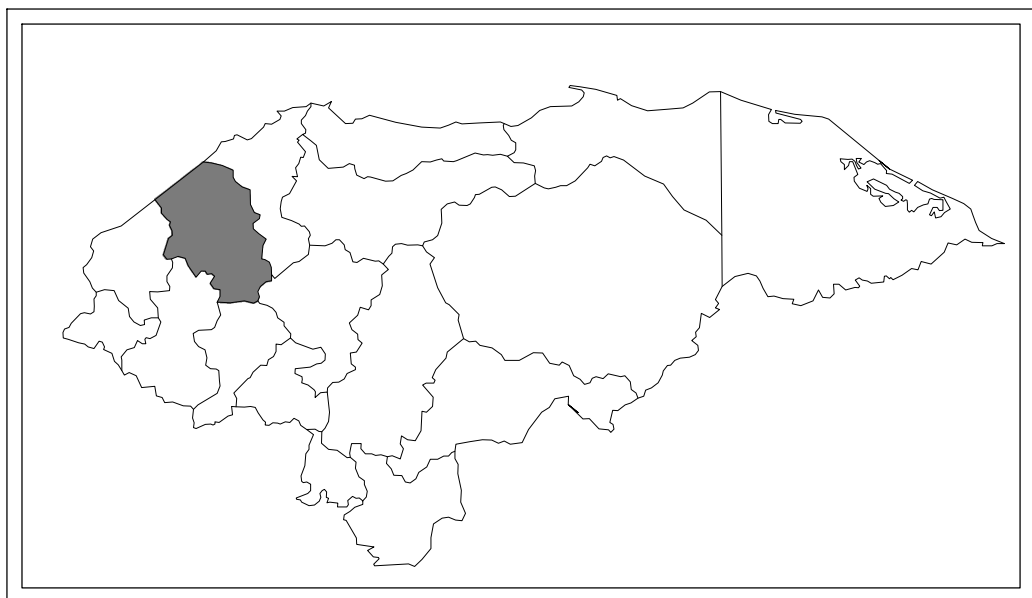
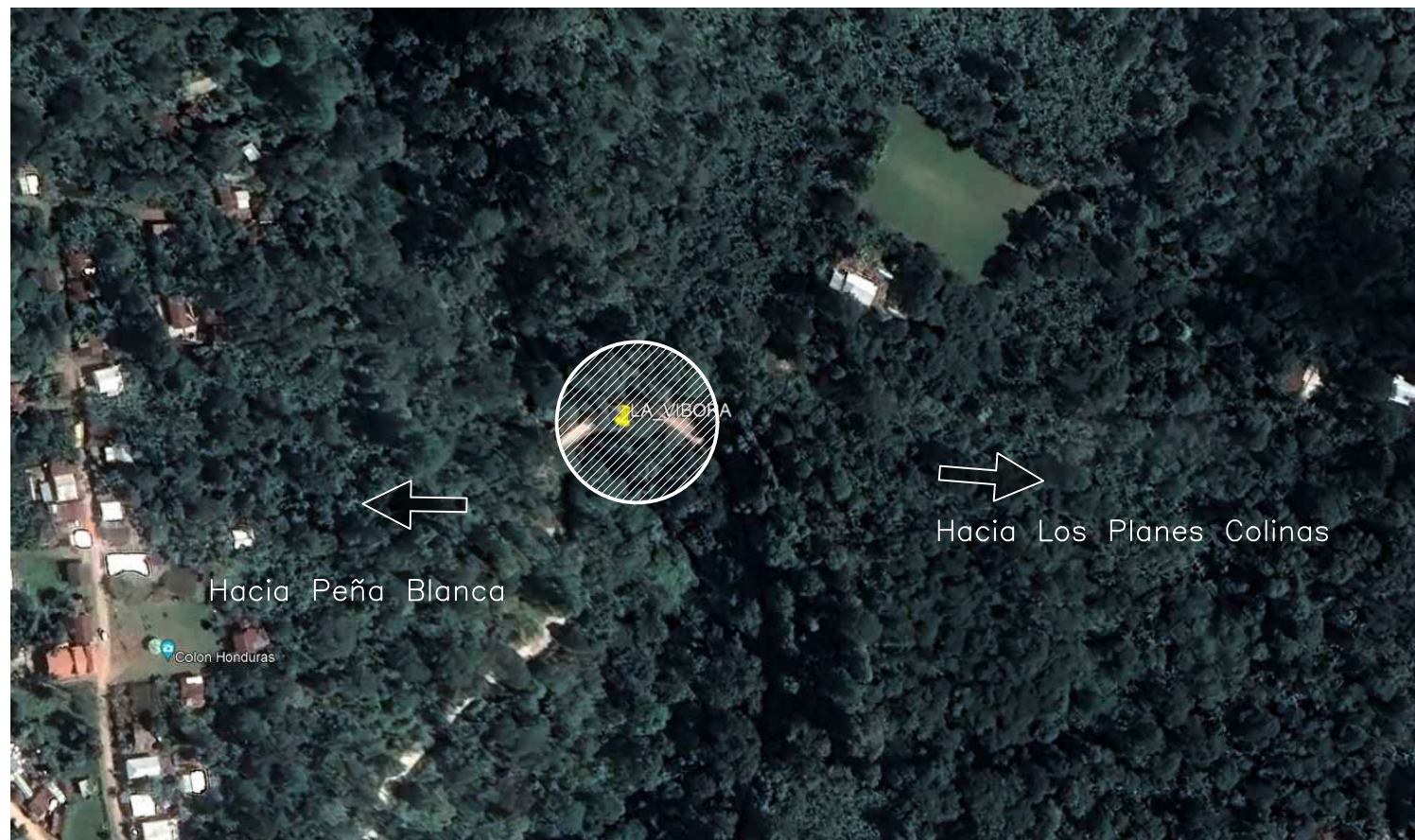


