

NOTAS GLAMPING RAICES:

GENERALES

- ESTOS PLANOS CONTIENEN LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN.
- TODOS LOS ELEMENTOS DEBERÁN SER REPLANTEADOS EN OBRA, Y EN CASO DE ENCONTRAR ALGUNA INCONSISTENCIA, ESTA DEBERÁ SER COMUNICADA OPORTUNAMENTE CON EL FIN DE TOMAR CORRECTIVOS NECESARIOS.
- LA ESTABILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN EN OBRA ES RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR.
- LOS DESPIECES PRESENTADOS DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA POR EL CONSTRUCTOR, NO SE ASUME LA RESPONSABILIDAD POR ERRORES NO COMUNICADOS ANTES DE HACER PEDIDOS DE ACERO FIGURADO.

MATERIALES:
CONCRETO

- ZAPATAS: 21 MPa
- VIGAS Y COLUMNAS ESTRUCTURALES: 21MPa
- SOLADO DE LIMPIEZA: 14.5 MPa
- TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO: 3/4"
- LOSAS NO EXPUESTAS: 21MPa"
- LOSAS EXPUESTAS: 28MPa"

ACERO REFUERZO (NTC 2289):

- FY=420 MPA BARRAS DE REFUERZO
- FY=485 MPA MALLA CON ALAMBRE CORRUGADO - GRAFIL
- LA RESISTENCIA REAL A LA FLUENCIA BASADA EN ENSAYOS NO DEBE SER MAYOR QUE FY EN MAS DE 125MPa
- LA RELACION ENTRE LA RESISTENCIA REAL DE TRACCION Y LA RESISTENCIA REAL DE FLUENCIA NO DEBE SER MENOR DE 1.25

RECUBRIMIENTOS REFUERZO (AL CENTRO DEL REFUERZO) SEGUN C.7.7:

- ZAPATAS, VIGAS DE CIMENTACIÓN, CARAS MURO DE CONTENCION: 7.5cm
- COLUMNAS Y VIGAS ESTRUCTURALES: 4.0cm
- LOSAS Y VIGUETAS: 2.0cm

CARACTERISTICAS SISMO-RESISTENTES:

- SISTEMA ESTRUCTURAL: SISTEMA COMBINADO
- GRUPO DE USO: I (USO RESIDENCIAL)
- COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA RANGO INELÁSTICO: R= 7.0
- CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA: ESPECIAL (DES)
- TIPO DE SUELO: D
- LOCALIZACIÓN: MANIZALES
- NIVEL DE AMENAZA SÍSMICA: ALTA
- ACELERACIÓN PICO EFECTIVA: Aa=0.25 y Av=0.25
- COEFICIENTE DE AMPLIFICACIÓN DE LA ACELERACIÓN EN ZONA DE PERÍODOS CORTOS: Fa=1.45
- COEFICIENTE DE AMPLIFICACIÓN DE LA ACELERACIÓN EN ZONA DE PERÍODOS MEDIOS: Fv=1.9
- φp= 0.8
- φa= 1.0
- φv= 0.75
- GRADO DE DESEMPEÑO DE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES: PARA EDIFICACIONES DEL GRUPO I ES BAJO

SOLICITACIONES:

CARGA MUERTA:

- PESO PROPIO
- 78.5 kN/m³ (Peso específico del acero)
- 24 kN/m³ (Peso específico del concreto)
- 17 kN/m³ (Peso específico de mampostería)

CARGA SUPERPUESTA

- Cubierta N+3.10:
- Mortero y acabados: 0.70 kN/m²
- Nivel N+0.00:
- acabados:1.30 kN/m²

CARGA VIVA

- Losas generales: 1.80kN/m²
- Balcon: 5.0kN/m²

Carga viva (LR): 0.50 kN/m²

CARGA VIENTO

Carga viento (W): 0.40 kN/m²

CARGA Granizo

Carga granizo (G): 1.00 kN/m²

- Carga Empuje de tierras y muros de contención
- v=18kN/m³
- φ=28°
- ka=0.5

TIPO DE CIMENTACIÓN:

- El ingeniero geotecnista deberá validar la capacidad portante utilizada para la cimentación, así como también el estrato de suelo de apoyo.
- Para el cálculo de dimensiones zapatas y vigas de cimentacionse ha utilizado una capacidad portante según lo definido en el estudio de suelos de 14ton/m2
- Se deberá remover cualquier depósito de material orgánico o relleno antrópico.
- El relleno de las excavaciones deberá compactarse y colocarse garantizando las propiedades mínimas de los materiales de relleno y deberá evitarse el empozamiento de agua. Segun el estudio de suelos, se recomiendo la sustitución de al menos 30cm en material tipo afirmado compactado al 95% del proctor modificado.
- Antes de iniciar las labores de construcción de la cimentación, el ingeniero geotecnista deberá validar el diseño de la cimentación.
- Ni por debajo de la cimentación ni a menos de un metro en sus bordes en sentido lateral, podrán colocarse canalización de ningún tipo.
- Las redes hidráulicas deben quedar bajo la cimentacion.

CONTROL DE CALIDAD

- Deben realizarse ensayos sobre muestras representativas de los materiales usados en la construcción.

REFUERZO

- Debe tomarse muestras para prueba de resistencia del refuerzo al menos:
- Una muestra (2 barras) por cada diámetro utilizado cada 40 toneladas de refuerzo.
- Mínimo 1 control durante la ejecución de la obra.

CONCRETO (Ver evaluación y aceptación del concreto según C.5.6 de la NSR-10).

- Debe tomarse muestras para prueba de resistencia del concreto al menos:
- Una muestra por día.
- Una muestra por cada 200 m² de losa vaciada.
- Una muestra por cada 40 m³ de concreto vaciado.
- Una muestra por cada tipo de mezcla.
- La muestra comprende mínimo 4 cilindros (2 cilindros para fallar a 7 días y 2 para fallar a 28 días).

NORMAS DE REFERENCIA

- NTC 673 Ensayo de resistencia a la compresión de cilindros de concreto. (ASTM C39).
- NTC 161 Barras lisas de acero al carbono para concreto armado. (Nota: C.3.5.5 impone limitaciones a la utilización de este tipo de acero de refuerzo). (ASTM A615).

ESPECIFICACIONES DE LAS BARRAS DE REFUERZO

NOTAS:

- ESTAS TABLAS APLICAN PARA:
- a.- CONCRETO (Fcx=21.0 MPa (3000 psi)
- b.- BARRAS FY=420 MPa (60000 psi) PARA #3 Y 1/4".
- c.- LAS LONGITUDES DE GANCHO Y TRASLAPO AQUÍ MOSTRADOS SON LAS MÍNIMAS A UTILIZAR Y VALIDOS MIENTRAS NO SE INDIQUE LO CONTRARIO EN LOS PLANOS DE DISEÑO.
- d.- EN OBRA SIEMPRE DEBEN USARSE TRASLAPOS TIPO B MIENTRAS NO SE INDIQUE LO CONTRARIO EN LOS PLANOS DE DISEÑO.

LONGITUDES DE GANCHOS FLEJES Y GANCHOS SUPLEMENTARIOS SISMORRESISTENTES

DESIGNACIÓN	Ø (mm)	ÁREA (mm²)	PESO (kg/m)	GANCHO A 90°		GANCHO A 180°		GANCHO A 135°	
				D (mm)	L (mm)	D (mm)	L (mm)	D (mm)	L (mm)
1/4"	#2	6.4	32	26	75	26	75	26	75
3/8"	#3	9.5	71	38	75	38	75	38	75
1/2"	#4	12.7	127	51	75	51	75	51	75
5/8"	#5	15.9	198	64	95	64	95	64	95
3/4"	#6	19.1	285	76	115	76	115	76	115

LONGITUDES DE GANCHOS VARILLAS LONGITUDINALES

DESIGNACIÓN	Ø (mm)	ÁREA (mm²)	PESO (kg/m)	GANCHO A 90°		GANCHO A 180°	
				D (mm)	L (mm)	D (mm)	L (mm)
1/4"	#2	6.4	32	26	36	38	100
3/8"	#3	9.5	71	38	37	120	97
1/2"	#4	12.7	127	51	76	200	76
5/8"	#5	15.9	198	64	95	230	95
3/4"	#6	19.1	285	76	114	300	114
7/8"	#7	22.2	388	95	133	350	133
1"	#8	25.4	507	108	152	400	152
1 1/4"	#10	32.3	819	144	258	500	258

LONGITUD DE TRASLAPO Y DESARROLLO REFUERZO LONGITUDINAL DE ZAPATAS, LOSAS Y VIGAS

DESIGNACIÓN	TRASLAPOS (m)		LONGITUDES DE DESARROLLO BARRAS INDIVIDUALES SIN GANCHOS (m)	LONGITUDES DE DESARROLLO BARRAS INDIVIDUALES QUE TERMINAN EN GANCHOS (m)
	TIPO A	TIPO B		
1/4"	#2	0.40	0.95	0.15
3/8"	#3	0.55	0.75	0.25
1/2"	#4	0.75	1.00	0.30
5/8"	#5	0.95	1.25	0.35
3/4"	#6	1.10	1.45	0.45
7/8"	#7	1.40	2.10	0.60
1"	#8	1.90	2.35	0.60
1 1/4"	#10	2.30	3.00	0.75

LONGITUD DE TRASLAPO Y DESARROLLO REFUERZO LONGITUDINAL DE MUROS Y COLUMNAS

DESIGNACIÓN	TRASLAPOS (m)		LONGITUDES DE DESARROLLO BARRAS INDIVIDUALES SIN GANCHOS (m)	LONGITUDES DE DESARROLLO BARRAS INDIVIDUALES QUE TERMINAN EN GANCHOS (m)
	TIPO A	TIPO B		
1/4"	#2	0.30	0.60	0.20
3/8"	#3	0.45	0.60	0.20
1/2"	#4	0.60	0.60	0.30
5/8"	#5	0.70	0.95	0.45
3/4"	#6	0.85	1.15	0.55
7/8"	#7	1.20	1.60	0.65
1"	#8	1.40	1.85	0.70
1 1/4"	#10	1.75	2.30	0.90

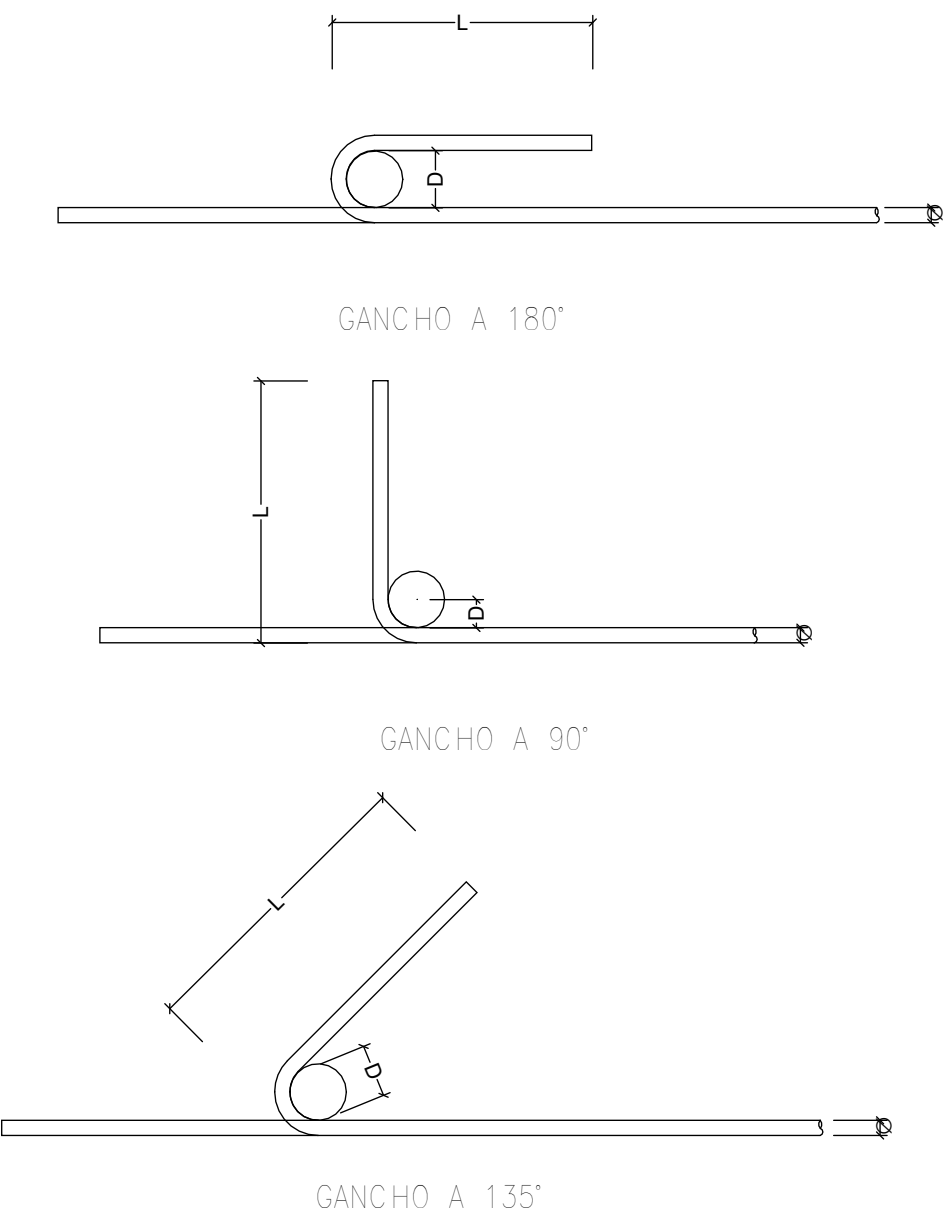
NOTA:

Utilizar estas longitudes de desarrollo como traslapo en los aceros de refuerzo de vigas y columnas A MENOS que en los despieces se indique un valor diferente (calculado de acuerdo con C.12).

1 notas refuerzo

1 : 75

Lista de planos	
Número de plano	Nombre de plano
E-01	NOTAS
E-02	PLANTAS ESTRUCTURALES Y COTES
E-03	REFUERZO VIGAS- COLUMNAS - MUROS
E-04	REFUERZO LOSAS
E-05	MURO DE CONTENCION



NOMENCLATURA DEL REFUERZO:

- 2#5-60 C./15
- SEPARACIÓN ENTRE BARRAS, EN C.M.S.
- LONGITUD DE CORTE EN DECÍMETROS.
- DIÁMETRO EN OCTAVOS DE PULGADA.
- CANTIDAD.

