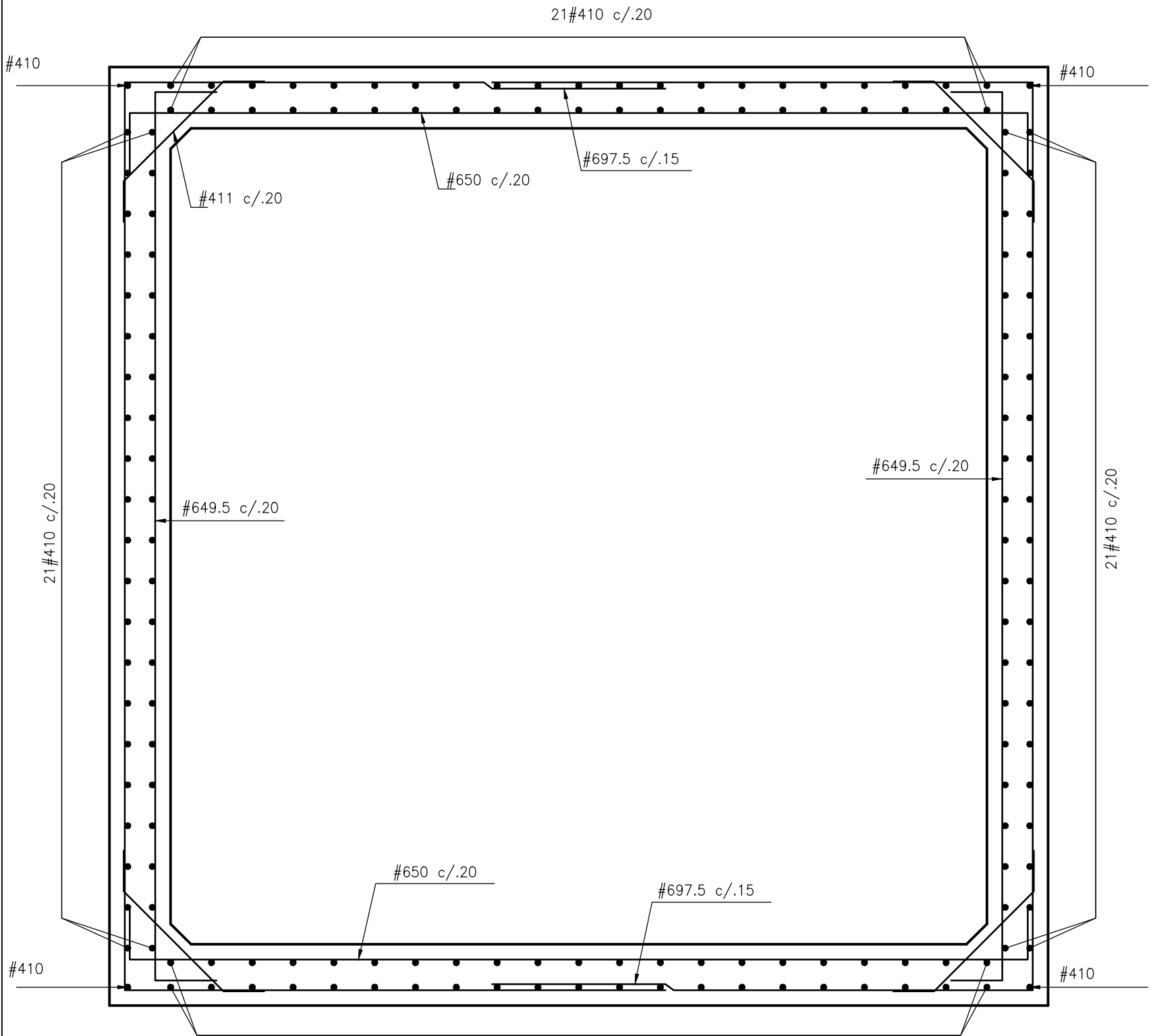
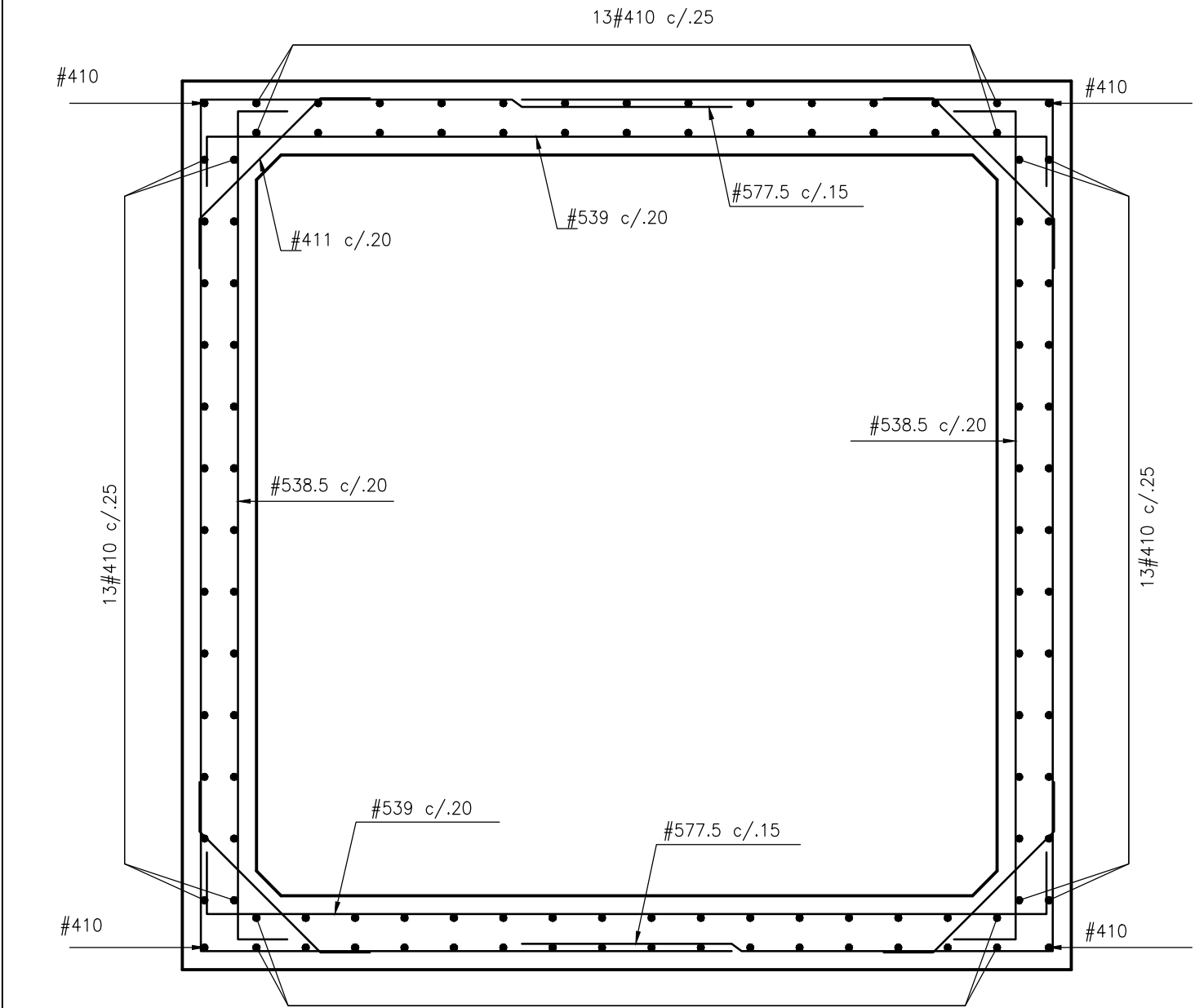
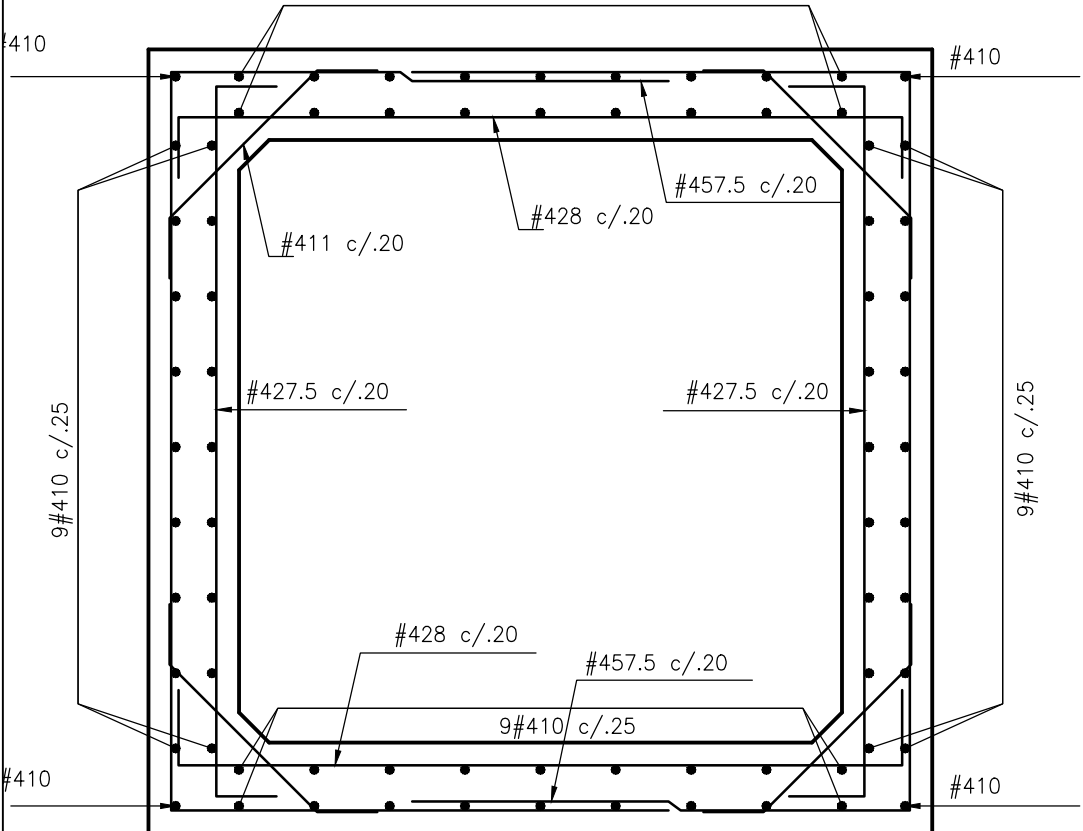