DATOS DEL PROYECTO

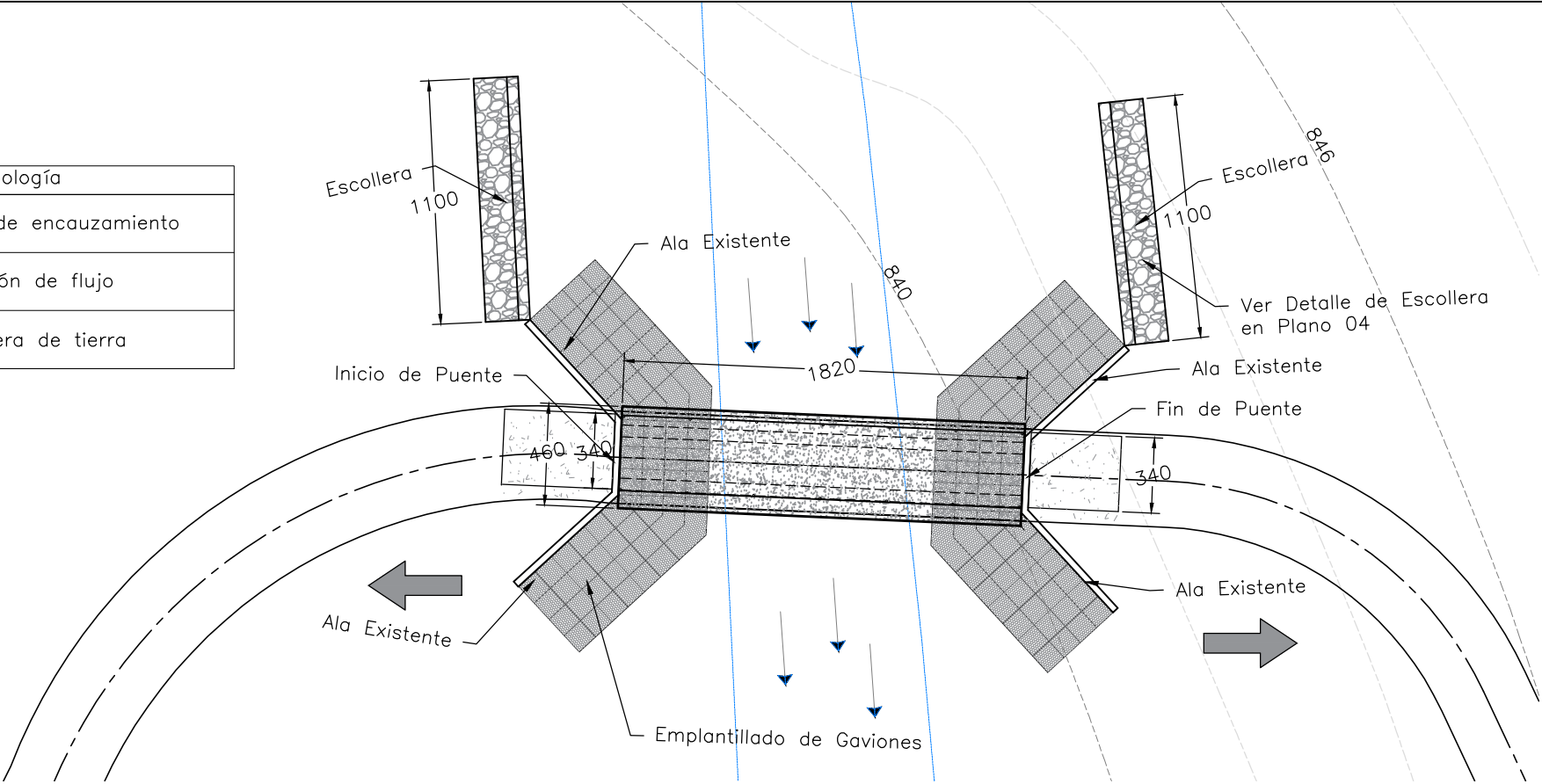
NOMBRE	PUENTE LA VIBORA
UBICACIÓN	SANTA BARBARA
COORDENADA NORTE	1671006.72
COORDENADA ESTE	356543.55