PROYECTO:

GLAMPING
RAICES

PROPIETARIO:



UBICACIÓN:

Manizales
Caldas

DISEÑO ESTRUCTURAL:

CRISTIAN DAVID
LOAIZA MADRID
Mat. No 051037-0521731
Ingeniero Civil Especialista en Estructuras

COLABORO:

DIBUJO:

- CRISTIAN DAVID
LOAIZA MADRID

CONTIENE:

- NOTAS Y
ESPECIFICACIONES
TECNICAS

OBSERVACIONES:

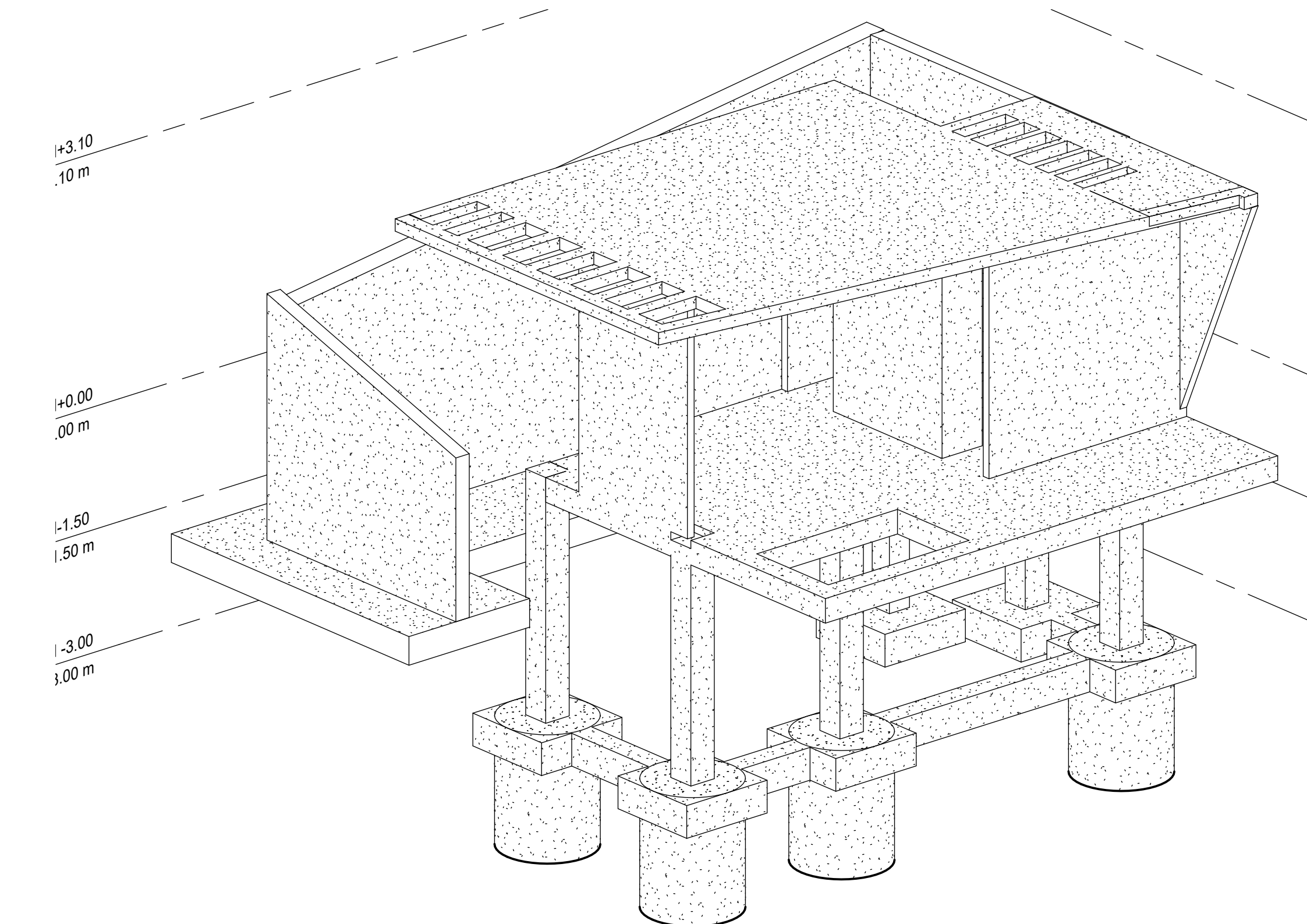
MODIFICACIONES:

Fecha:

ABRIL 2023

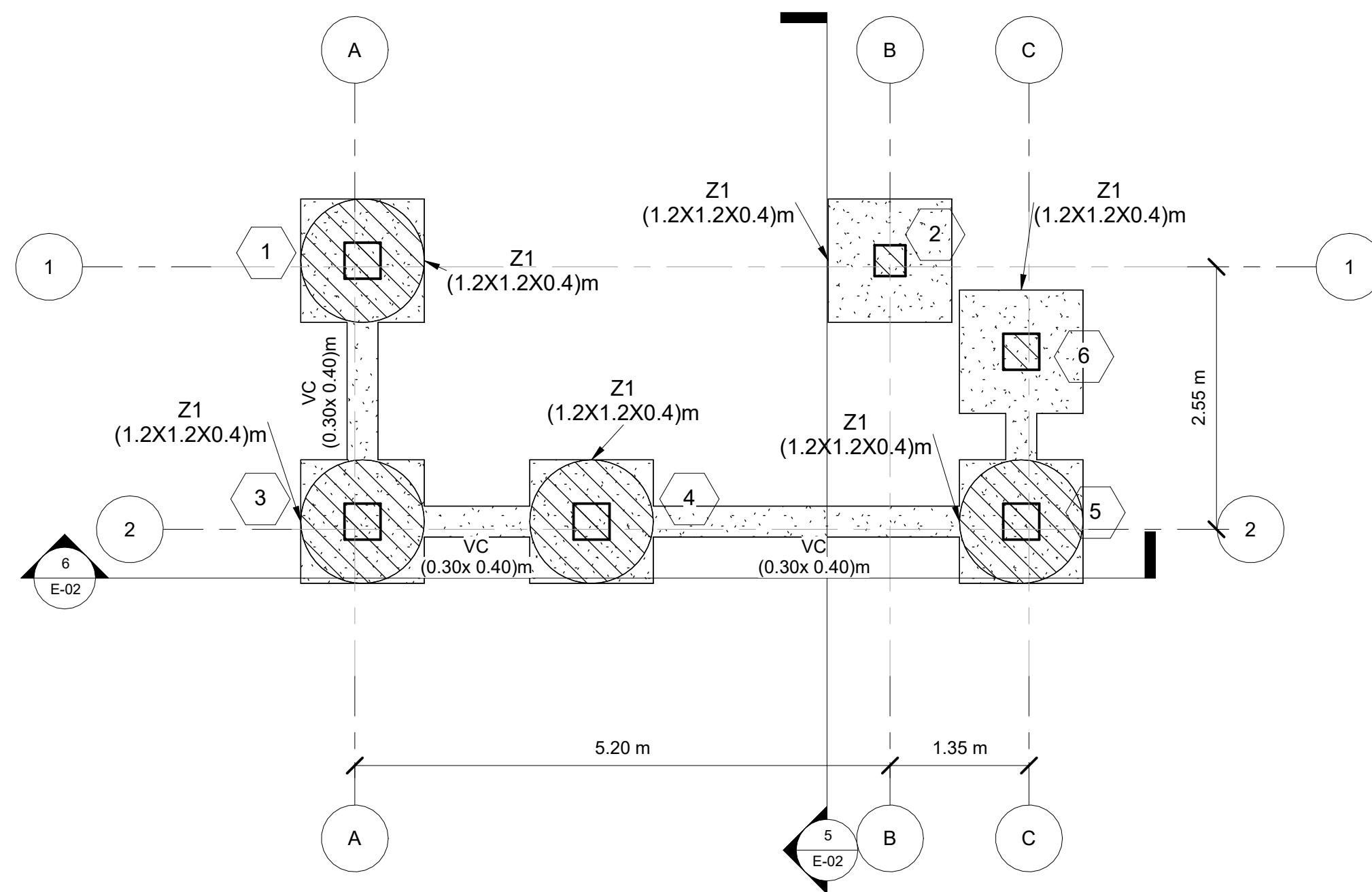
Escala:

1 : 75

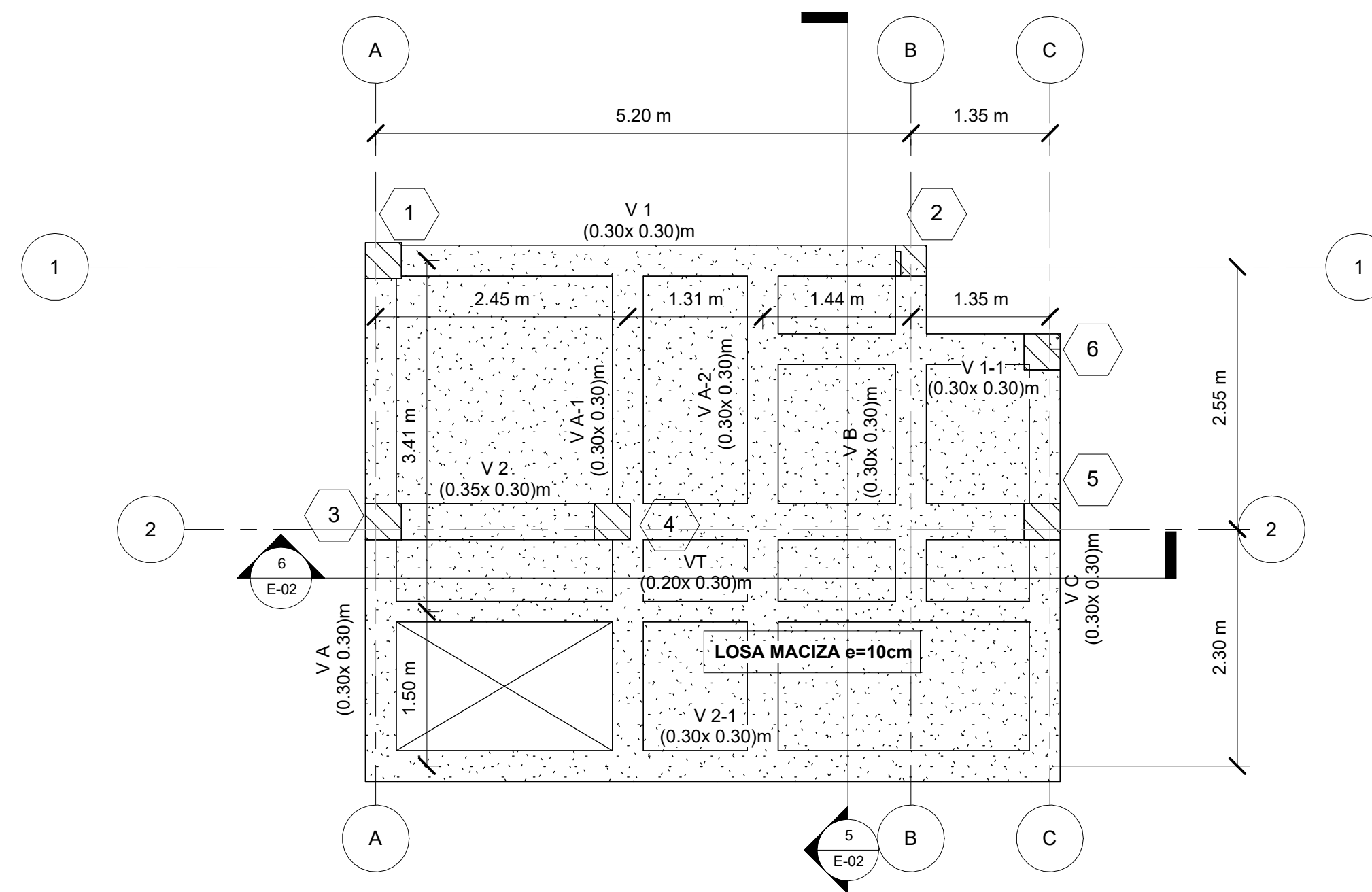


2 3D I

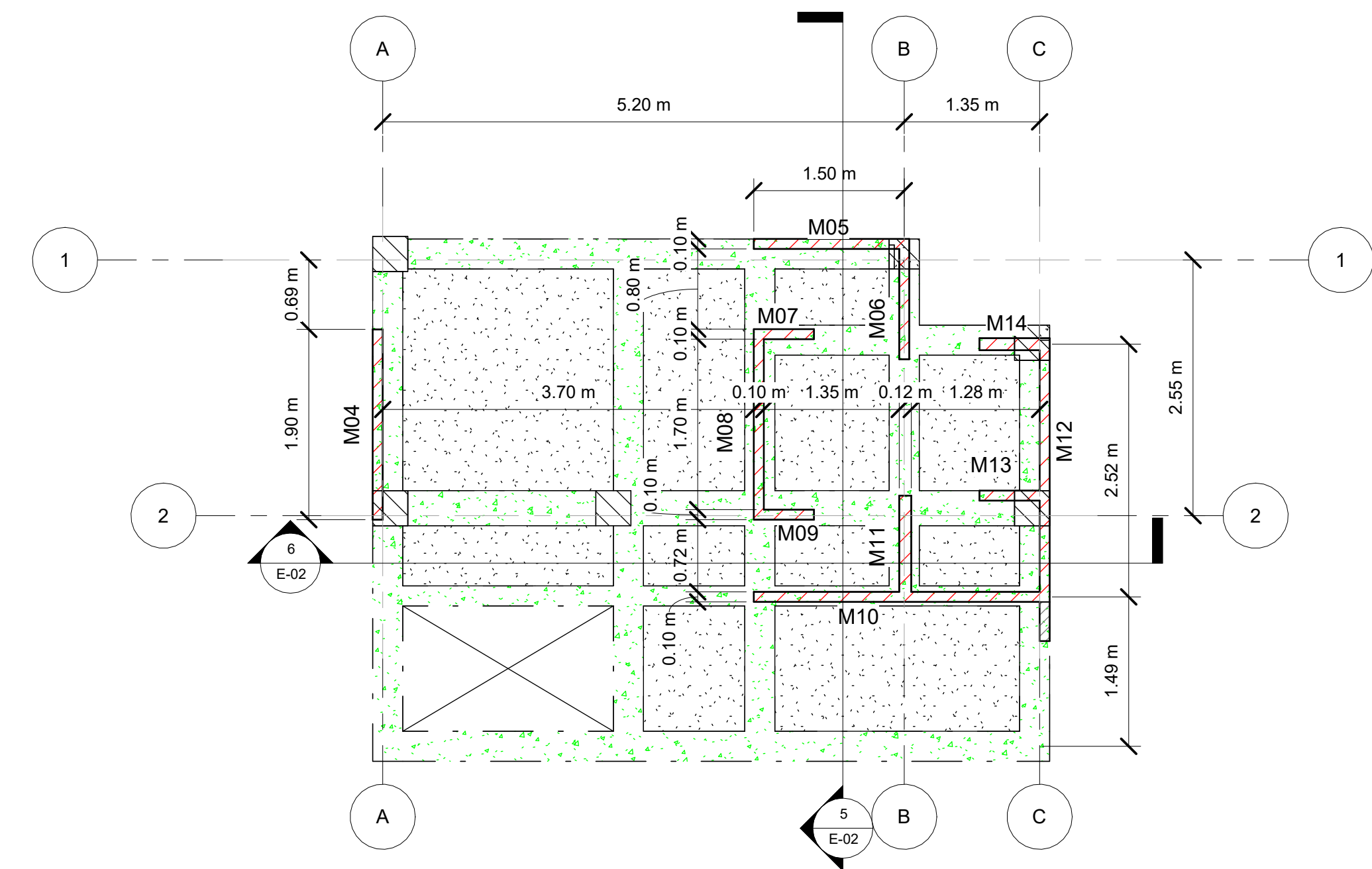
E-01



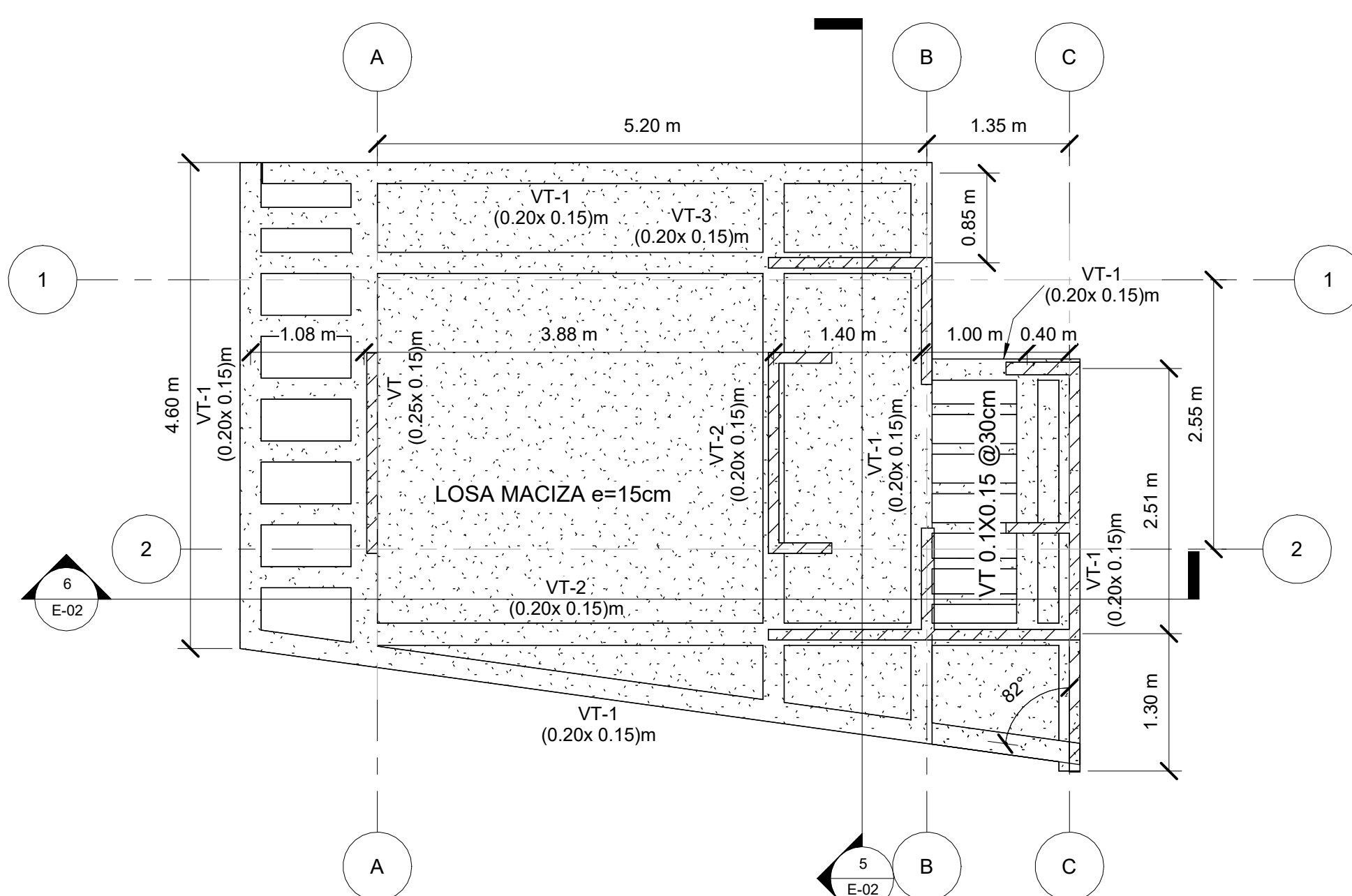
1 PLANTA N -3.00
1 : 50



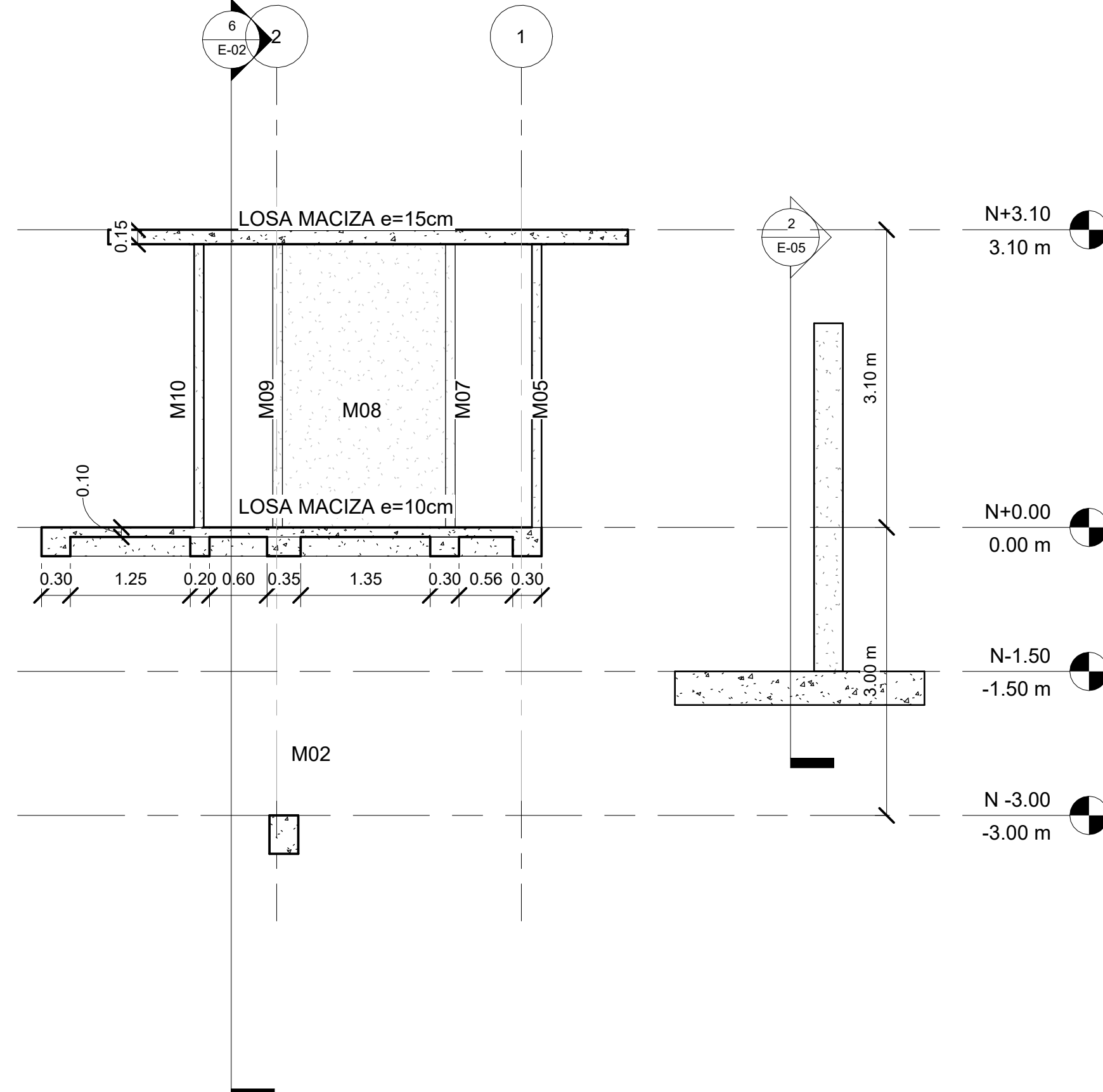
2 PLANTA LOSA N+0.00
1 : 50



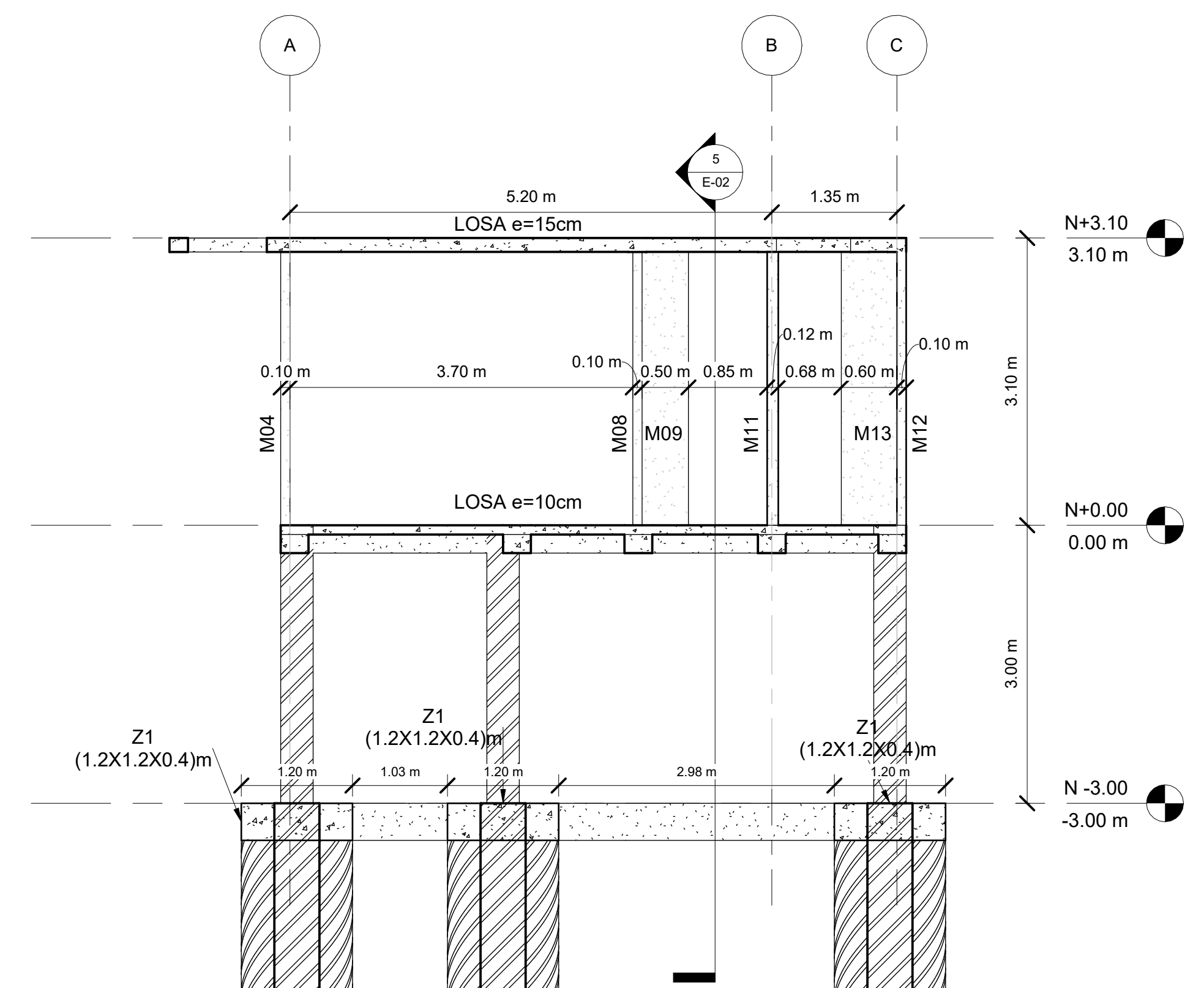
3 PLANTA MUROS N+0.00
1 : 50



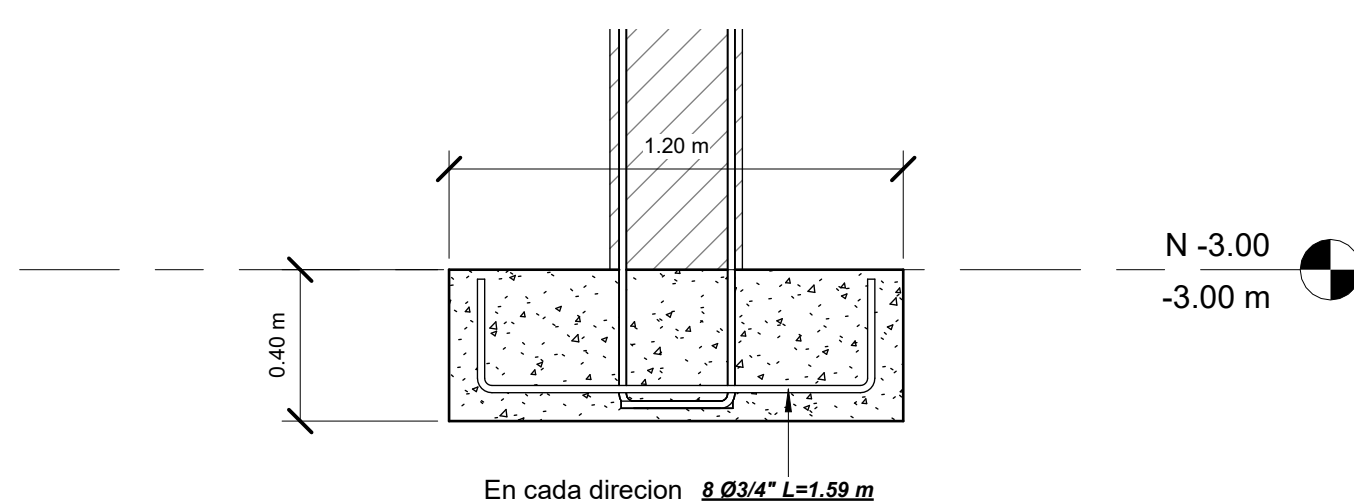
4 PLANTA LOSA N+3.10
1 : 50



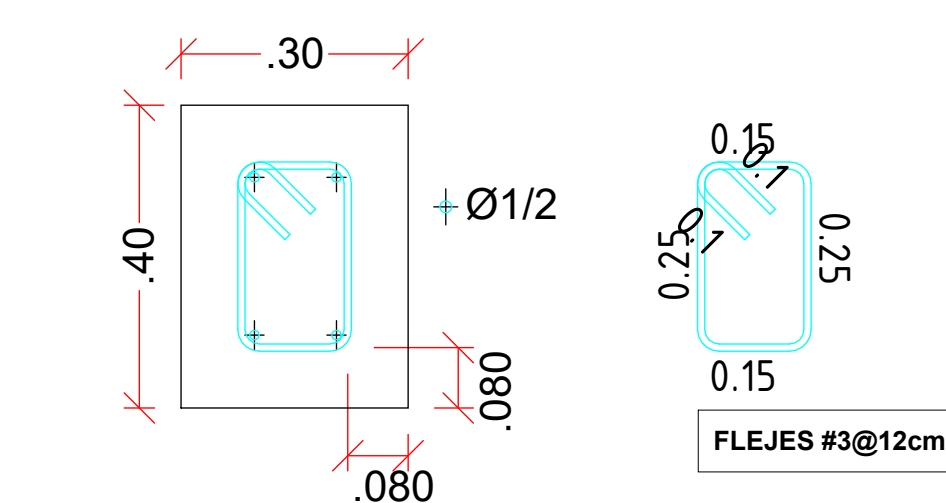
5 Sección A
1 : 50



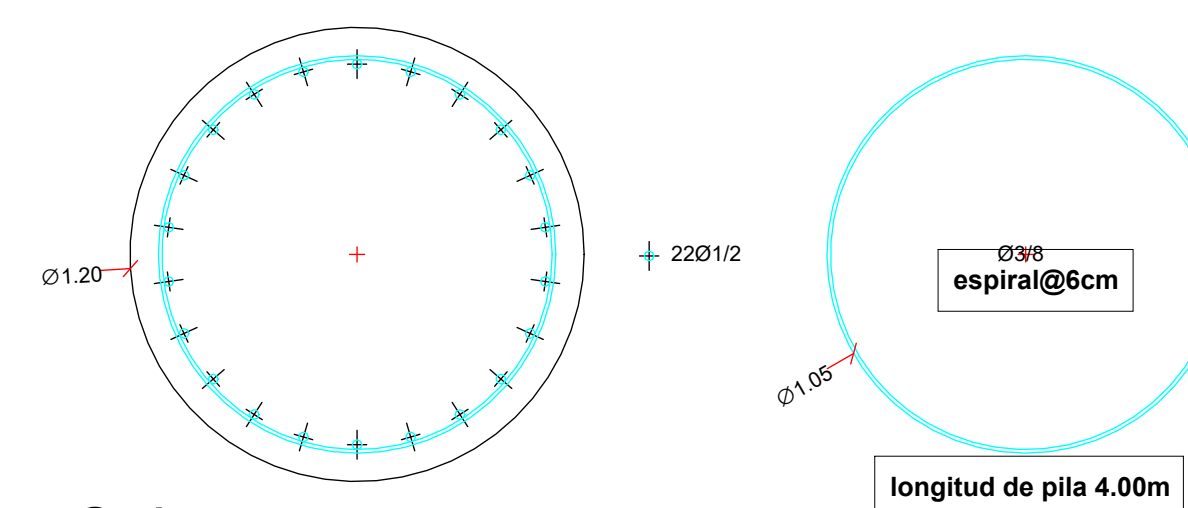
6 Sección B
1 : 50



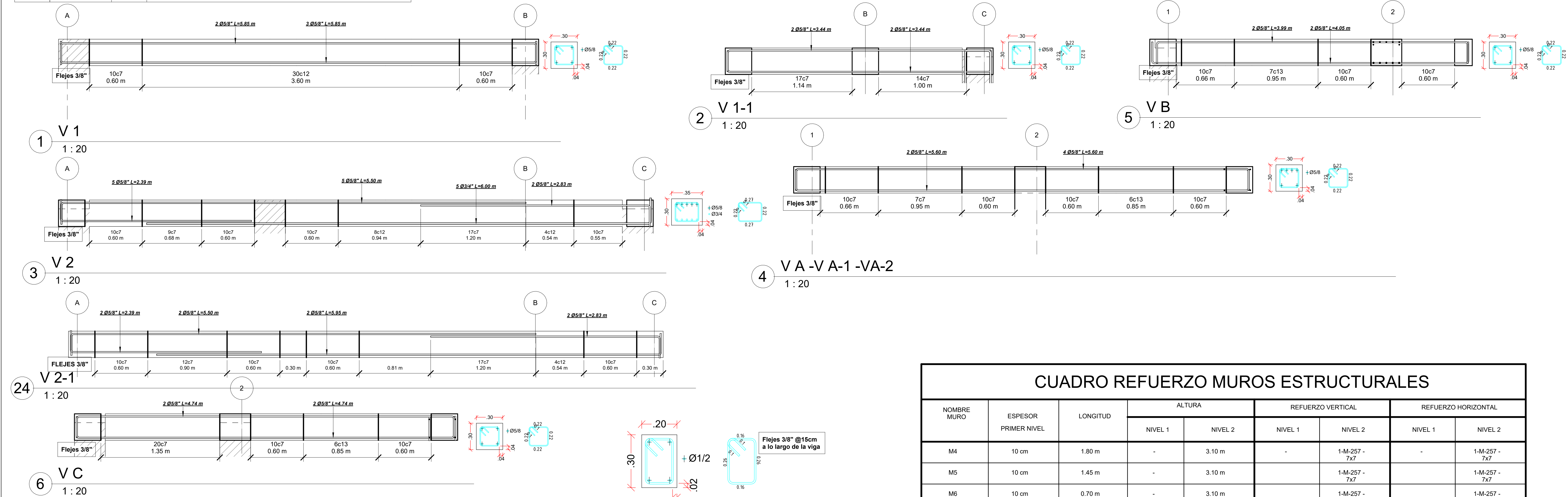
7 Despiece Zapata Z1
1 : 20



8 Vigas cimentación
1 : 10

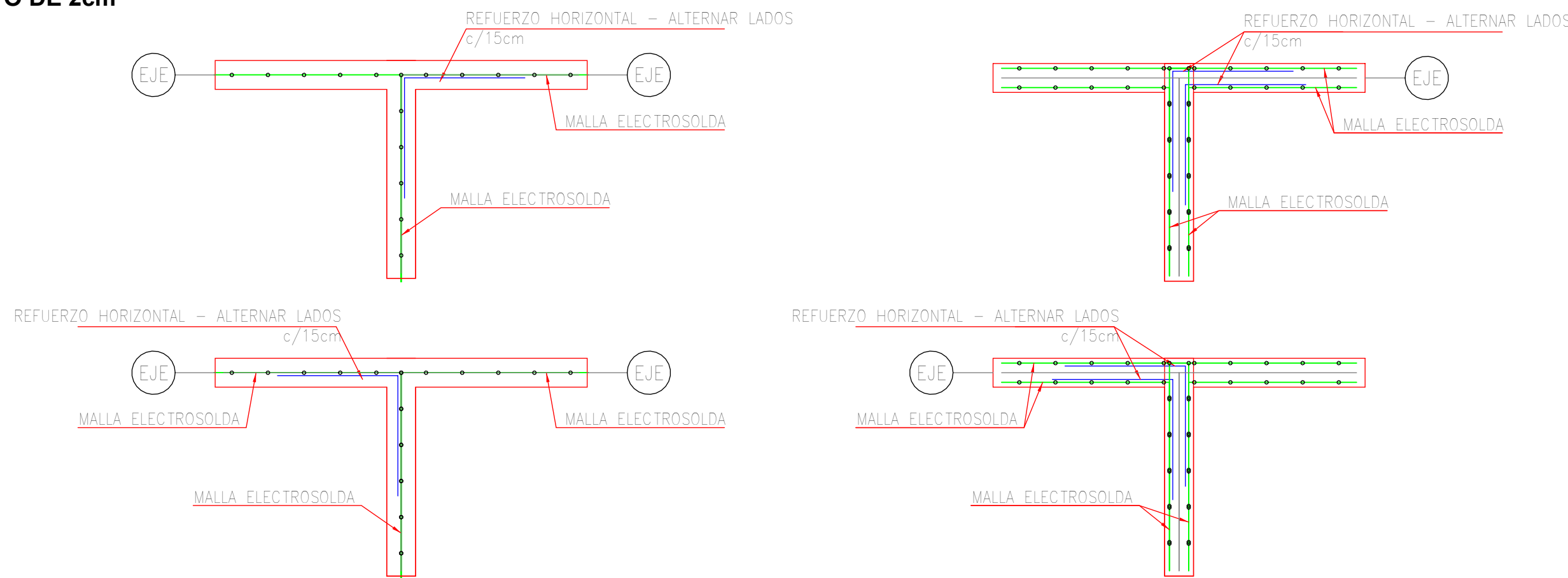


11 Caisson
1 : 20



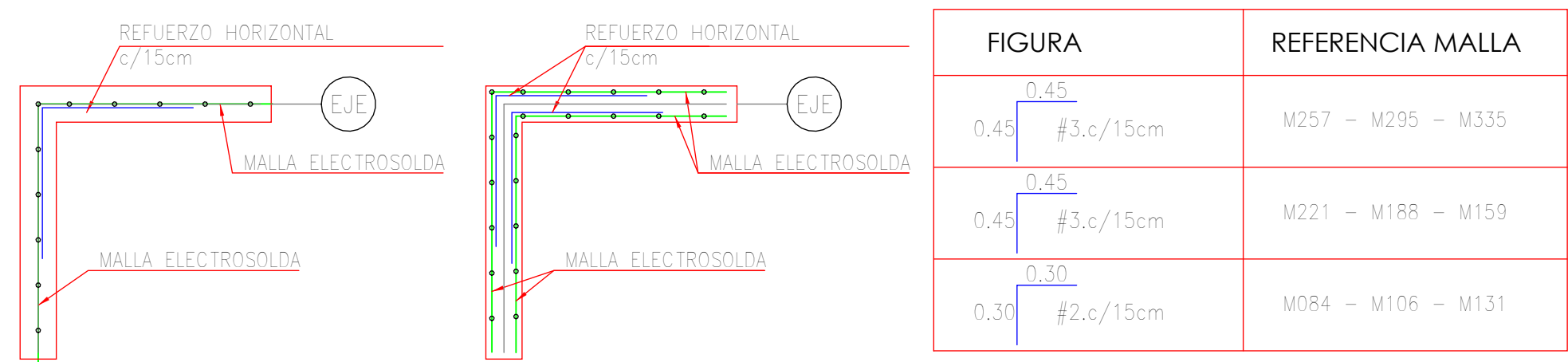
CUADRO REFUERZO MUROS ESTRUCTURALES								
NOMBRE MURO	ESPESOR PRIMER NIVEL	LONGITUD	ALTURA		REFUERZO VERTICAL		REFUERZO HORIZONTAL	
			NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 1	NIVEL 2
M4	10 cm	1.80 m	-	3.10 m	-	1-M-257 - 7x7	-	1-M-257 - 7x7
M5	10 cm	1.45 m	-	3.10 m		1-M-257 - 7x7		1-M-257 - 7x7
M6	10 cm	0.70 m	-	3.10 m		1-M-257 - 7x7		1-M-257 - 7x7
M7	10 cm	0.55 m	-	3.10 m		1#3@10cm		1#3@20cm
M8	10 cm	1.70 m	-	3.10 m		1-M-257 - 7x7		1-M-257 - 7x7
M9	10 cm	0.55 m		3.10 m		1-M-257 - 7x7		1-M-257 - 7x7
M10	10 cm	2.85 m		3.10 m		1#3@12cm		1#3@20cm
M11	12 cm	1.10 m		3.10 m		2-M-159 - 5.5x5.5		2-M-159 - 5.5x5.5
M12	10 cm	2.65 m		3.10 m		1-M-257 - 7x7		1-M-257 - 7x7
M13	10 cm	0.65 m		3.10 m		1-M-335 - 8x8		1-M-335 - 8x8
M14	12 cm	0.65 m		3.10 m		2#3@12cm		2#3@20cm

NOTA: LOS MUROS M1-M2-M3 REQUIEREN POR SU CARA EXTERIOR RECUBRIMIENTO DE 7.5cm POR SER MUROS DE CONTENCION. DEMAS CARAS RECUBRIMIENTO DE 2cm



