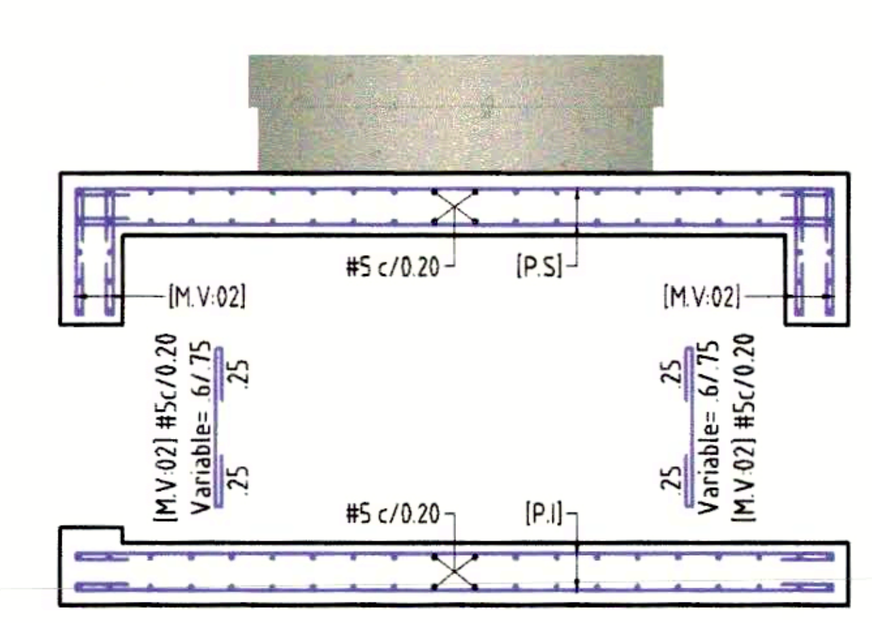
DETALLE REFUERZO EN PASAMURO
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____25



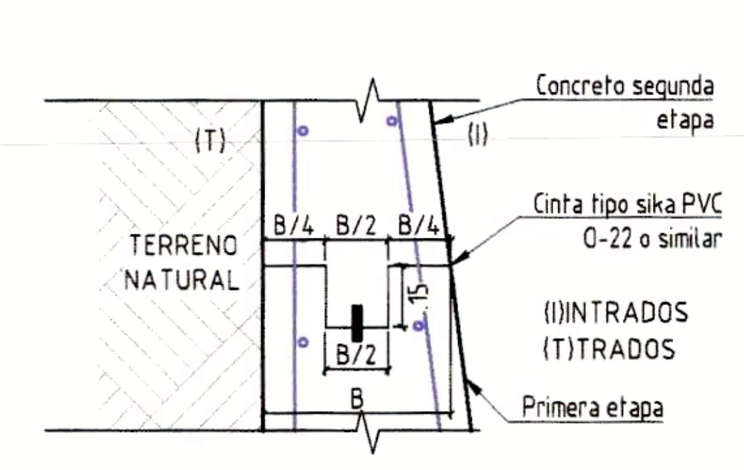
DETALLE REFUERZO EN PASAMURO
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____25



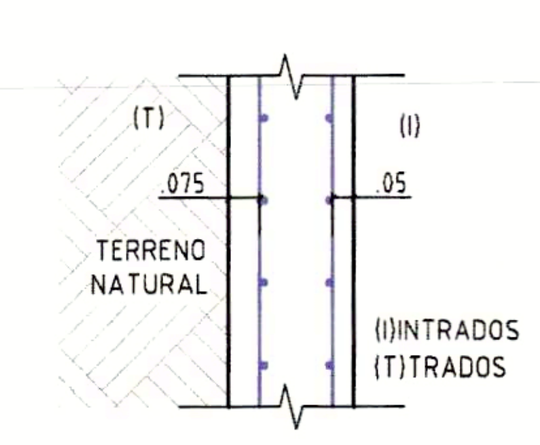
GEOMETRIA DE CORTE 1-1
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____50