INDICE DE PLANOS

NO.	CONTENIDO
1	PLANTA Y PRETIL
2	EMPLANTILLADO DE GAVIONES EN ESTRIBO
3	DETALLE DE LOSA DE APROXIMACIÓN
4	VIGA WASHINGTON WS-80
5	DETALLE DE LOSA DE RODADURAS Y ACERAS
6	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL
7	DETALLES DEL ROTULO
8	DETALLES DEL MONUMENTO

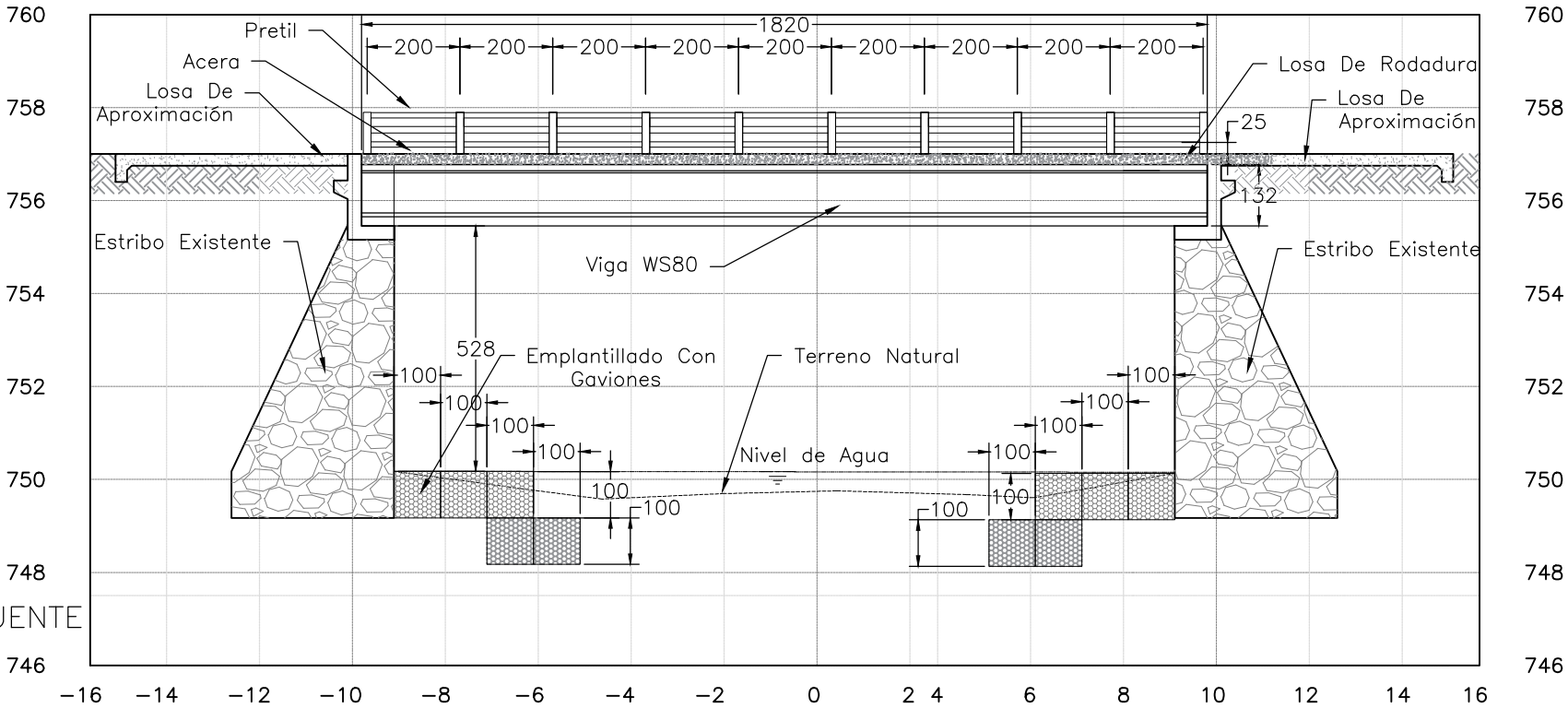


	Simbología
-----	Orilla de encauzamiento
→	Dirección de flujo
====	Carretera de tierra