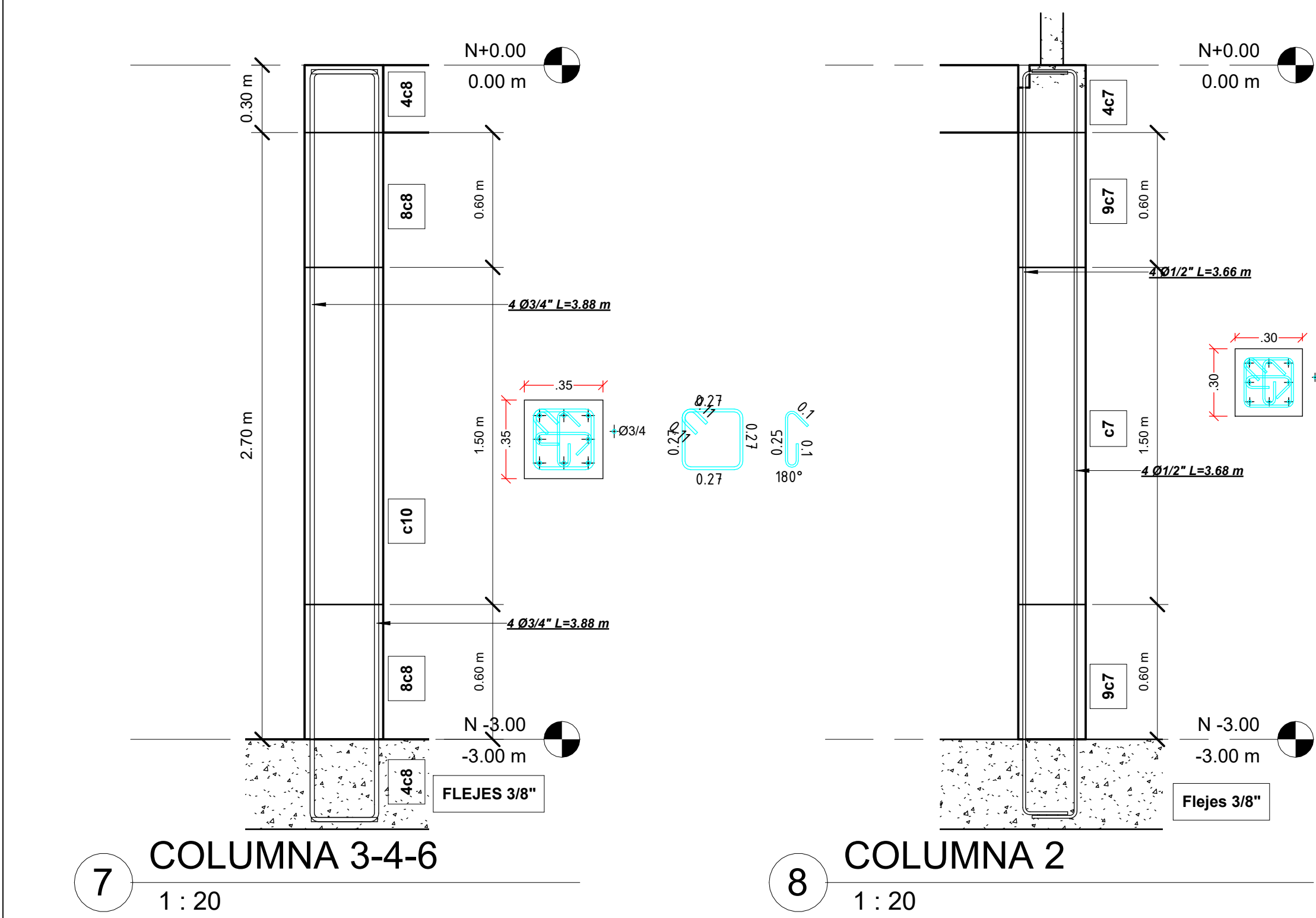
REFUERZO HORIZONTAL

EMPALME DE MALLA EN UNIONES EN "T" DE MUROS



REFUERZO HORIZONTAL

EMPALME DE MALLA EN ESQUINAS DE MUROS

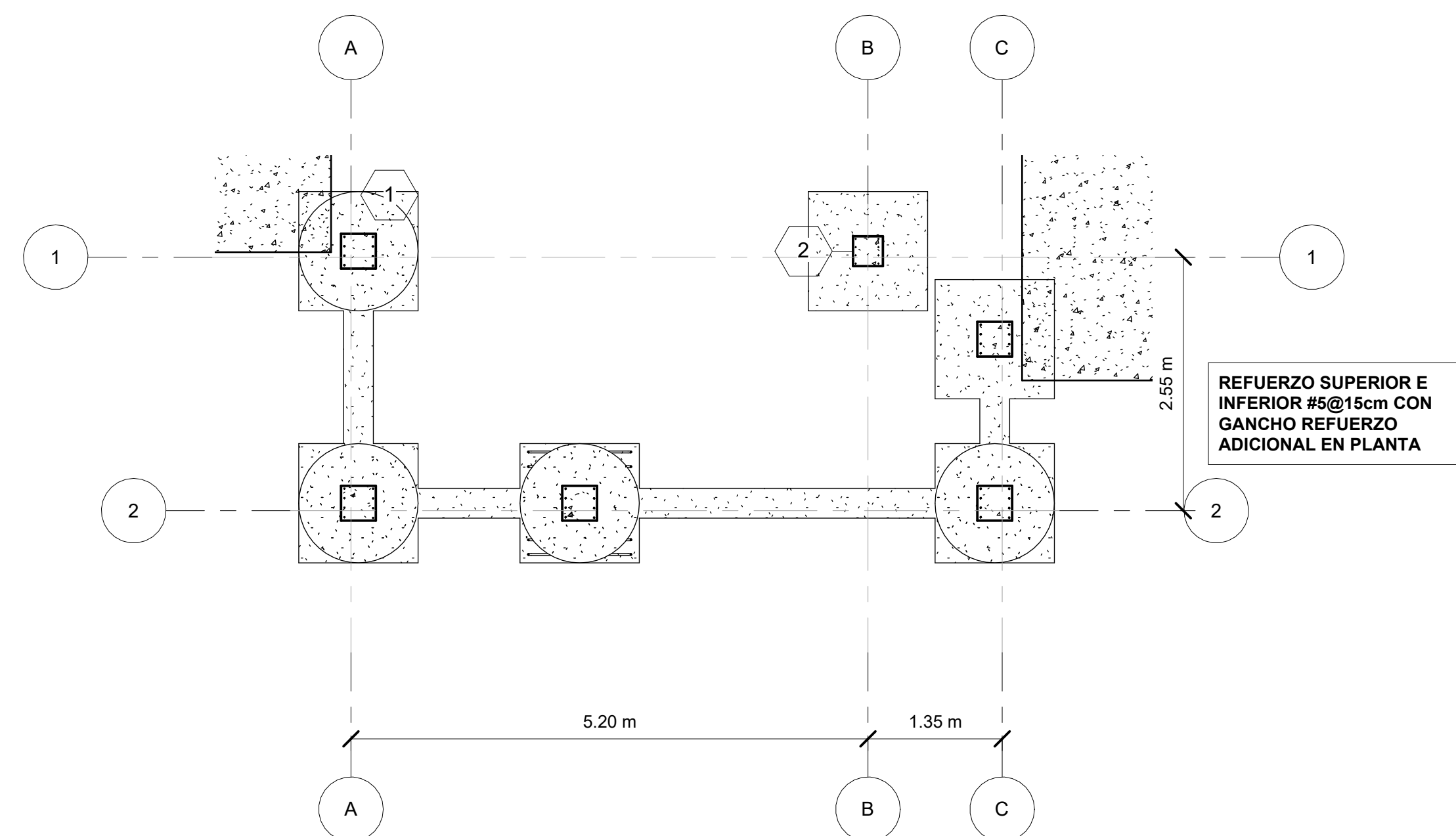


23 Detalle refuerzo Horizontal
1 : 10

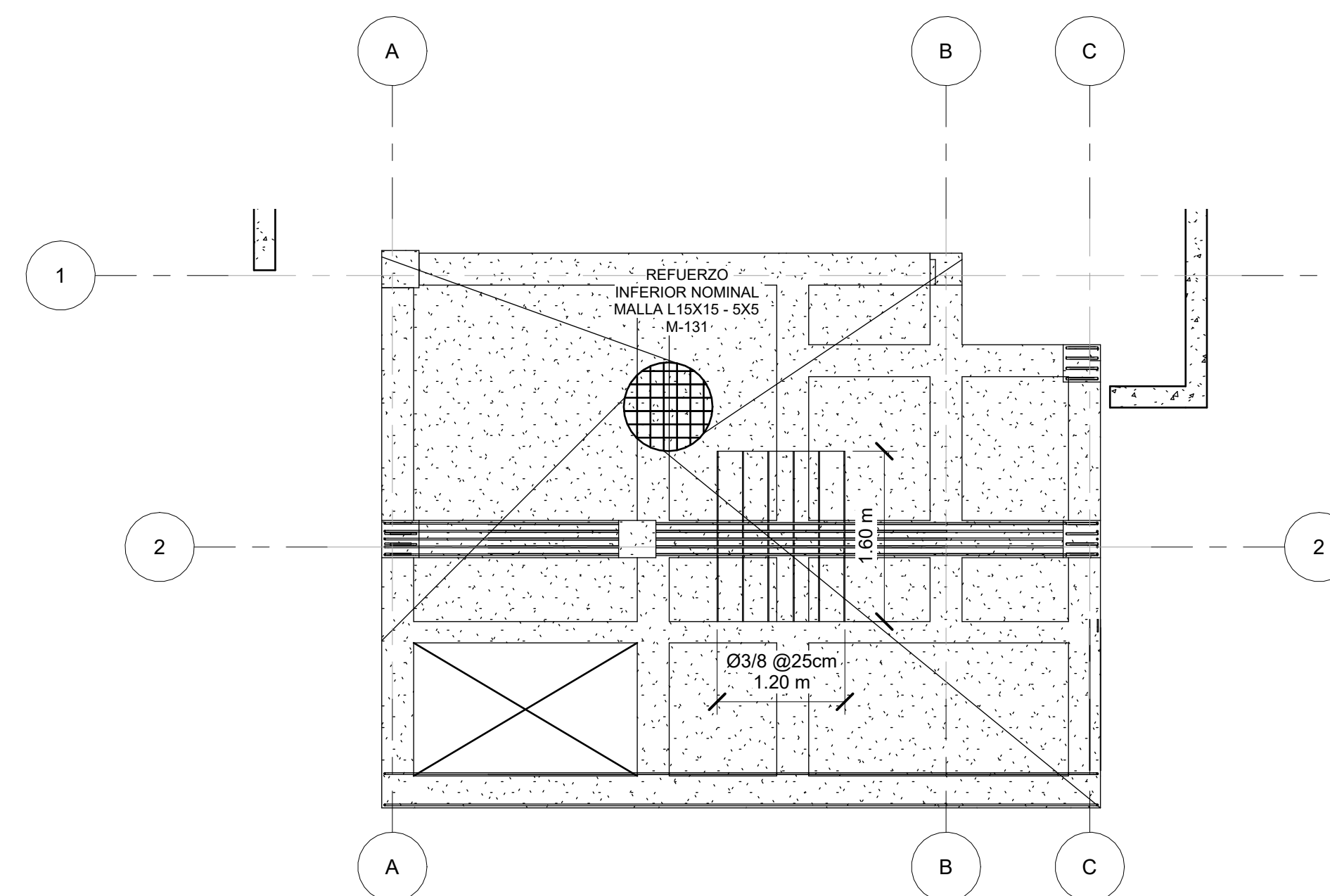


MURO	VISTA EN PLANTA MURO	DIMENSIONES FLEJES MUROS (UNIDADES EN mm)	DISTRIBUCION FLEJES
M2			#3@20cm
Muros 10cm			#3@20cm

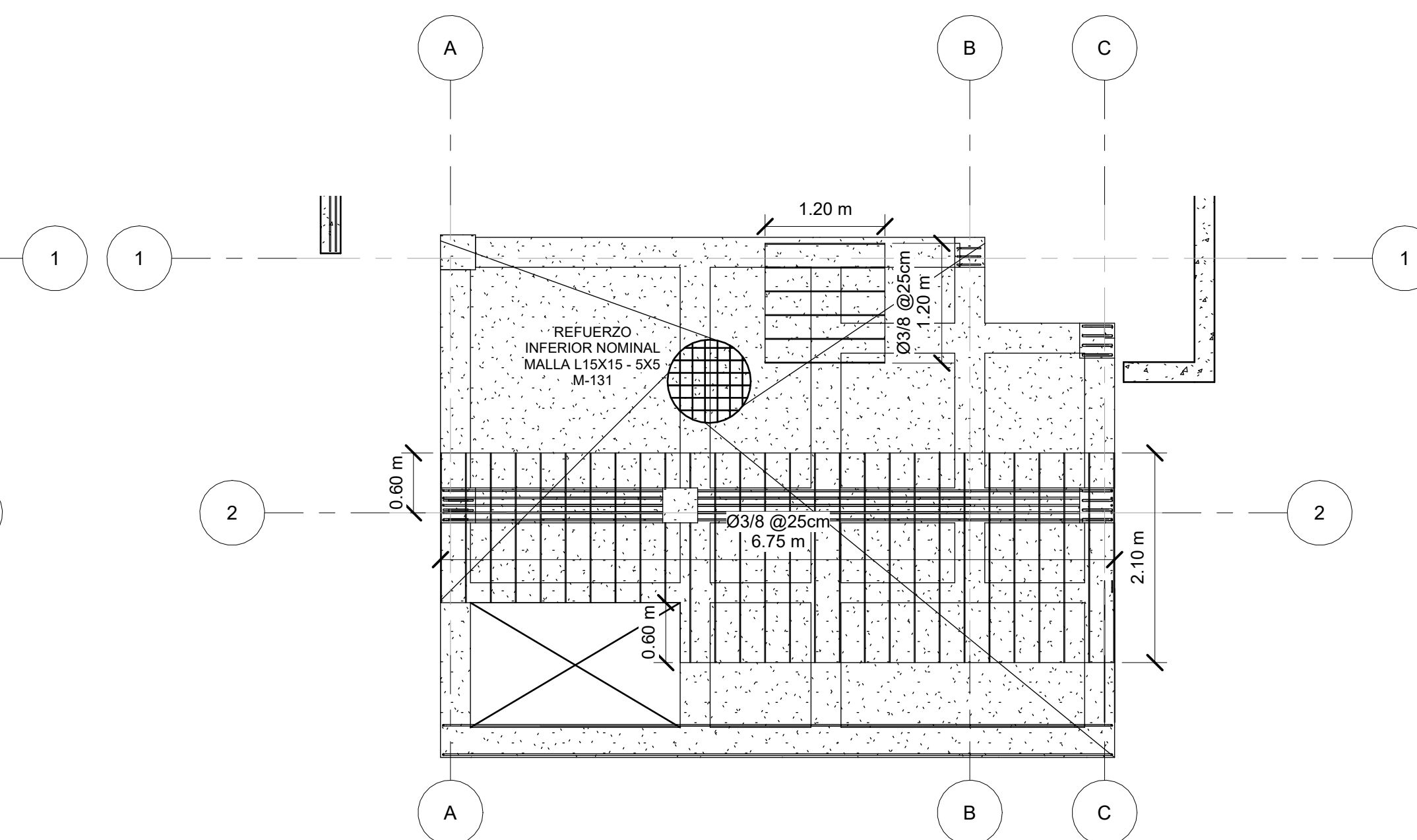
FIGURA	REFERENCIA MALLA
 0.45 # 3.0/15cm	M257 - M295 - M335
 0.45 # 3.0/15cm	M221 - M188 - M159
 0.30 # 2.0/15cm	M084 - M106 - M131