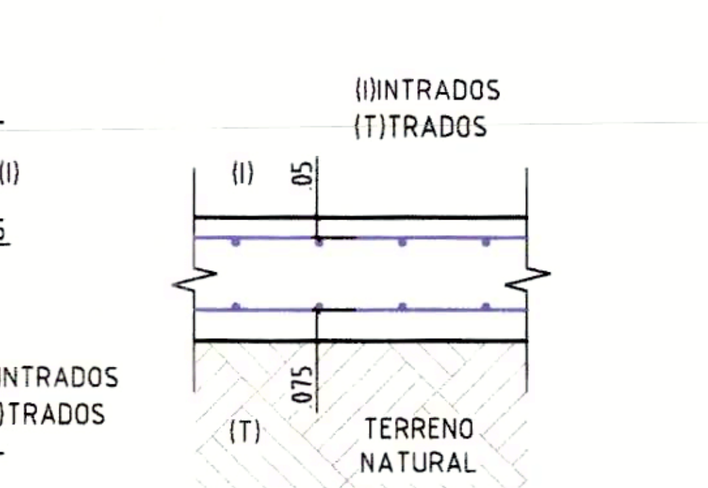
REFUERZOS DE CORTE 1-1
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____50



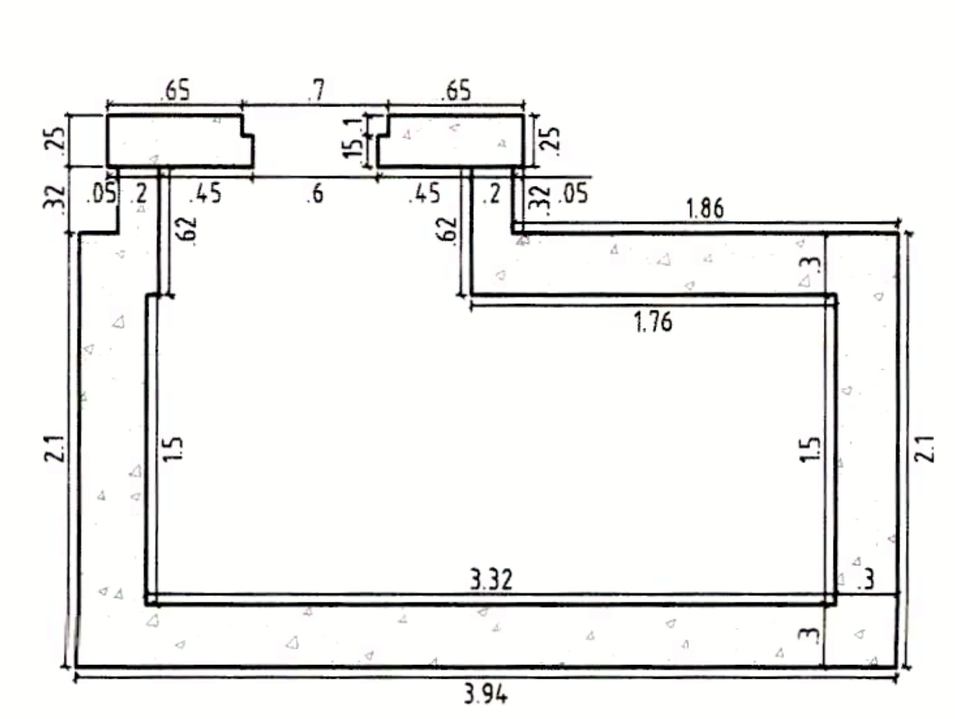
DETALLE JUNTA DE CONSTRUCCION HORIZONTAL
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____25