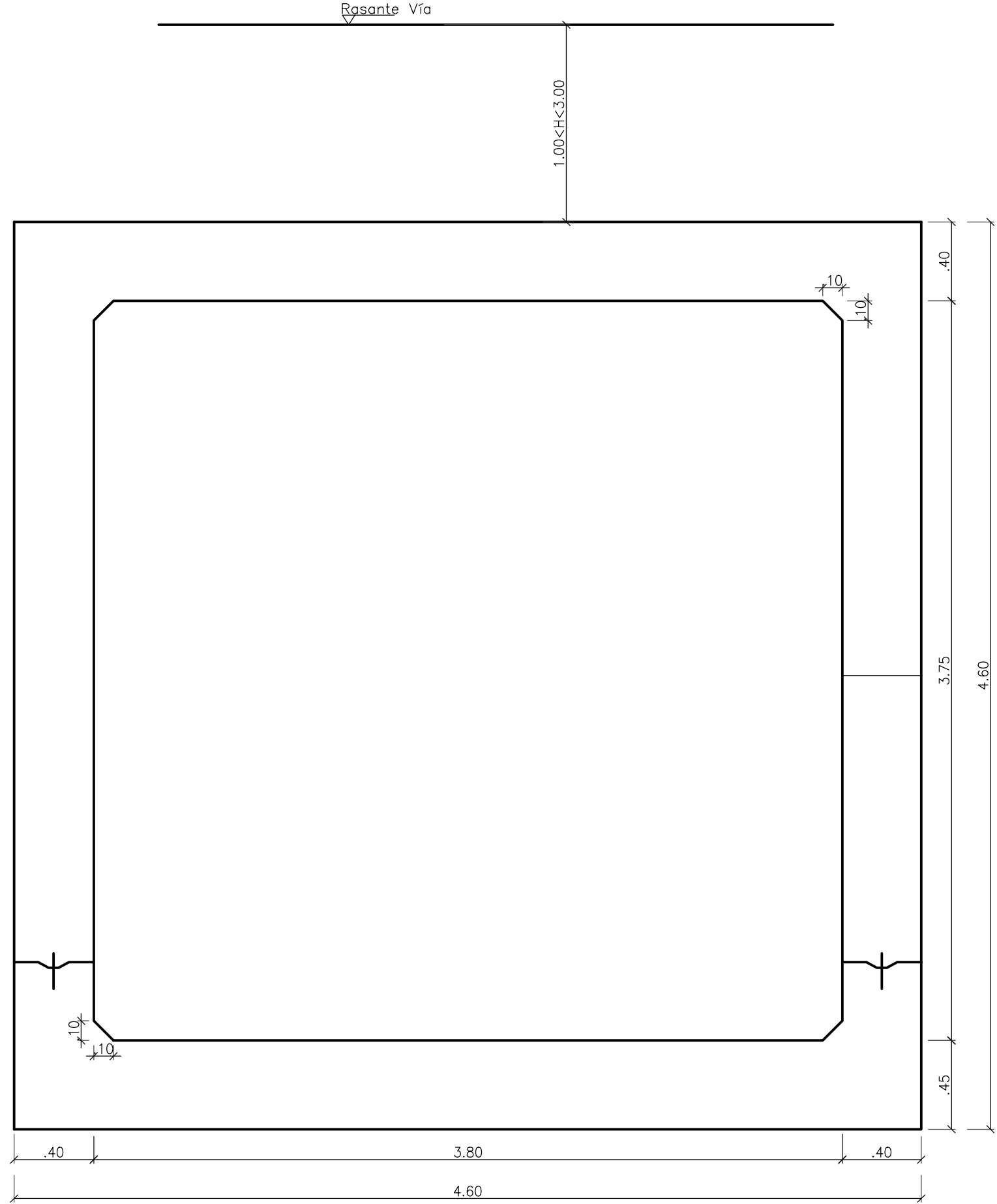
BOX 4.00X4.00
SECCIÓN TRANSVERSAL – REFUERZO