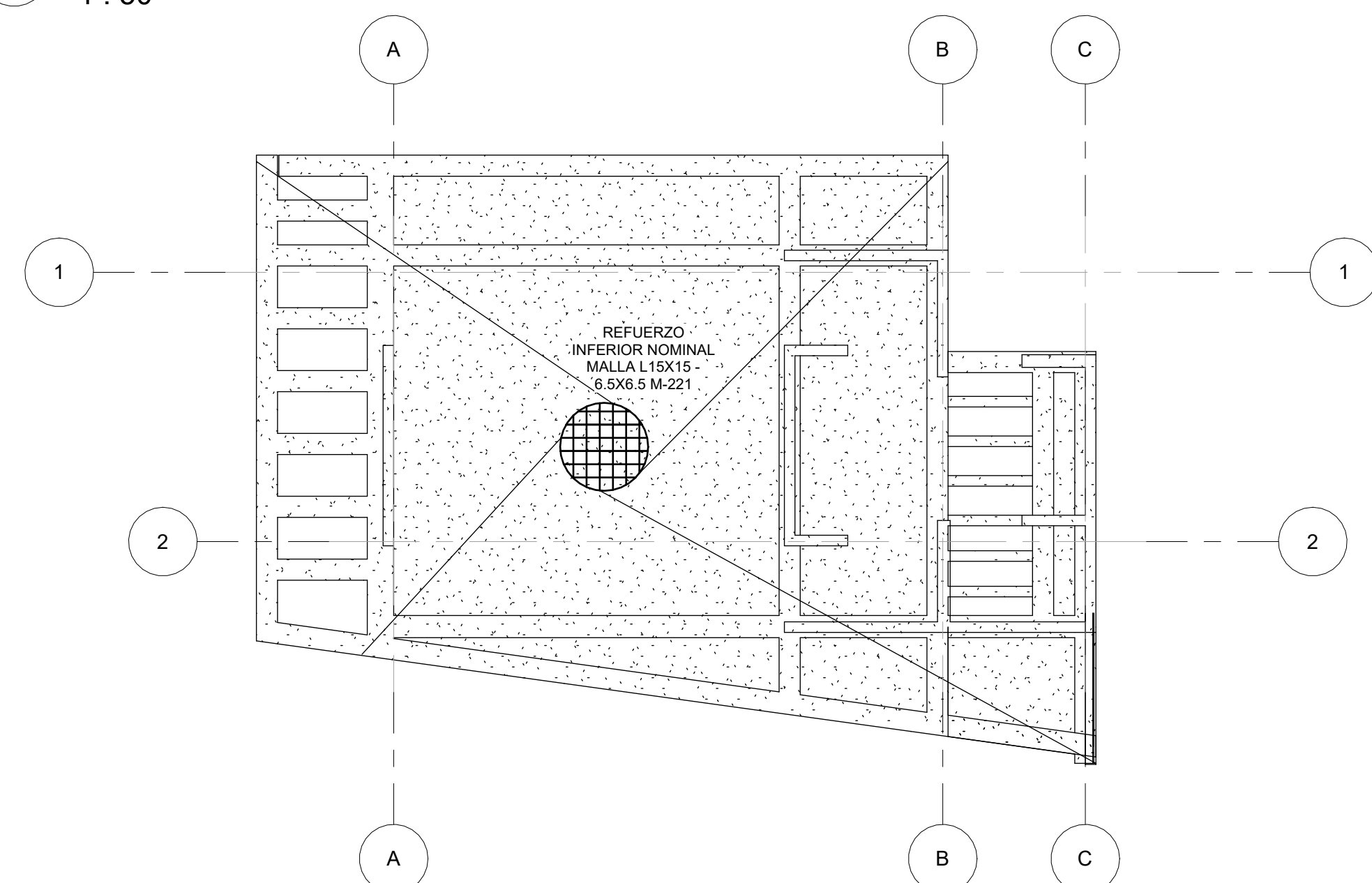
1 Refuerzo N -3.70
1 : 50



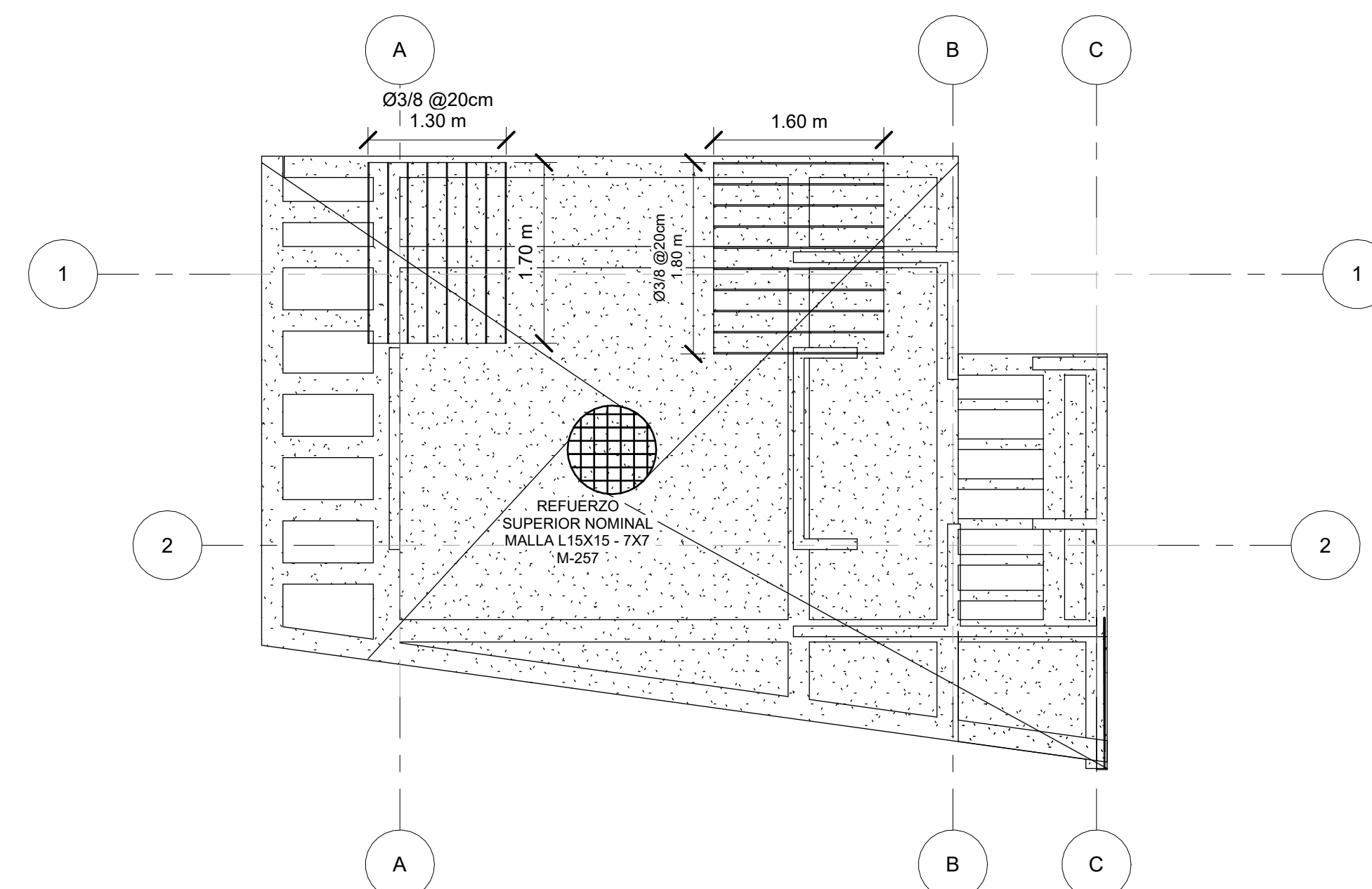
2 Refuerzo inferior LOSA
N+0.00
1:50



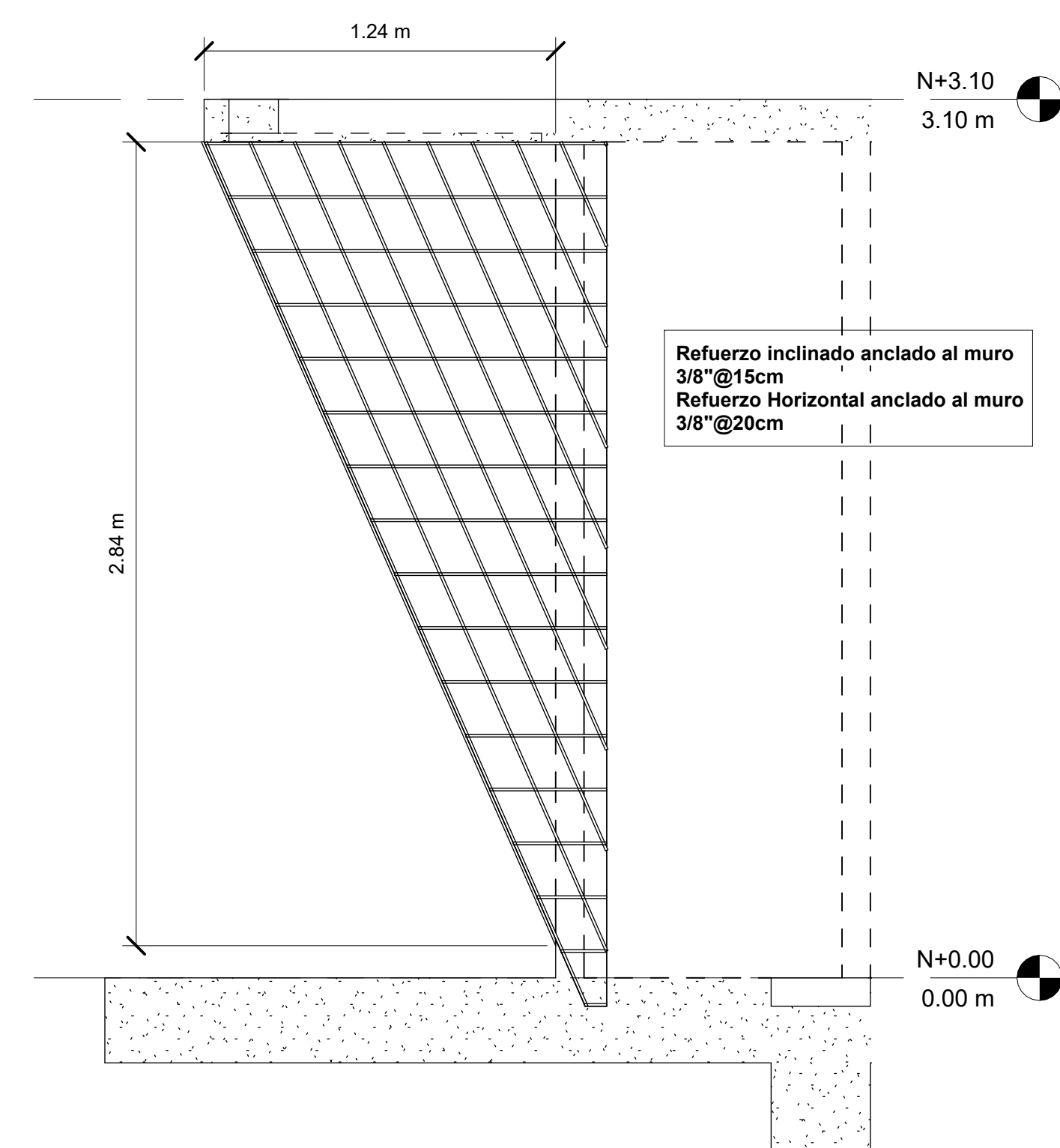
3 Refuerzo superior LOSA
N+0.00
1:50



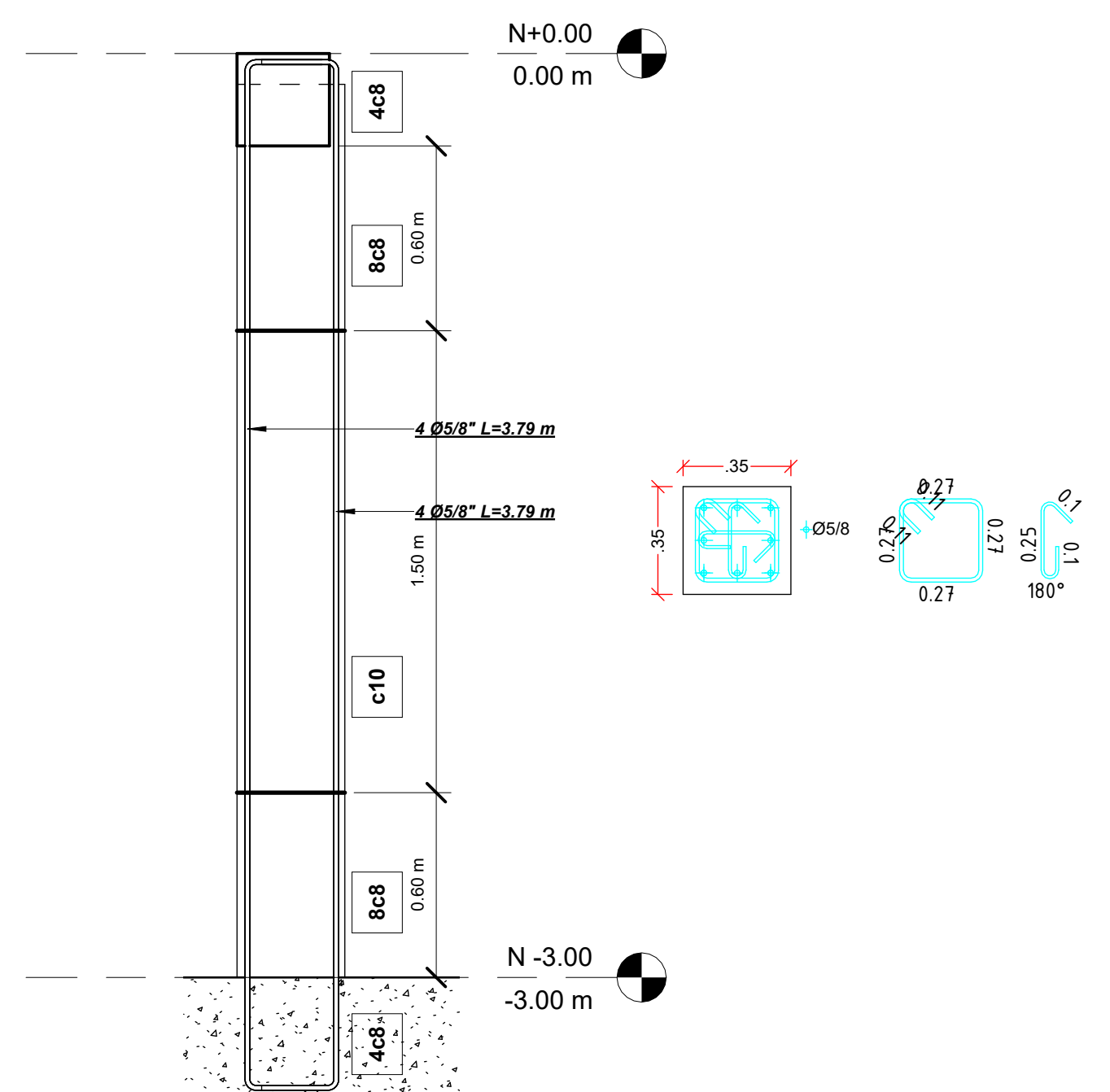
4 Refuerzo inferior Losa