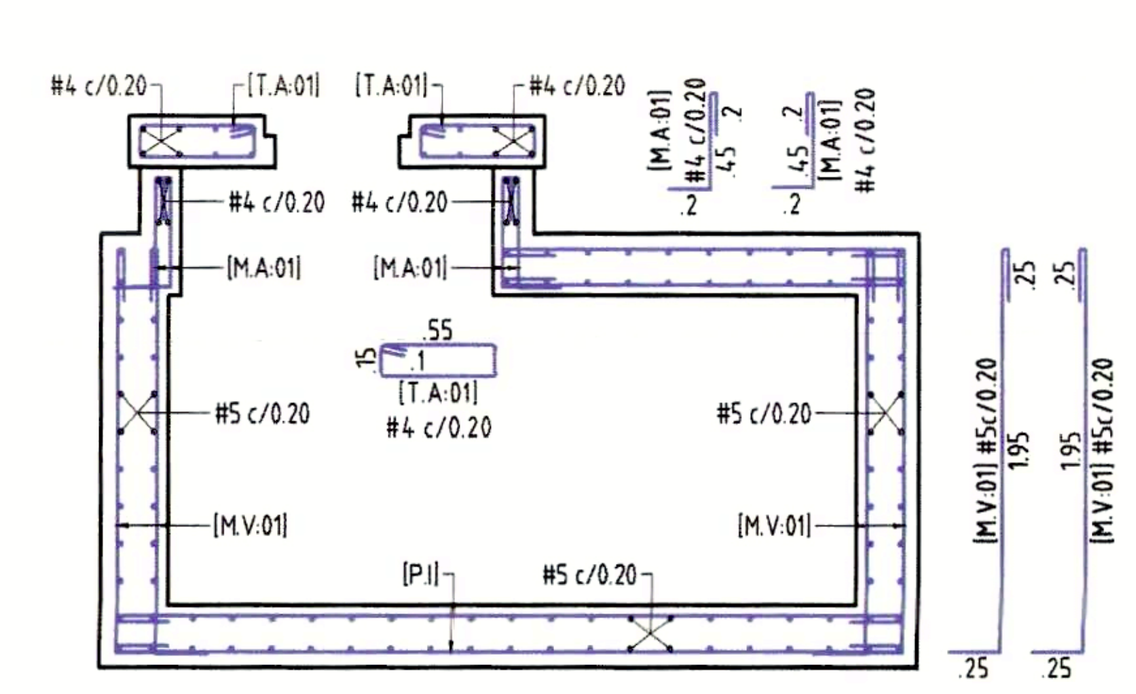
RECUBRIMIENTO MUROS
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____25



RECUBRIMIENTO LOSA INFERIOR
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____25



GEOMETRIA DE CORTE 2-2
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____50



REFUERZOS DE CORTE 2-2
NOTA: DIMENSIONES EN METROS (m)
ESCALA 1_____50

CAMARA TIPO-9
ELEMENTO POR ELEMENTO

P.I:01 Peso/Elemento= 199.06Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25 - 1.75 - 0.25	4	#5	2.25	14.0
0.25 - 1.85 - 0.25	2	#5	2.35	7.3
0.25 - 2.00 - 0.25	2	#5	2.50	7.8
0.25 - 2.15 - 0.25	2	#5	2.65	8.3
0.25 - 2.35 - 0.25	2	#5	2.85	8.9
0.25 - 2.50 - 0.25	2	#5	3.00	9.4
0.25 - 2.65 - 0.25	2	#5	3.15	9.8
0.25 - 2.70 - 0.25	2	#5	3.20	10.0
0.25 - 2.80 - 0.25	2	#5	3.30	10.3
0.25 - 2.95 - 0.25	2	#5	3.45	10.8
0.25 - 3.15 - 0.25	2	#5	3.65	11.4
0.25 - 3.30 - 0.25	2	#5	3.80	11.9
0.25 - 3.45 - 0.25	2	#5	3.95	12.3
0.25 - 3.60 - 0.25	4	#5	4.10	25.6
0.25 - 3.75 - 0.25	2	#5	4.25	13.3
0.25 - 3.90 - 0.25	2	#5	4.40	13.7
0.25 - 4.10 - 0.25	2	#5	4.60	14.4