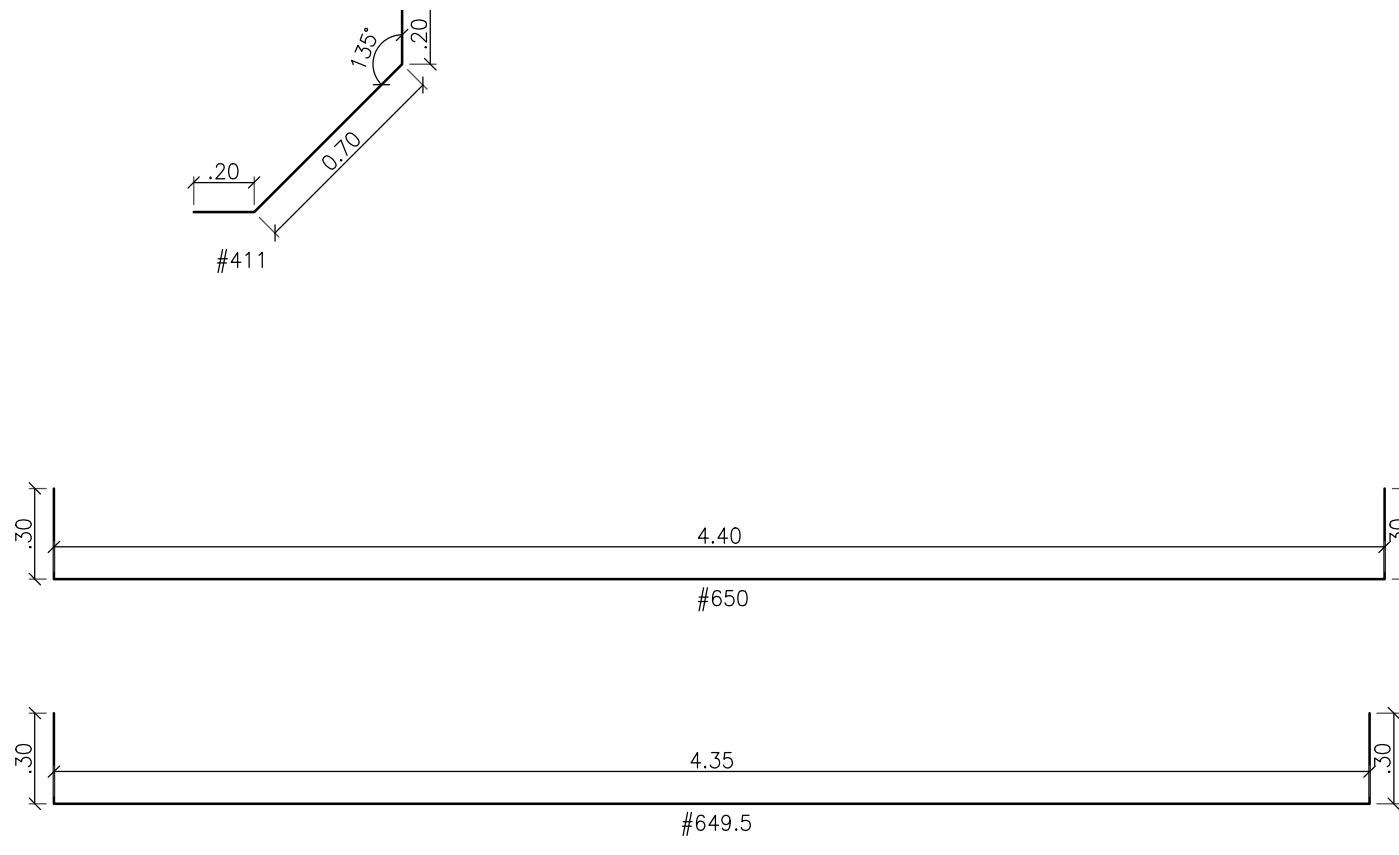
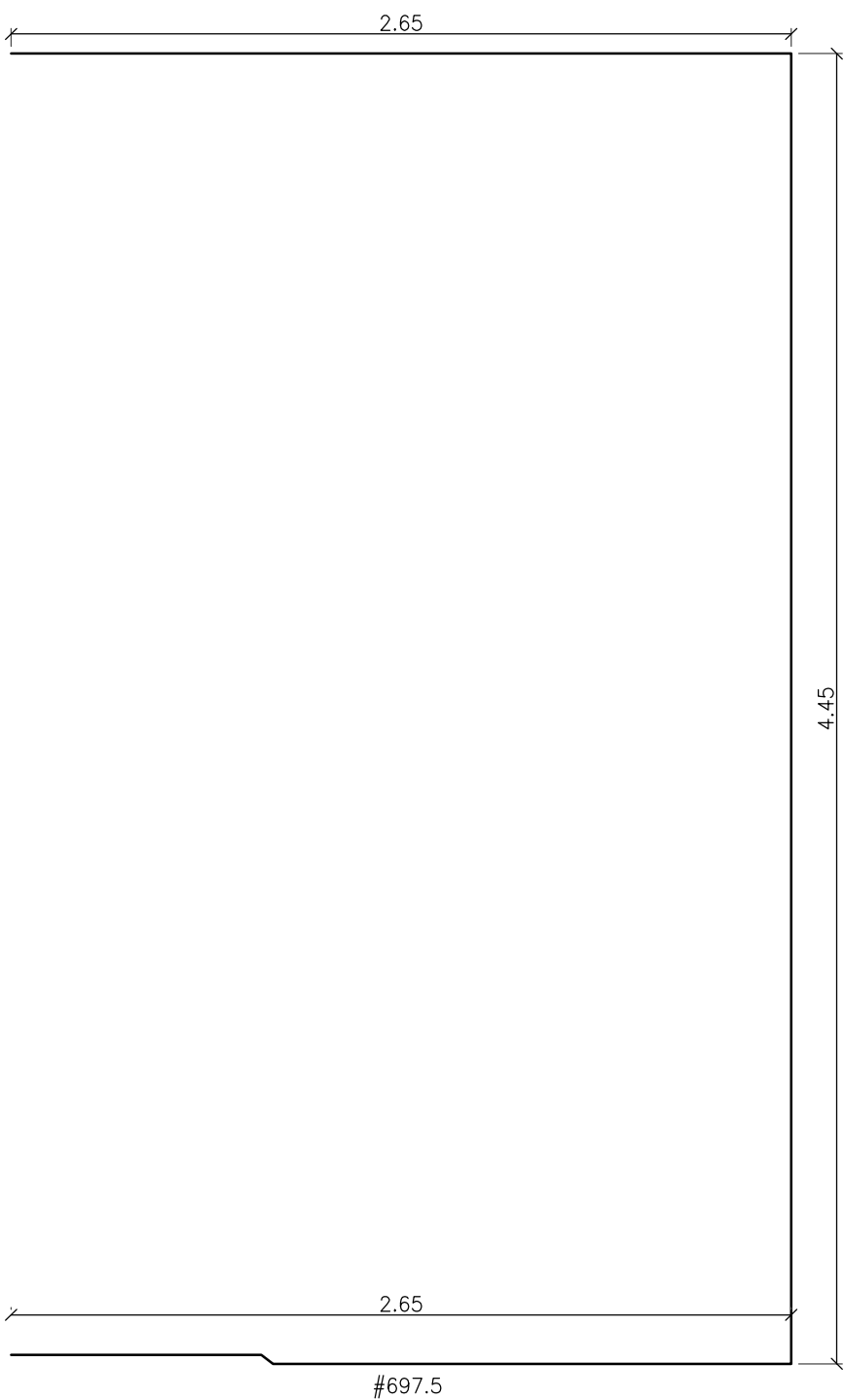
BOX 3.00X3.00
SECCIÓN TRANSVERSAL – REFUERZO