N+3.10
1:50



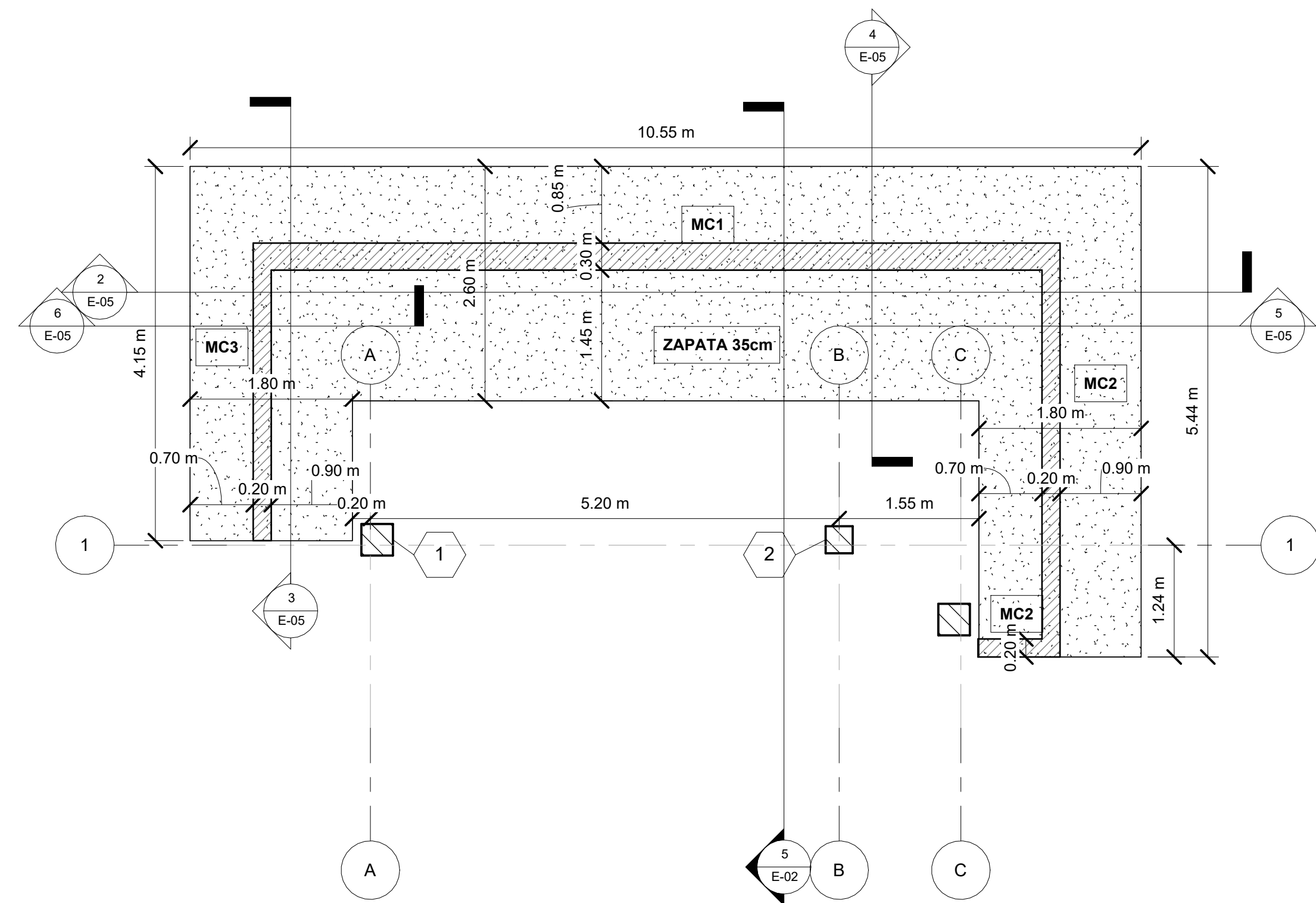
5 Refuerzo superior Losa N+3.10
1:50



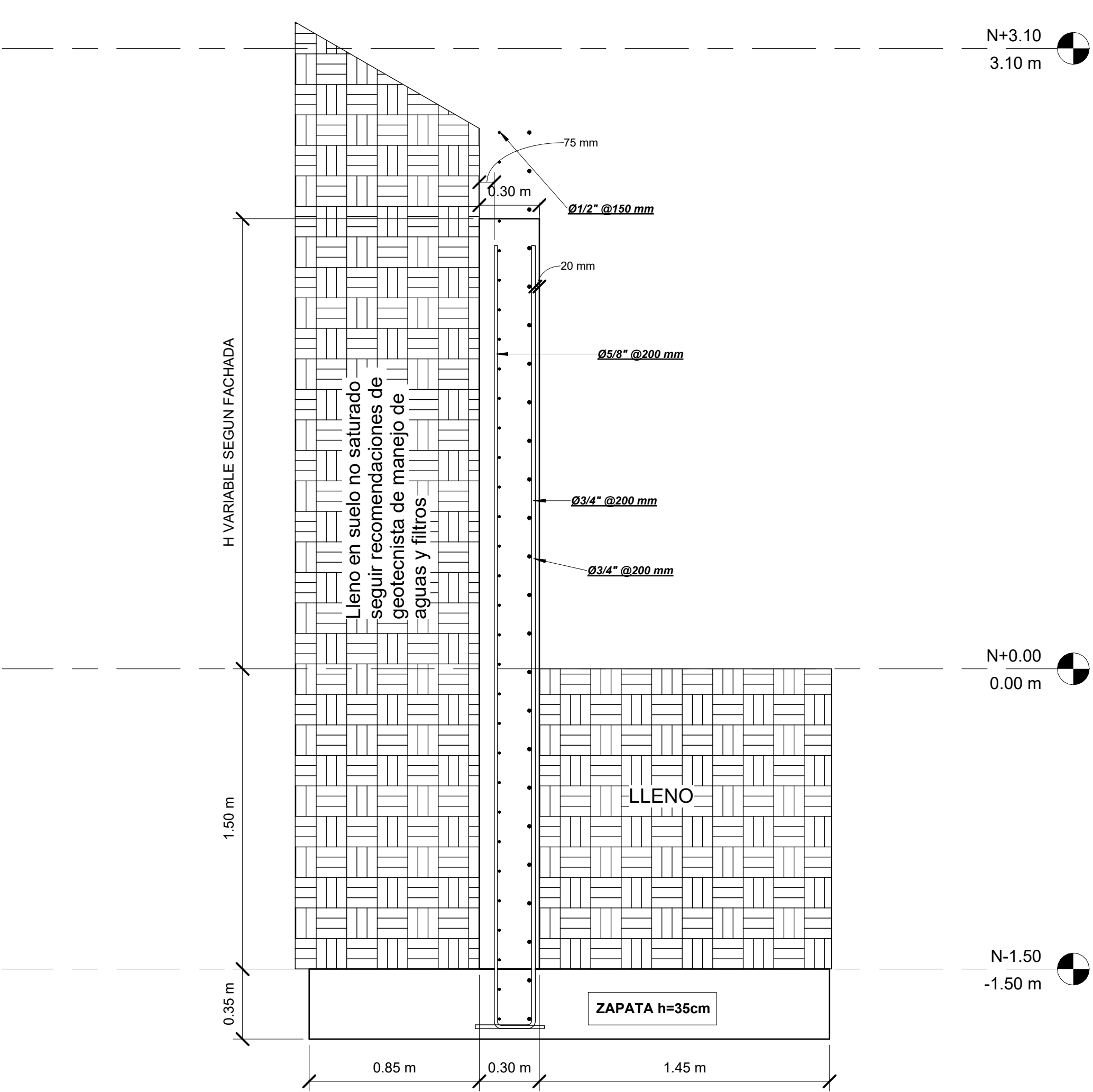
6 Muro no estructural
1 : 20



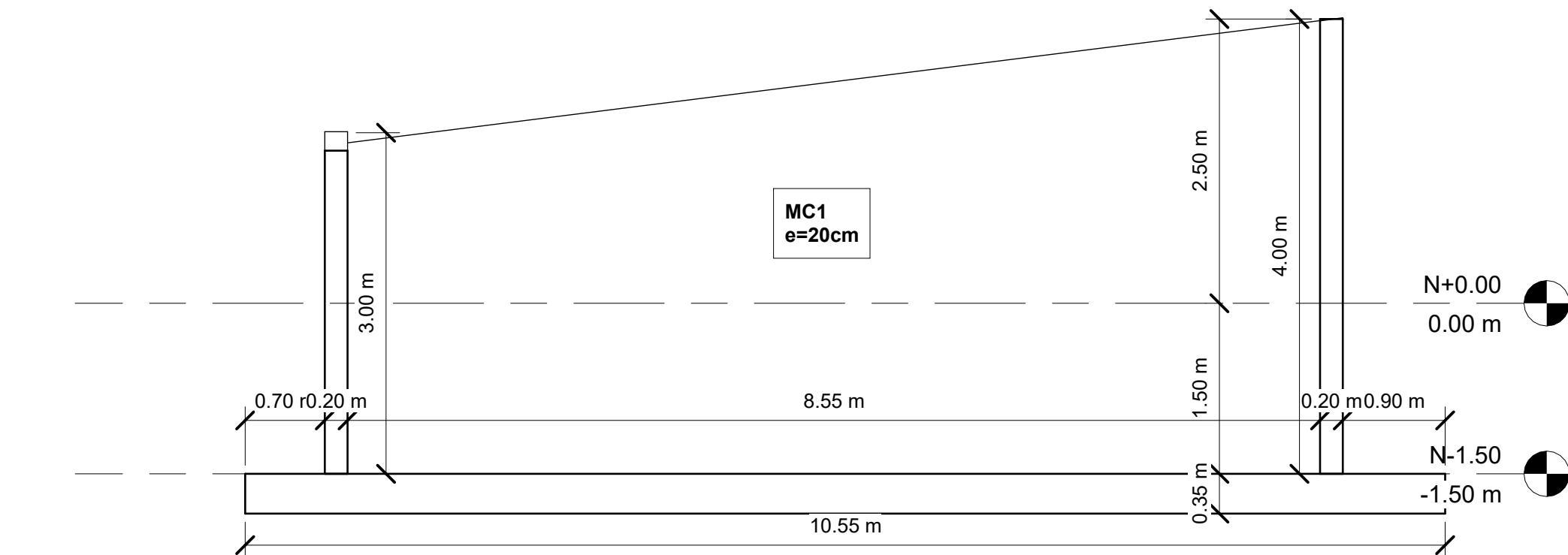
7 Column 1-5
1 : 20



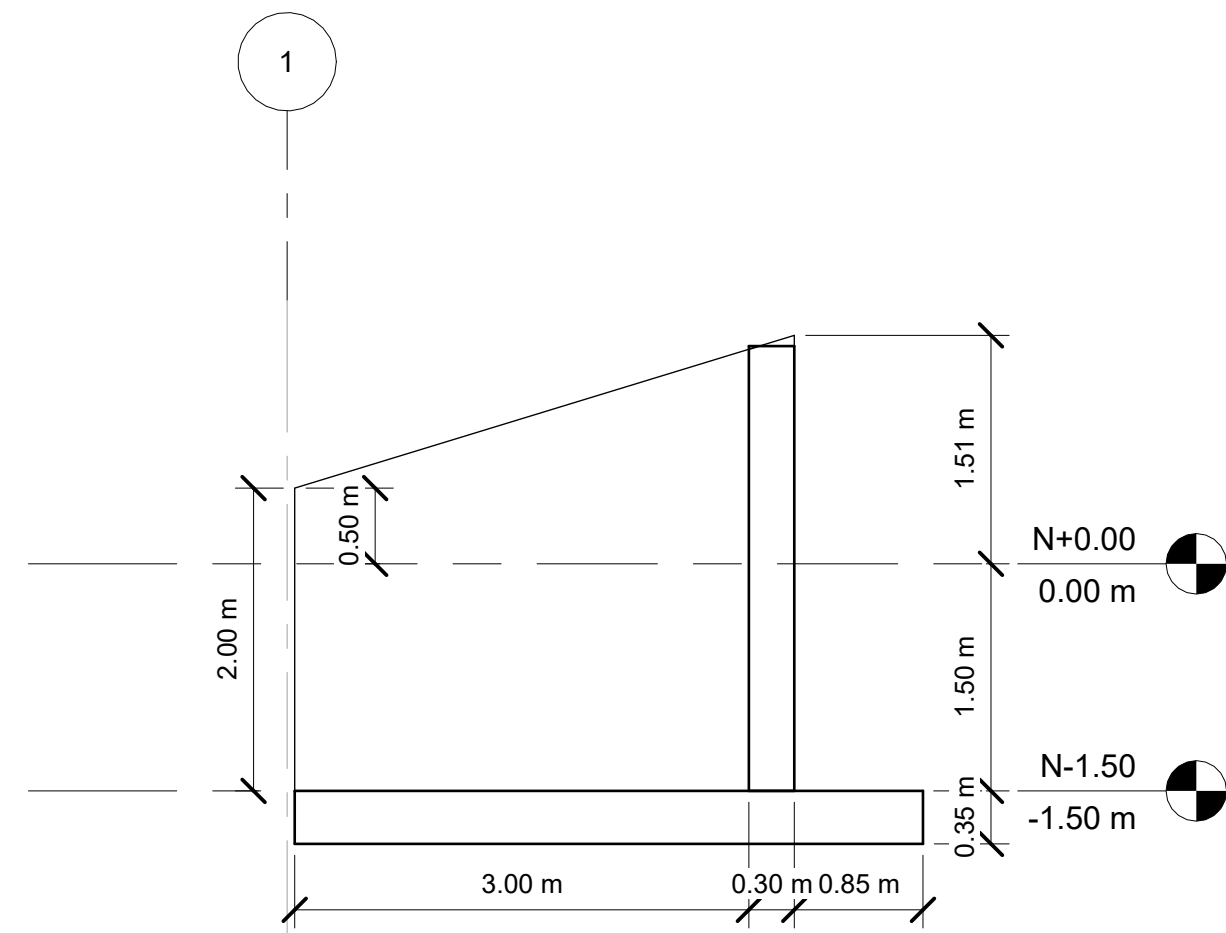
1 PLANTA MURO CONTENCION