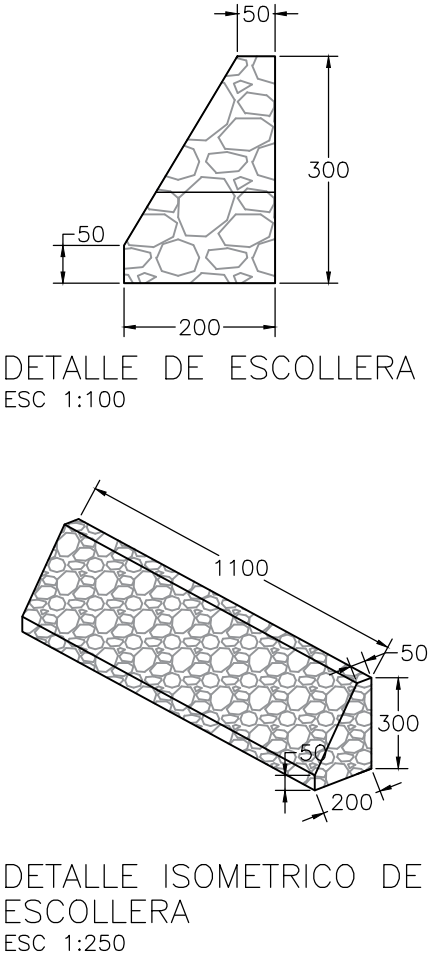
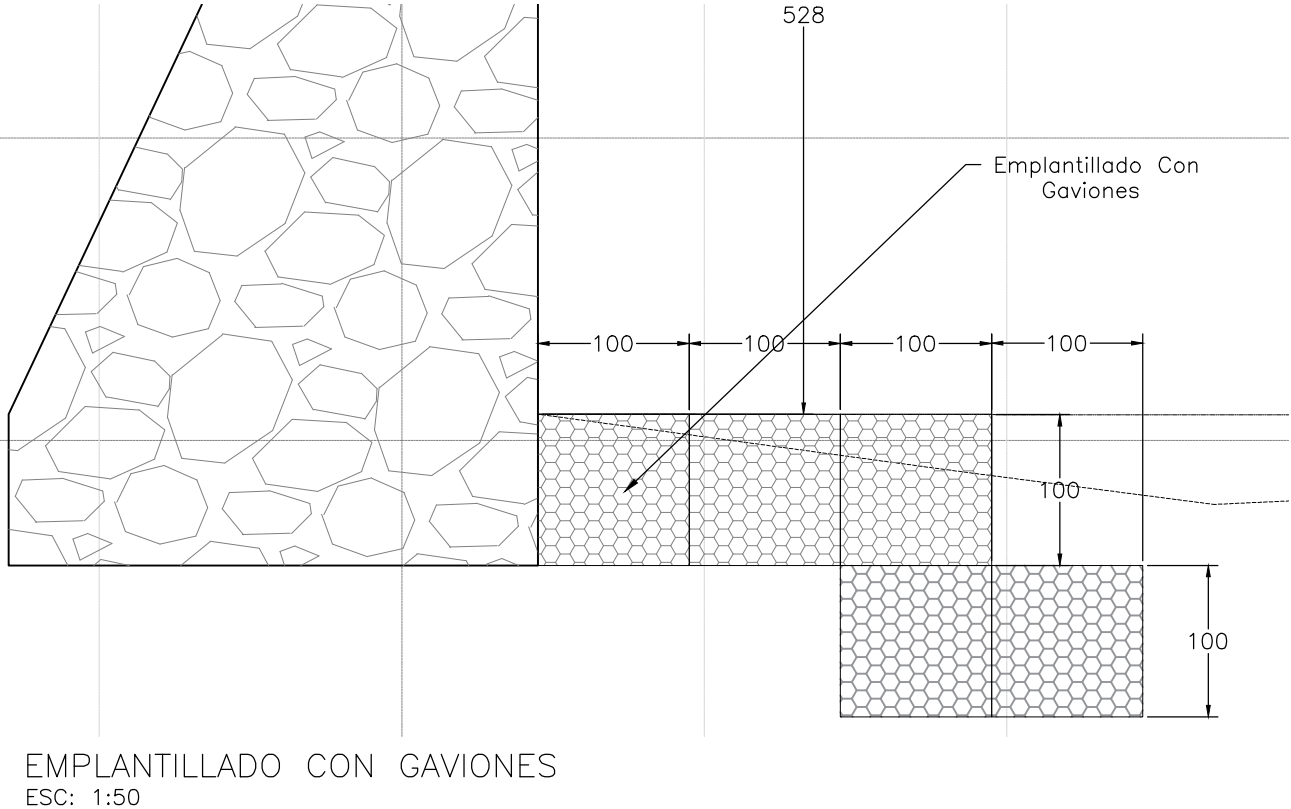
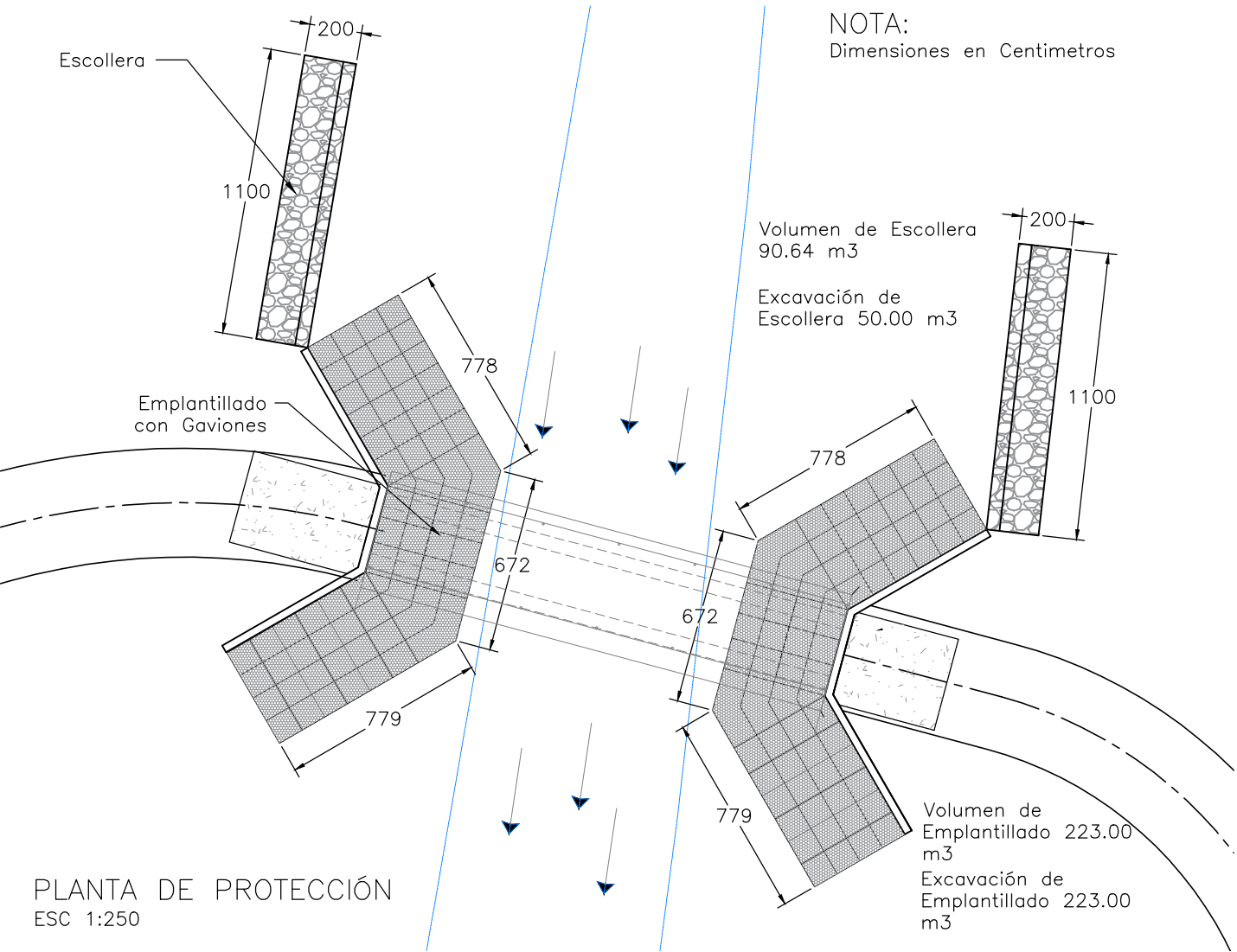