P.I:02 Peso/Elemento= 206.70Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25 - 0.95 - 0.25	2	#5	1.45	4.5
0.25 - 1.35 - 0.25	2	#5	1.85	5.8
0.25 - 1.75 - 0.25	2	#5	2.25	7.0
0.25 - 2.15 - 0.25	2	#5	2.65	8.3
0.25 - 2.55 - 0.25	2	#5	3.05	9.5
0.25 - 2.95 - 0.25	2	#5	3.45	10.8
0.25 - 3.25 - 0.25	2	#5	3.75	11.7
0.25 - 3.35 - 0.25	10	#5	3.85	60.1
0.25 - 3.40 - 0.25	2	#5	3.90	12.2
0.25 - 3.45 - 0.25	2	#5	3.95	12.3
0.25 - 3.50 - 0.25	2	#5	4.00	12.5
0.25 - 3.55 - 0.25	2	#5	4.05	12.6
0.25 - 3.65 - 0.25	4	#5	4.15	25.9
0.25 - 3.85 - 0.25	2	#5	4.35	13.6

P.I:03 Peso/Elemento= 35.26Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25 - 2.25 - 0.25	4	#5	2.75	17.2
0.25 - 2.40 - 0.25	4	#5	2.90	18.1

P.S:01 Peso/Elemento= 103.27Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25 - 1.75 - 0.25	2	#5	2.25	7.0
0.25 - 1.85 - 0.25	2	#5	2.35	7.3
0.25 - 2.00 - 0.25	2	#5	2.50	7.8
0.25 - 2.20 - 0.25	2	#5	2.70	8.4
0.25 - 2.35 - 0.25	2	#5	2.85	8.9
0.25 - 2.50 - 0.25	2	#5	3.00	9.4
0.25 - 2.65 - 0.25	2	#5	3.15	9.8
0.25 - 2.85 - 0.25	2	#5	3.35	10.5
0.25 - 3.00 - 0.25	2	#5	3.50	10.9
0.25 - 3.15 - 0.25	2	#5	3.65	11.4
0.25 - 3.30 - 0.25	2	#5	3.80	11.9

P.S:02 Peso/Elemento= 126.20Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25 - 0.55 - 0.25	2	#5	1.05	3.3
0.25 - 0.95 - 0.25	2	#5	1.45	4.5
0.25 - 1.35 - 0.25	2	#5	1.85	5.8
0.25 - 1.75 - 0.25	2	#5	2.25	7.0
0.25 - 2.15 - 0.25	2	#5	2.65	8.3
0.25 - 3.35 - 0.25	10	#5	3.85	60.1
0.25 - 3.40 - 0.25	2	#5	3.90	12.2
0.25 - 3.50 - 0.25	2	#5	4.00	12.5
0.25 - 3.55 - 0.25	2	#5	4.05	12.6

P.S:03 Peso/Elemento= 91.73Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25 - 1.75 - 0.25	8	#5	2.25	28.1
0.25 - 1.65 - 0.25	12	#5	2.15	40.2
0.25 - 1.55 - 0.25	4	#5	2.05	12.8
0.25 - 1.20 - 0.25	4	#5	1.70	10.6

P.S:04 Peso/Elemento= 61.93Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25 - 2.25 - 0.25	4	#5	2.75	17.2
0.25 - 2.15 - 0.25	2	#5	2.65	8.3
0.25 - 1.90 - 0.25	2	#5	2.40	7.5
0.25 - 1.70 - 0.25	2	#5	2.20	6.9
0.25 - 1.55 - 0.25	4	#5	2.05	12.8
0.25 - 1.45 - 0.25	2	#5	1.95	6.1
0.25 - 0.55 - 0.25	2	#5	1.05	3.3

P.S:05 Peso/Elemento= 30.89Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
G1 2.2 2.2; G1(180°)=0.25m G2(180°)=0.25m	2	#5	4.90	15.3
G1 2.25 2.25; G1(180°)=0.25m G2(180°)=0.25m	2	#5	5.00	15.6

M.H:01 Peso/Elemento= 56.78Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.45 0.8 0.45; G1(90°)=0.25m G2(90°)=0.25m	8	#5	2.20	27.5
0.5 0.85 0.5; G1(90°)=0.25m G2(90°)=0.25m	8	#5	2.35	29.3

M.H:02 Peso/Elemento= 36.04Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25 - 3.35 - 0.25	6	#5	3.85	36.0