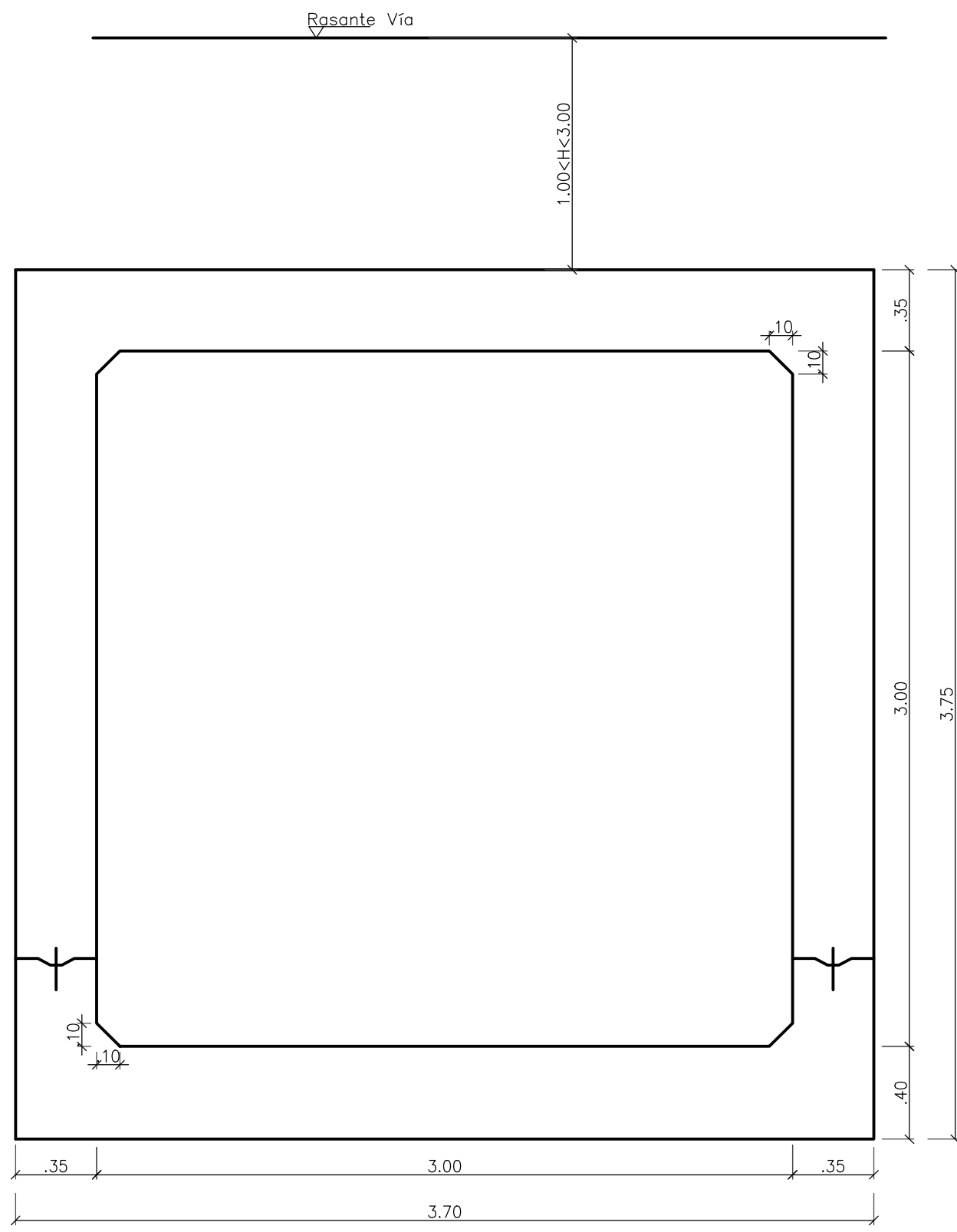
BOX 2.00X2.00
SECCIÓN TRANSVERSAL – REFUERZO



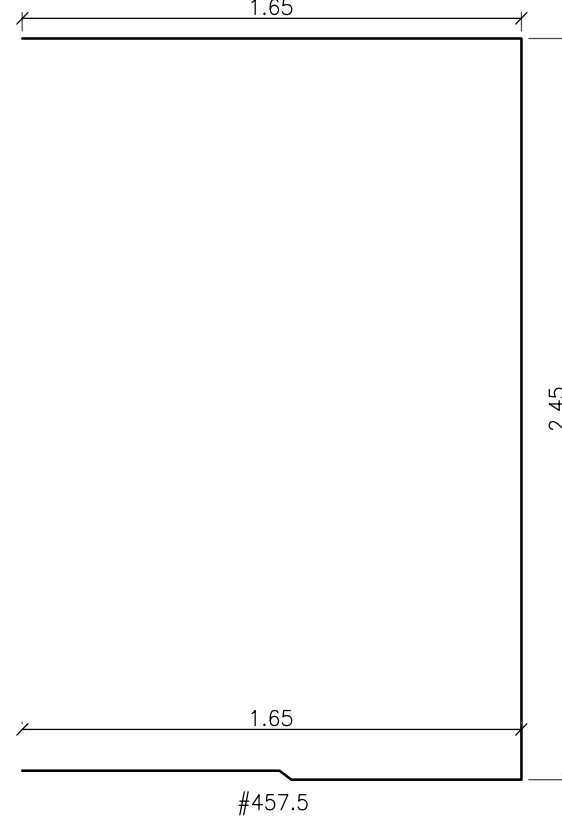
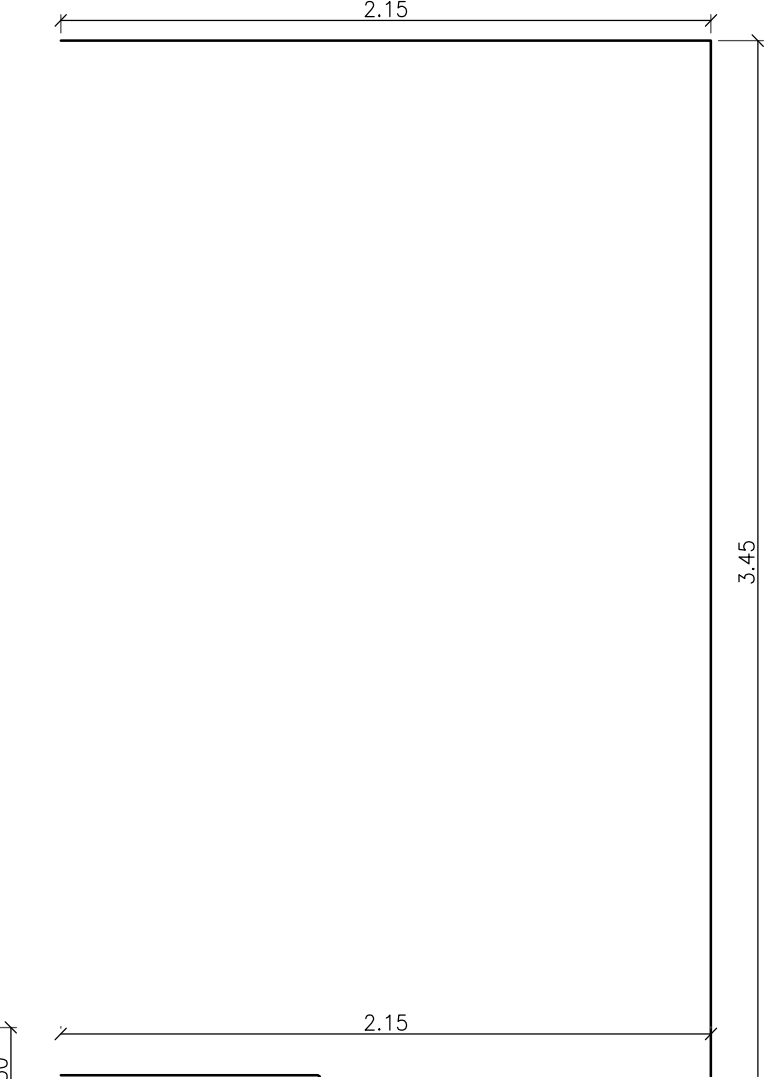
BOX 4.00X4.00
SECCIÓN TRANSVERSAL – DIMENSIONES