1 : 50



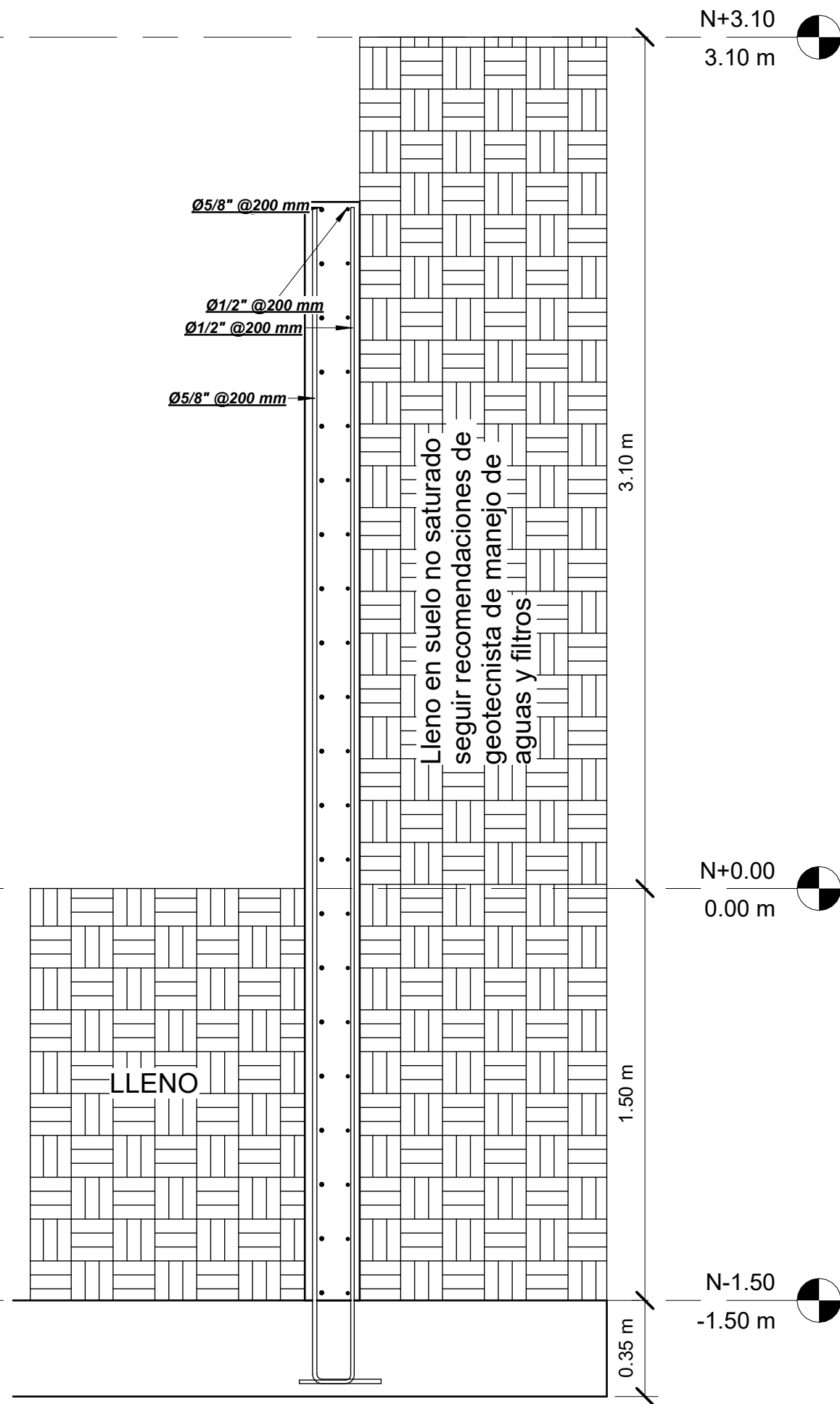
4 Refuerzo MC1
1 : 20



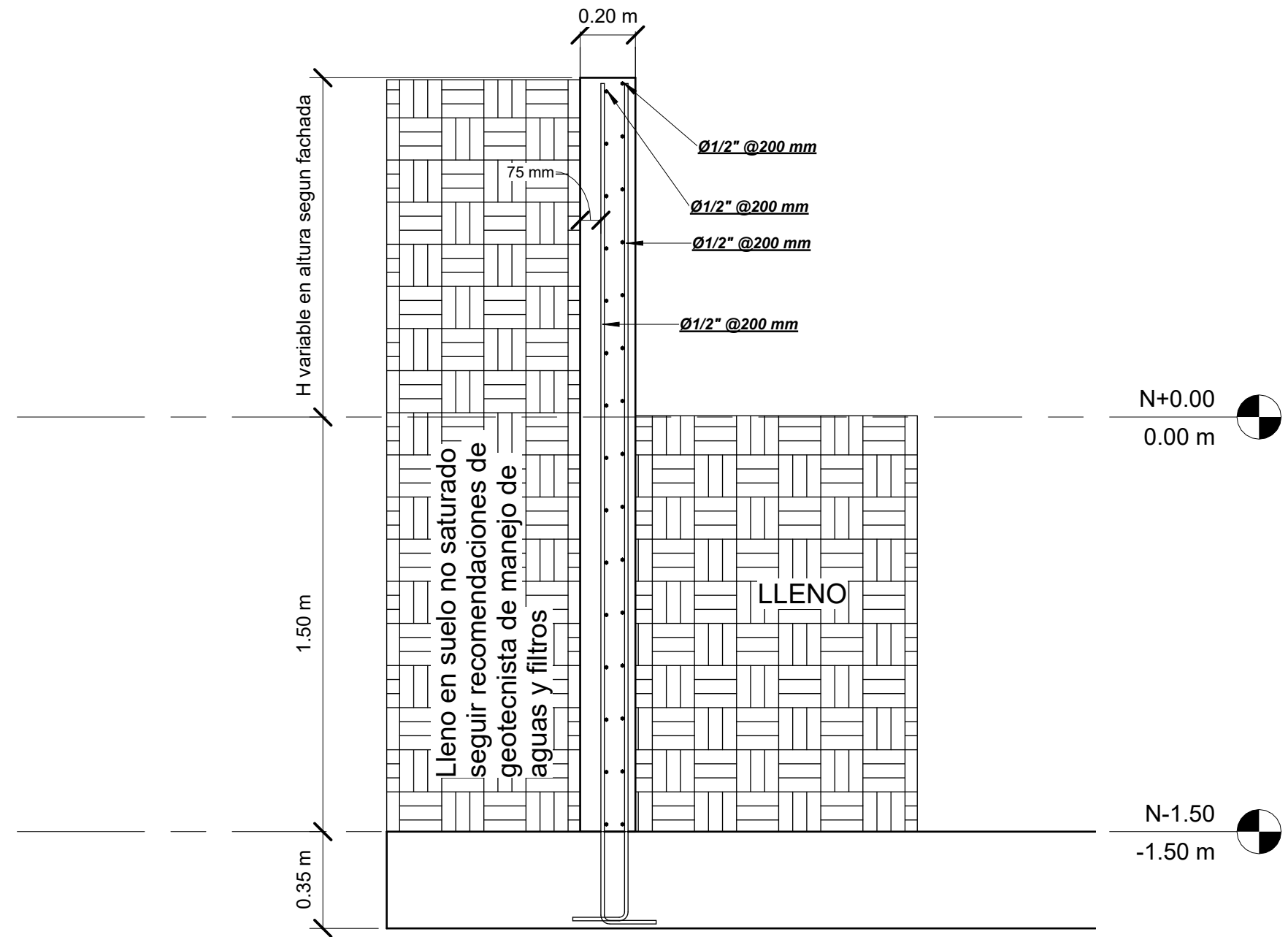
2 Fachada MC1
1 : 50



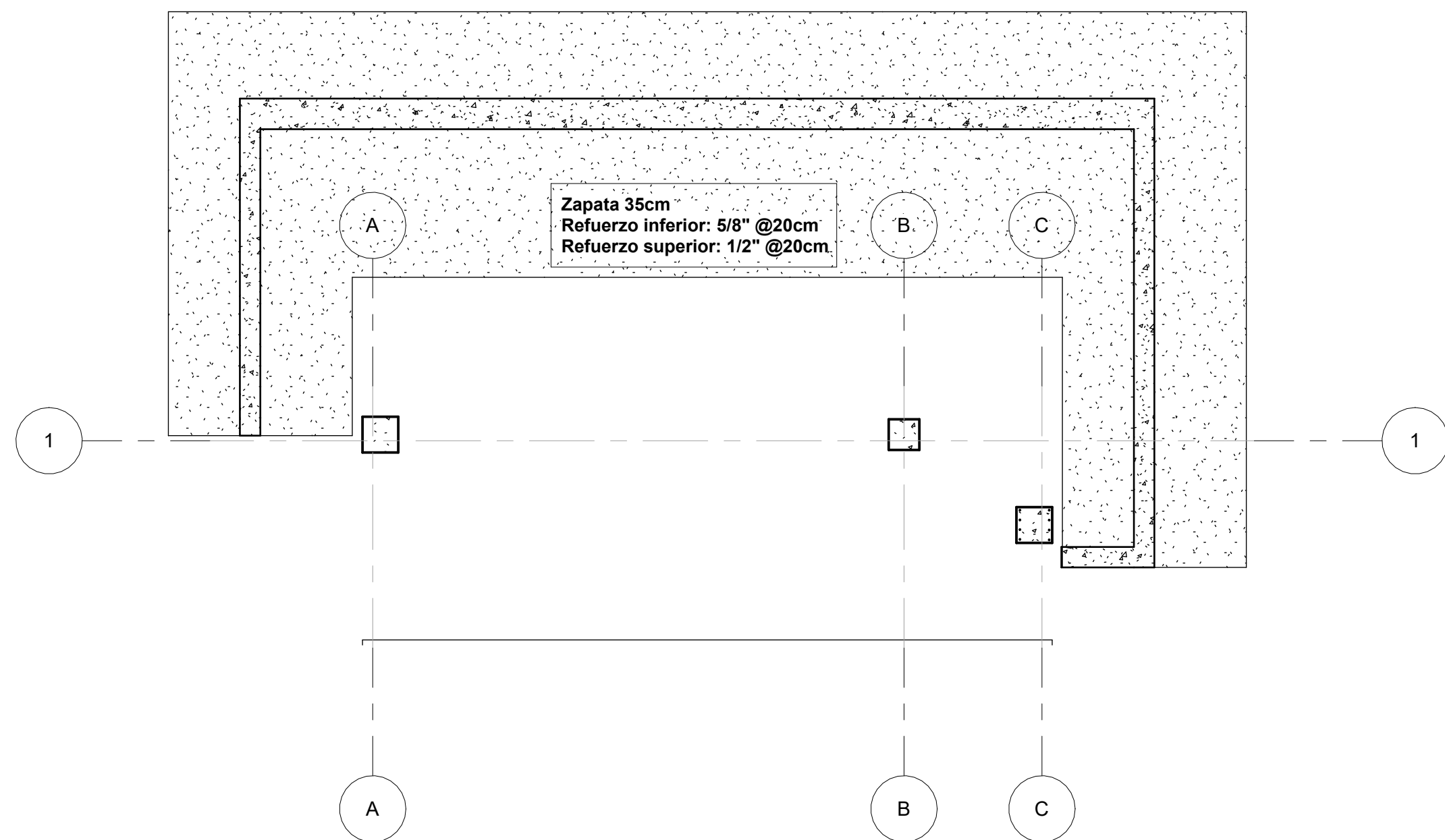
3 Fachada MC3
1 : 50



5 Refuerzo MC2
1 : 20



6 Refuerzo MC3
1 : 20



7 Refuerzo zapata contencion
1 : 50