M.H:02A Peso/Elemento= 31.20Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25 - 0.60 - 0.25	4	#5	1.10	6.9
0.25 - 0.45 - 0.25	4	#5	0.95	5.9
0.25 - 0.40 - 0.25	2	#5	0.90	2.8
0.25 - 0.60 - 0.25	4	#5	1.10	6.9
0.25 - 0.45 - 0.25	4	#5	0.95	5.9
0.25 - 0.40 - 0.25	2	#5	0.90	2.8

M.H:02B Peso/Elemento= 6.24Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25 - 0.50 - 0.25	4	#5	1.00	6.2

M.H:03 Peso/Elemento= 71.14Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
G1 2.25; G1(90°)=0.25m	8	#5	2.75	34.3
G1 2.45; G1(90°)=0.25m	8	#5	2.95	36.8

M.H:04 Peso/Elemento= 71.14Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25(45°) 2.25; G2(90°)=0.25m	8	#5	2.75	34.3
0.25(45°) 2.45; G2(90°)=0.25m	8	#5	2.95	36.8

M.H:05 Peso/Elemento= 36.04Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25 - 3.35 - 0.25	6	#5	3.85	36.0

M.H:05A Peso/Elemento= 33.70Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25 - 0.65 - 0.25	4	#5	1.15	7.2
0.25 - 0.55 - 0.25	4	#5	1.05	6.6
0.25 - 0.50 - 0.25	2	#5	1.00	3.1
0.25 - 0.65 - 0.25	4	#5	1.15	7.2
0.25 - 0.55 - 0.25	4	#5	1.05	6.6
0.25 - 0.50 - 0.25	2	#5	1.00	3.1

M.H:05B Peso/Elemento= 6.24Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25 - 0.50 - 0.25	4	#5	1.00	6.2

M.V:01 Peso/Elemento= 370.73Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25 - 1.95 - 0.25	52	#5	2.45	198.7
0.25 - 1.95 - 0.25	45	#5	2.45	172.0

M.V:02 Peso/Elemento= 73.63Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25 - 0.75 - 0.25	16	#5	1.25	31.2
0.25 - 0.65 - 0.25	16	#5	1.15	28.7
0.25 - 0.60 - 0.25	8	#5	1.10	13.7

M.V:03 Peso/Elemento= 10.61Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25 - 0.35 - 0.25	4	#5	0.85	5.3
0.25 - 0.35 - 0.25	4	#5	0.85	5.3

M.V:04 Peso/Elemento= 11.23Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.25 - 0.40 - 0.25	4	#5	0.90	5.6
0.25 - 0.40 - 0.25	4	#5	0.90	5.6

M.A:01 Peso/Elemento= 45.90Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
0.20 - 0.45 - 0.20	26	#4	0.85	22.1
0.20 - 0.45 - 0.20	28	#4	0.85	23.8

M.A:02 Peso/Elemento= 24.25Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
ø=1.75 Tras.=0.80	2	#4	6.298	12.6
ø=1.60 Tras.=0.80	2	#4	5.827	11.7

T.A:01 Peso/Elemento= 48.00Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
b=0.55 h=0.16 g=0.10	30	#4	1.60	48.0

T.A:02 Peso/Elemento= 39.70Kg

DIAGRAMA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD	PESO
ø=0.83 Tras.=0.80	2	#4	3.408	6.8
ø=1.16 Tras.=0.80	2	#4	4.444	8.9
ø=1.49 Tras.=0.80	2	#4	5.481	11.0
ø=1.82 Tras.=0.80	2	#4	6.518	13.0

RESUMEN DE PESOS BARRAS FIGURADAS

REFERENCIA	DIAMETRO	LONGITUD (m)	PESO (Kg)
17025	#4	157.85	157.85
17026	#5	1070.35	1669.75
		TOTAL BARRAS FIGURADAS	1827.60

PESO TOTAL DEL PEDIDO = 1,827.60 Kg

GOBERNACIÓN DEL META

GOBERNACIÓN DEL META

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META
NIT: 822.006.587-0
Gestor del Plan Departamental de Aguas del Meta

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE OBRAS DE REDES E INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL META.