PLANTA DE PUENTE
ESC 1:300

CUADRO DE CANTIDADES ESTRUCTURALES PUENTE LA VIBORA						
N°	Descripción	unidad	Losa de Rodadura	Losa de Aproximación	Aceras	Totales
1	Demolición de estructura de concreto reforzado existente	m³	14.08			14.08
2	Remoción de estructura metálica existente	Global	1.00			1.00
3	Limpieza de Cauce	m²			2,000.00	2,000.00
4	Concreto clase "A" f'c=280 kg/cm2	m³	20.93	11.63	5.46	38.02
5	Acero de Refuerzo fy=4,200 kg/cm2	kg	2,085.88	888.22	414.87	3,388.97
6	Construcción, Transporte e izado de Viga Washington Tipo WS-80	Und	2.00			2.00
7	Pretíl metálico	m	36.40			36.40
8	Imbornal tubo PVC SDR-41 de Ø4"	Und	18.00			18.00
9	Junta mecánica tipo I	m	6.80			6.80
10	Junta expansiva tipo II	m	6.80			6.80
11	Excavación estructural	m³			273.00	273.00
12	Relleno con material selecto	m³			300.00	300.00
13	Muro de escolleras con piedra de río	m³			90.64	90.64
14	Emplantilla con gaviones	m³			223.00	223.00
15	Señalización horizontal ver detalles en plano 06	m	56.40			56.40
16	Violetas reflectivas ambas caras reflectivas color amarillas	Und	20.00			20.00
17	Señalización vertical ver detalles en plano 06	U	10.00			10.00
18	Pintura termoplastica en guardallantas	m²	13.00			13.00
19	Monumento	U			1.00	1.00
20	Rótulo del proyecto	U			1.00	1.00