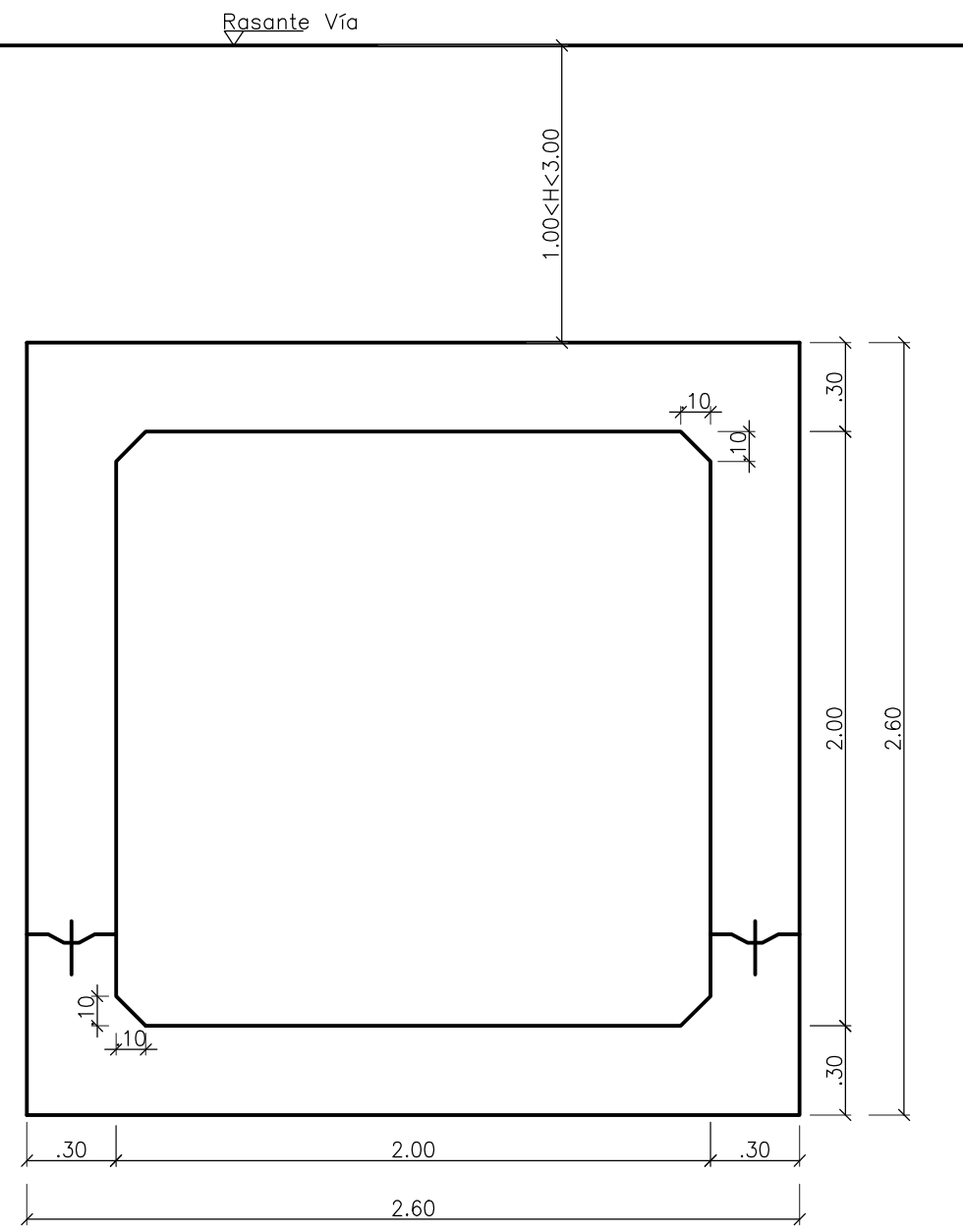
BOX 2.00X2.00
SECCIÓN TRANSVERSAL – REFUERZO



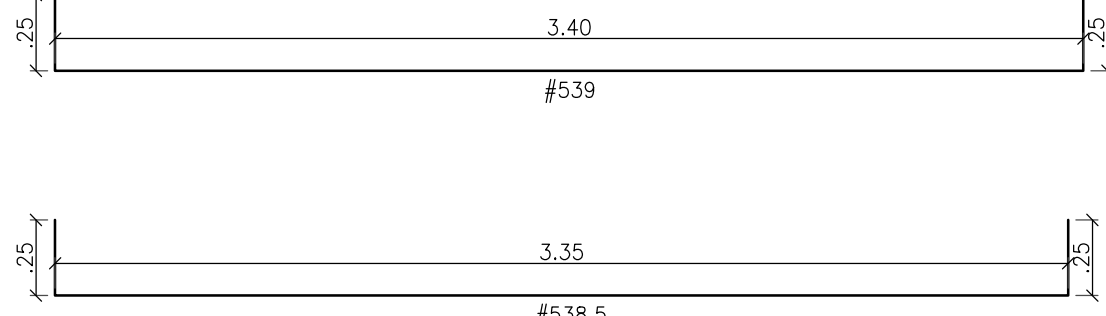
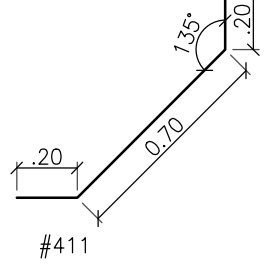
BOX 3.00X3.00
SECCIÓN TRANSVERSAL – DIMENSIONES