AQUADATOS S.A.S.
NIT: 830.062.201-0
Contrato Consultoría Contrato No.: 081 de 2023
www.aquadatos.com

DISEÑO ESTRUCTURAL: ING. MIGUEL ANGEL PINZON DIAZ M.P. No. 25202 261734 CND

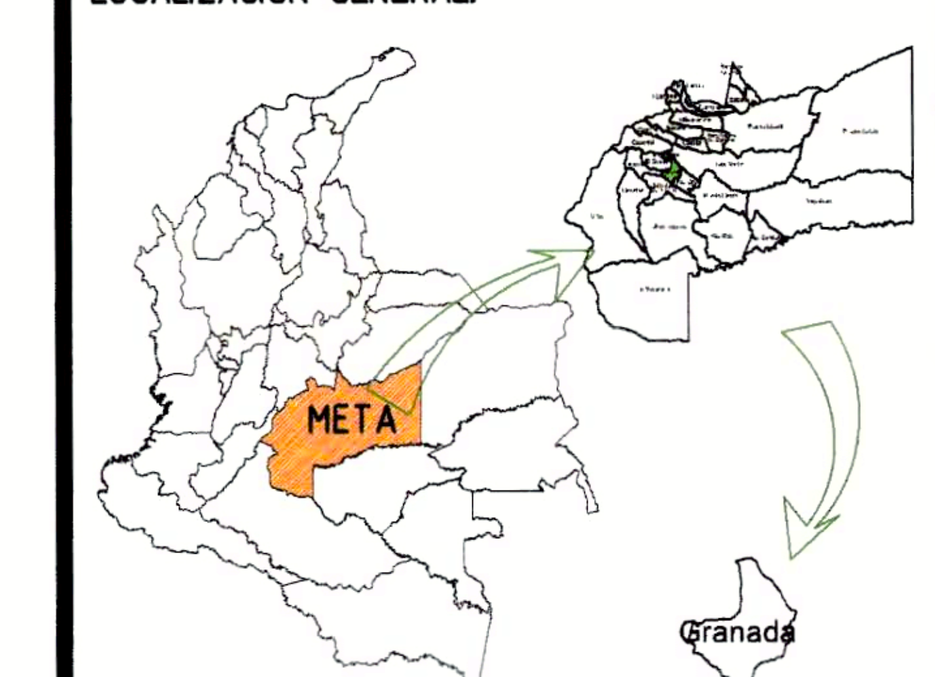
APROBÓ DIRECTOR: ING. MAURICIO CRUZ GÓMEZ M.P. No. 25202-111038 CND

CONSORCIO INTERCONSULTA 2023
NIT: 901.720.639-0
Contrato Interventoría Contrato No.: 085 de 2023

REVISÓ: ING. CAMILO ANDRÉS RODRÍGUEZ PARRADO M.P. No. 25202-117282 CND

APROBÓ DIRECTOR: ING. JOSÉ ALEJANDRO BALLÉN SUÁREZ M.P. No. 25202-119221 CND

LOCALIZACIÓN GENERAL:



PROYECCIÓN CARTOGRAFICA:
Origen Bogotá–Magna
Transversa de Mercator
Falso Este 1.000.000
Falso Norte 1.000.000
Central meridiano –74.07750792
Factor de escala 1.00000
Origen: Longitud 4.59620042
Unidades Metros

MODIFICACIONES:

FECHA	VERSIÓN	OBSERVACIÓN

PROYECTO:

CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL ZONA NOROCCIDENTAL DEL SECTOR PARAÍSO DEL MUNICIPIO DE GRANADA, META.

CONTIENE:

DISEÑO ESTRUCTURAL, PLANTA, CORTES Y DIMENSIONES, CÁMARA TIPO–9 (PJ–45).

ESCALA: INDICADAS

ADVERTENCIA: SI ESTA BARRA NO MIDE 2 cm. EL PLANO NO ESTA A ESCALA

NOMBRE DEL ARCHIVO: AQ-148-PL-GRA3D-ALP-DES-CAM_TIPO_9.DWG

FECHA DEL PLANO: JULIO DE 2024

CODIGO: AQ-148-PL-GRA3D-ALP-DES-CAM_TIPO_9-01

PLANO No. 01/01