PERFIL DE PUENTE
ESC 1:150

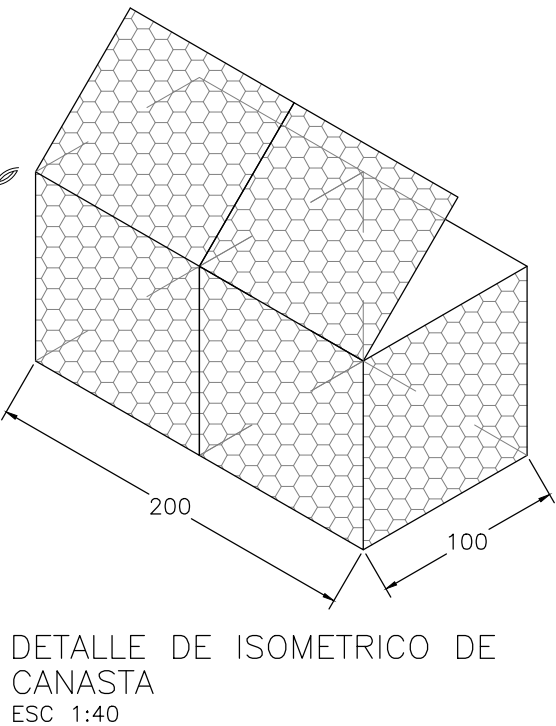
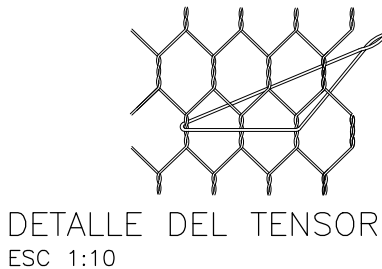
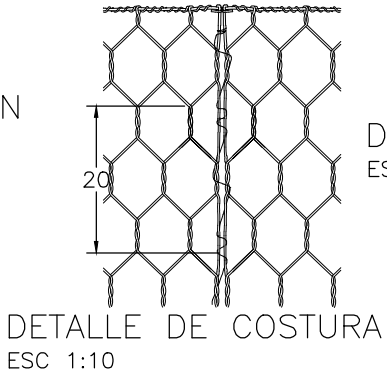


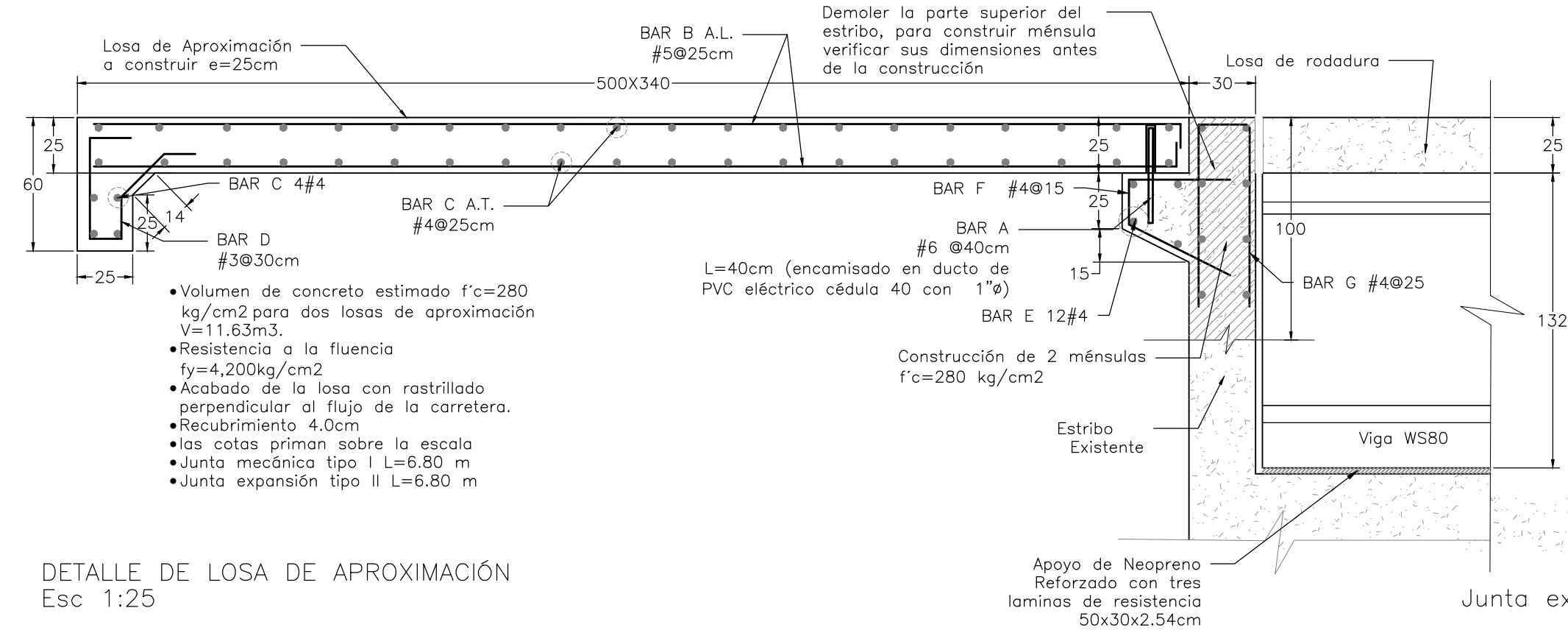
GEOTEXTIL TIPO 2			
Propiedades		Unidad	Valor
Resistencia a la Tracción		N	711
Elongación a la Tracción		%	>50
Resistencia al Punzonamiento		N	400
Resistencia al Desgarre Trapezoidal		N	289
Permeabilidad		cm/s	0.30
Permisividad		s-1	1.60
Tamaño de abertura aparente		mm	0.212