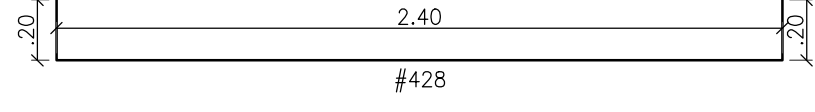
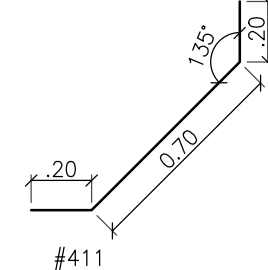
BOX 2.00X2.00
SECCIÓN TRANSVERSAL – REFUERZO



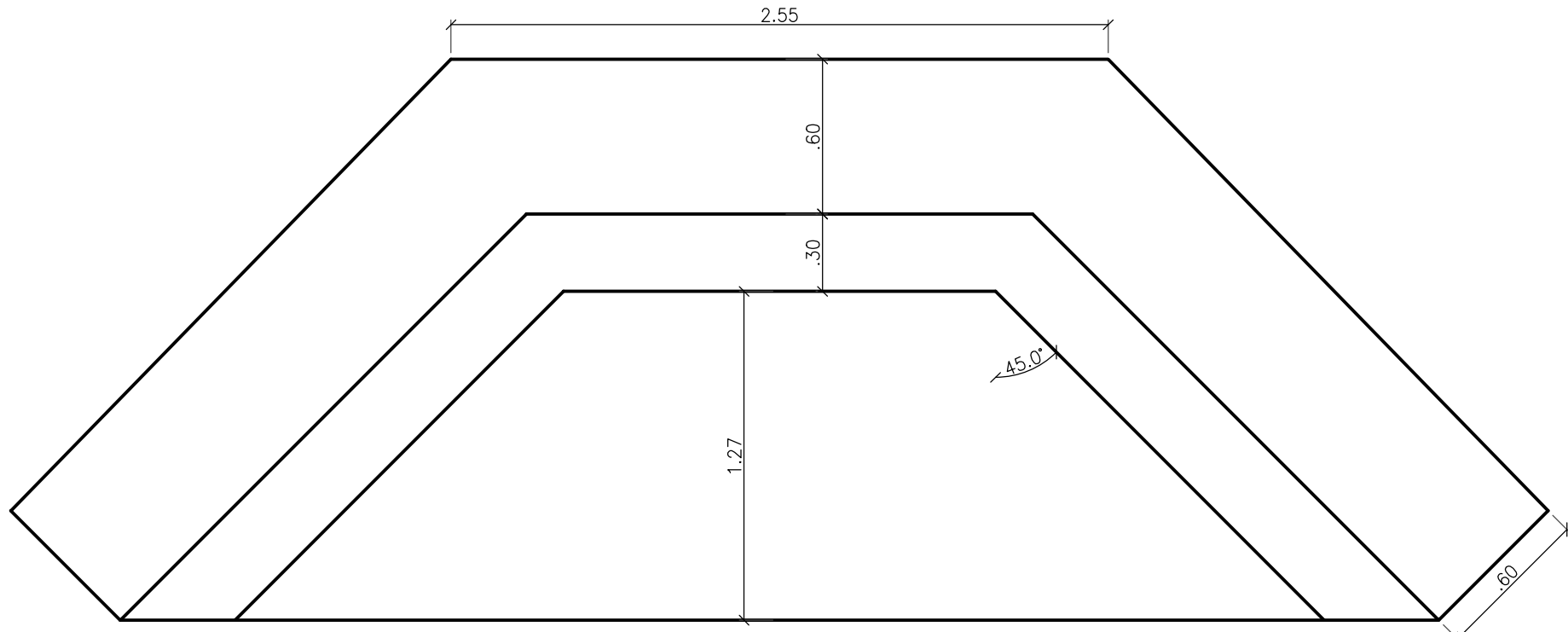
BOX 2.00X2.00
SECCIÓN TRANSVERSAL – DIMENSIONES



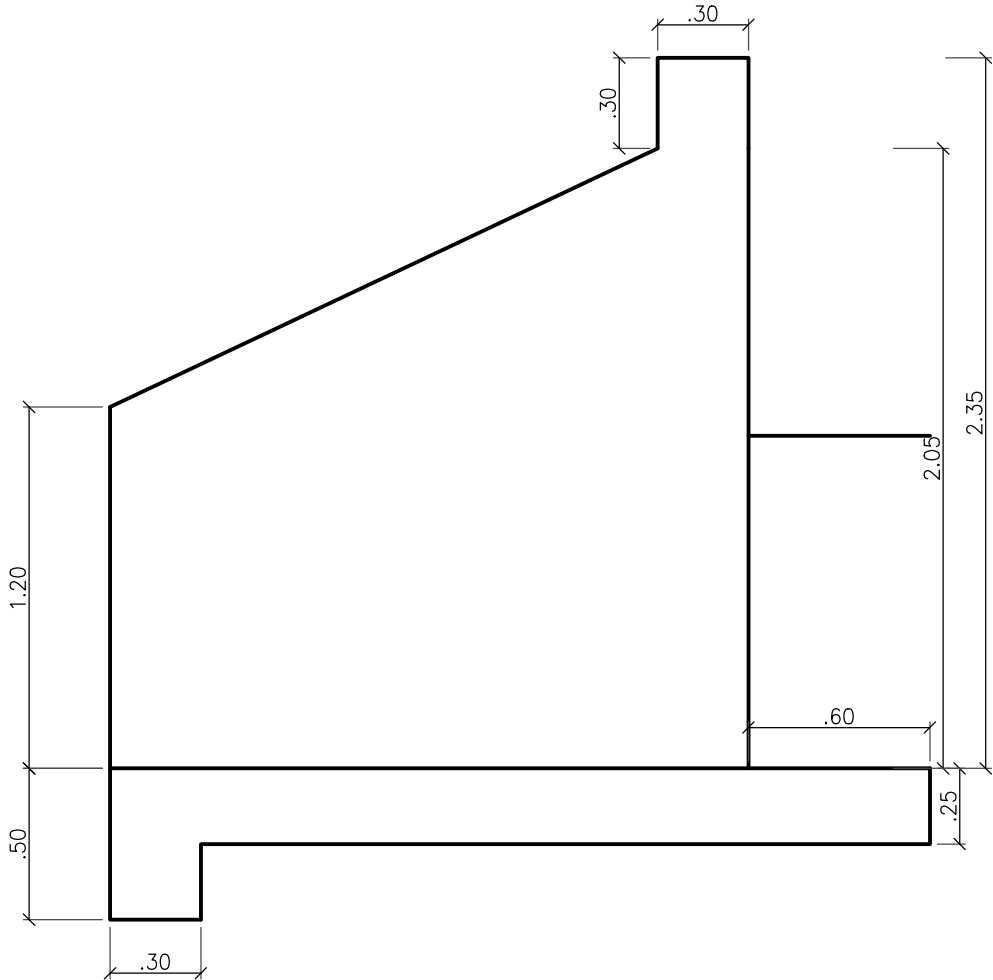
BOX 2.00X2.00
SECCIÓN TRANSVERSAL – REFUERZO