PARÁMETROS DE DISEÑO
Peso volumétrico de la piedra: 2430 kg/m³
Peso volumétrico del relleno: 2000 kg/m³
Ángulo de fricción interna relleno: 34 grados

TABLA DE MEDIDAS EN CAJA PARA GAVIÓN				
NORMA	L (m)	A (m)	H (m)	TIPO MALLA
ASTM A 641M	2.00	1.00	1.00	10 x12cm
ASTM A 809				
				DIÁMETRO DEL ALAMBRE Ø 1.75mm
				GALFAN (Zn-Al 5%-MM)

DETALLE DE LA UNIÓN MECÁNICA DE LA MALLA CON EL ALAMBRE DE BORDE
ESC 1:10

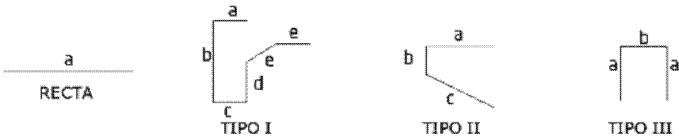




CUADRO RESUMEN DE CANTIDADES		
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Junta Mecánica Tipo I	m	6.80
Junta Expansiva tipo II	m	6.80
Concreto F'c 280 kg/cm3 en 2 losa de aproximación	m3	11.63

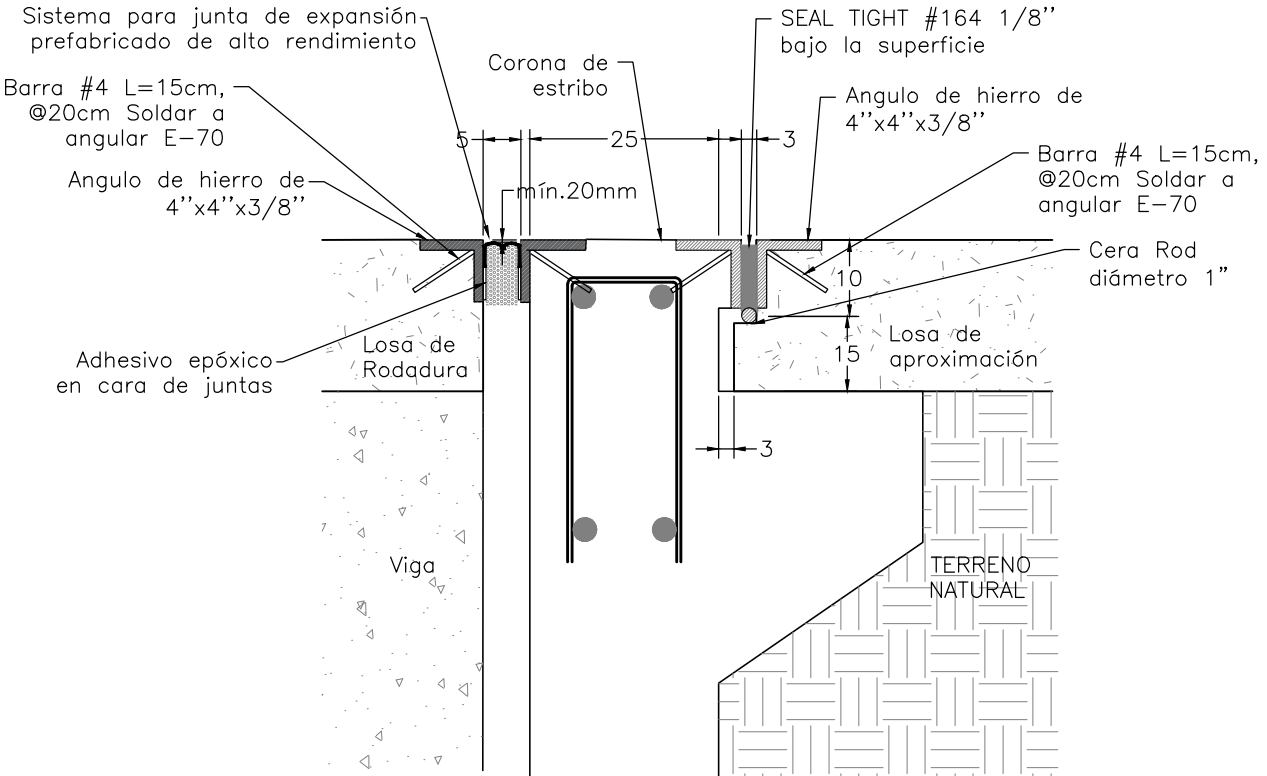
DETALLE DE LOSA DE APROXIMACIÓN
Esc 1:25