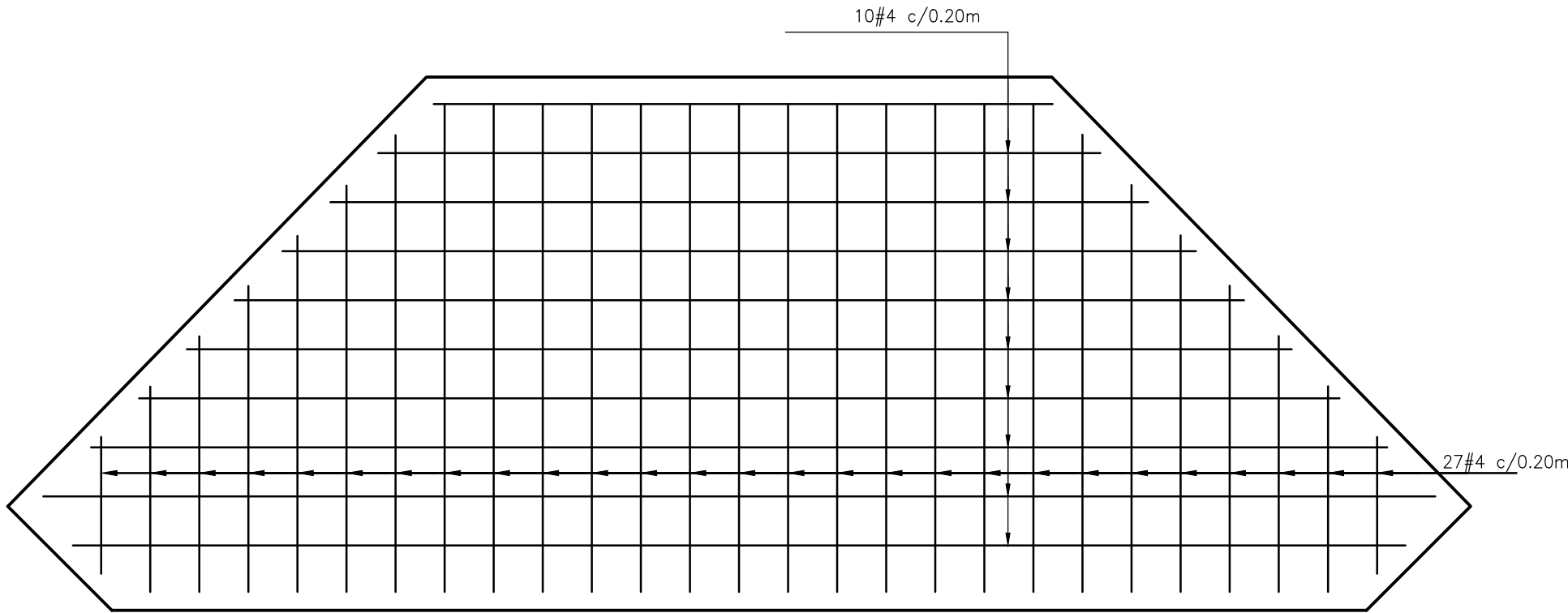
BOX 2.00X2.00
SECCIÓN TRANSVERSAL – REFUERZO



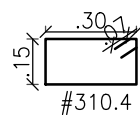
GEOMETRÍA LOSA FONDO
CABEZAL DE SALIDA
ESC 1:25



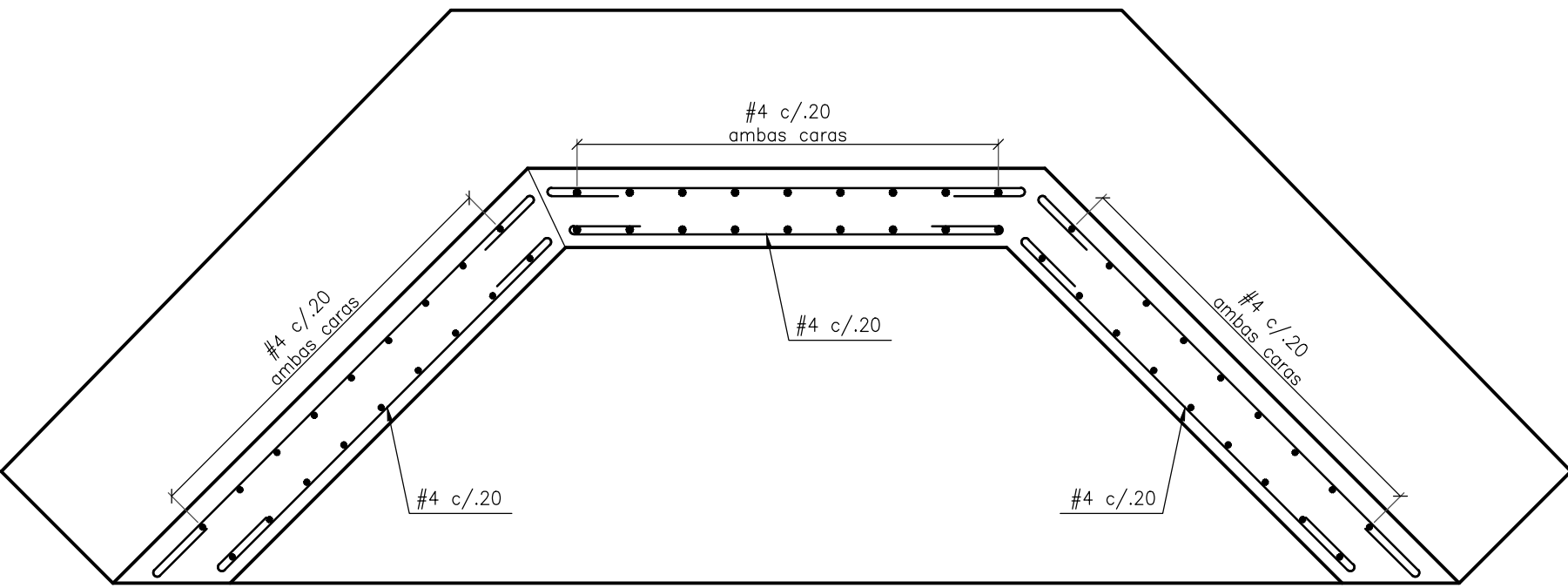
GEOMETRÍA ALETA
ESC 1:25



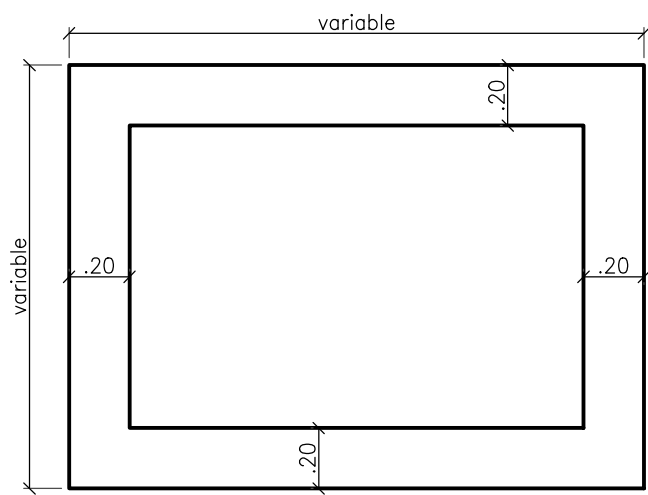
REFUERZO SUPERIOR E INFERIOR
LOSA FONDO CABEZAL DE SALIDA
ESC 1:25



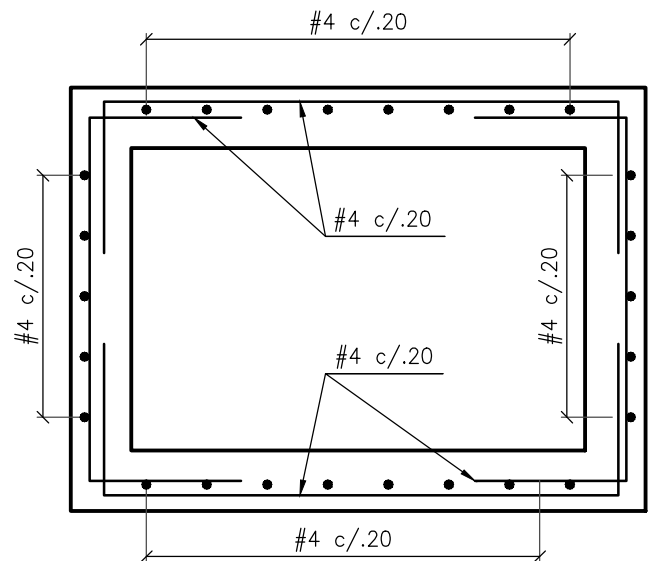
DETALLE
REFUERZO PATA ESTRUCTURA DE SALIDA
ESC 1:25



REFUERZO ALETAS Y MURO BORDILLO
CABEZAL DE SALIDA
ESC 1:25



PLANTA
POCETA
ESC 1:25



PLANTA
POCETA REFUERZO/m
ESC 1:25

CUADRO CANTIDADES BOX 2.0 x 2.0/m

#	L	Cantid ad	Longitud total (m)						Despiece	
			$\phi \frac{3}{8}$ "	$\phi \frac{1}{2}$ "	$\phi \frac{5}{8}$ "	$\phi \frac{3}{4}$ "	$\phi \frac{7}{8}$ "	$\phi 1$ "		
427.5	2.75	10		27.5					0.20	2.35 0.20
428	2.80	10		28.0					0.20	2.40 0.20
410	1.00	76		76.0						1.00
457.5	5.75	10		57.5						0.70
411	1.10	20		22.0					0.20	0.70 0.20
Longitud total por diámetro (m)			0.0	211.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Volumen Concreto (m3)	2.78
Peso total por diámetro (kg)			0.0	209.7	0.0	0.0	0.0	0.0		
Peso total Elemento (kg)			209.73							

CUADRO CANTIDADES BOX 3.0 x 3.0/m

#	L	Cantid ad	Longitud total (m)						Despiece	
			$\phi \frac{3}{8}$ "	$\phi \frac{1}{2}$ "	$\phi \frac{5}{8}$ "	$\phi \frac{3}{4}$ "	$\phi \frac{7}{8}$ "	$\phi 1$ "		
538.5	3.85	10			38.5				0.25	3.35 0.25
539	3.90	10			39.0				0.25	3.40 0.25
410	1.00	108		108.0						1.00
577.5	7.75	10			77.5				2.15	3.45 2.15
411	1.10	20		22.0					0.20	0.70 0.20
Longitud total por diámetro (m)			0.0	130.0	155.0	0.0	0.0	0.0	Volumen Concreto (m3)	4.72
Peso total por diámetro (kg)			0.0	129.2	240.6	0.0	0.0	0.0		
Peso total Elemento (kg)			369.78							

CUADRO CANTIDADES BOX 4.0 x 4.0/m

#	L	Cantid ad	Longitud total (m)						Despiece		
			$\phi \frac{3}{8}$ "	$\phi \frac{1}{2}$ "	$\phi \frac{5}{8}$ "	$\phi \frac{3}{4}$ "	$\phi \frac{7}{8}$ "	$\phi 1$ "			
649.5	4.95	10				49.5			0.30	4.35	0.30
650	5.00	10				50.0			0.30	4.40	0.30
410	1.00	172		172.0						1.00	
697.5	9.75	10				97.5			2.65	4.45	2.65
411	1.10	20		22.0					0.20	0.70	0.20
Longitud total por diámetro (m)			0.0	194.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Volumen Concreto (m3)		6.36
Peso total por diámetro (kg)			0.0	192.8	0.0	0.0	0.0	0.0			
Peso total Elemento (kg)			192.84								

NOTAS :

- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN METROS A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.
- RECUBRIMIENTO MÍNIMO 7.50 CMS.
- ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES
-CONCRETO: $f'c = 280\text{kg/cm}^2$ - RELACION A/C < 0.45
 $f'c = 140\text{kg/cm}^2$ - LIMPIEZA
- ACERO DE REFUERZO:
 $f_y = 4200\text{kg/cm}^2$ $\phi > 3/8"$ y milimétrico
- PARÁMETROS GEOTÉCNICOS :
ángulo fricción = 27°
capacidad portante = 18.3 t/m^2 , 23.7 t/m^2 , 29.36 t/m^2
- CARGA VIVA CAMIÓN CCP-14
- EL PRIMER DÍGITO DEL CÓDIGO DE DEL REFUERZO REPRESENTA EL DIÁMETRO EN OCTAVOS DE PULGADA, Y LOS RESTANTES LA LONGITUD EN DECÍMETROS.
- DE SER NECESARIO FUNDIR LOS MUROS EN DOS ETAPAS SE DEBE GARANTIZAR UNA JUNTA DE CONSTRUCCIÓN CON SELLO DE PVC SEGÚN DETALLES MOSTRADOS.
- Traslapo mínimo para concreto: #3 = 0.40m, #4 = 0.55m, #5 = 0.65m, #6 = 0.80m, #7 = 1.15m, #8 = 1.30m y #10 = 1.70m.
- Las cantidades corresponden a cálculos teóricos y deden ser revisados por el constructor.
- La cimentación se realizará según las recomendaciones del estudio de suelos



CONSORCIO VIAS
Y EQUIPOS
TOLIMA SUR 2023

OBJETO:

CONTRATAR EL MEJORAMIENTO
DE LA VÍA ATACO-PLANADAS EN
EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

DIRECTOR CONSTRUCTORA:

ING. ORLANDO CAMARGO
MAT. 0800246260 ANT

ESPECIALISTA CONSTRUCTORA:

ING. MAURICIO RAMIRANTE GÓMEZ
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
MAT. 1720094951 CLO

DIRECTOR INTERVENTORIA:

ING. MIGUEL SALGADO
25202-097288 CND

MODIFICACIONES Y REVISIONES		
FECHA	MODIFICACIÓN	NOMBRE ING. RESPONSABLE
JULIO 2022	VERSIÓN INICIAL	

TRAMO:

K36+400 - K38+700

CONTIENE:

BOX CULVERT 2X2
BOX CULVERT 3X3
BOX CULVERT 4X4

ESCALA:

INDICADAS

FECHA:

JULIO 2022

ARCHIVO:

20160513 plano box
1536_1.dwg

PLANO :

2/2

REV.:

V-1