Tabla de refuerzo en losa de aproximación L=5m, Ancho=3.40m y e=25cm y apoyo de mensula													
Barra	Tamaño de barra	Peso nominal	Separ.	Tipo	Dimensiones (cm)					Longitud (cm)	Cant.	Longitud Total (m)	Peso Total (kg)
	No.	kg/m	(cm)		a	b	c	d	e				
A	6	2.235	40	Recta	40					40	8	3.26	7.29
B	5	1.552	25	Recta	486					486	26	126.75	196.71
C	4	0.994	25	Recta	326					326	43	139.79	138.95
D	3	0.560	30	Tipoll	18	45	14	19	41	137	11	14.89	8.34
E	4	0.994	S/P	Recta	326					326	12	39.12	38.89
F	4	0.994	15	Tipo II	46	20	51			117	22	25.43	25.28
G	4	0.994	25	Tipo III	100	21				221	13	28.82	28.65
a													

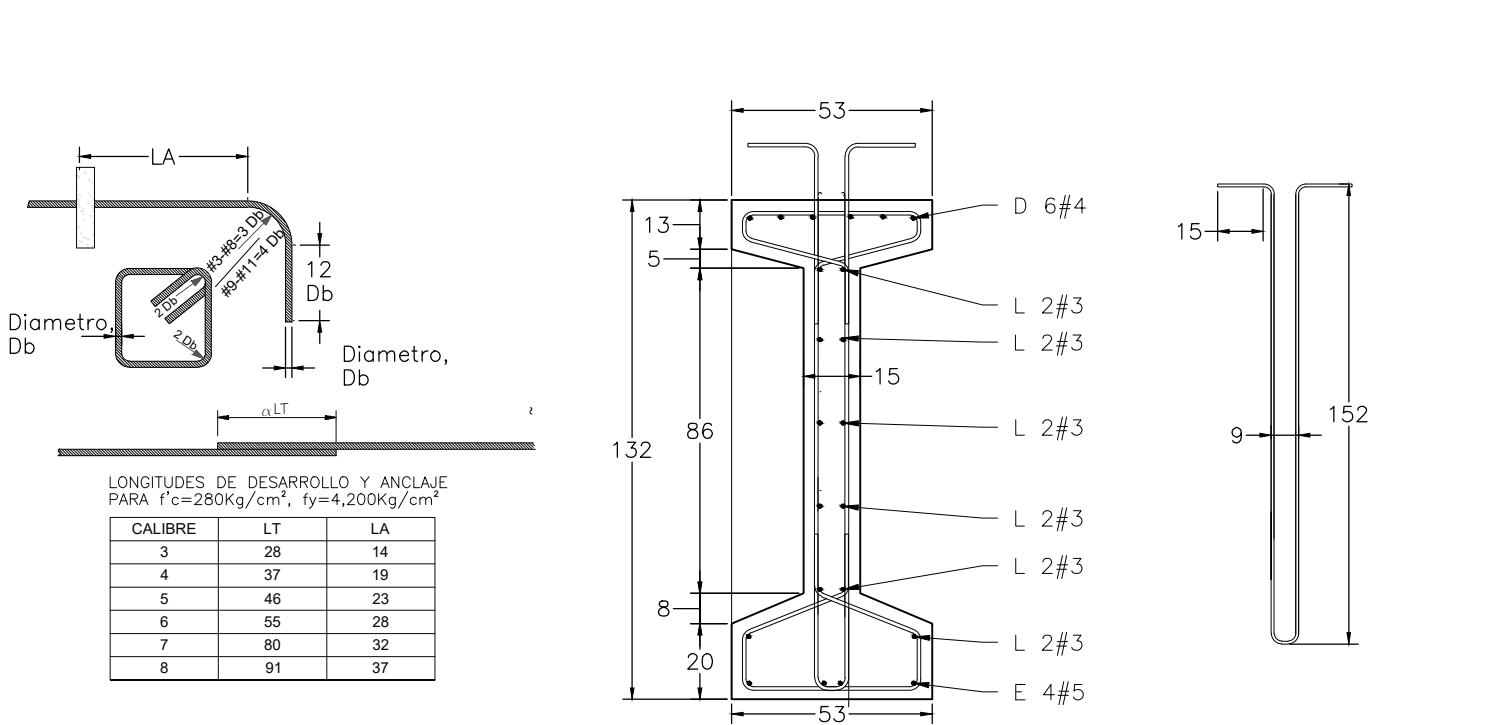


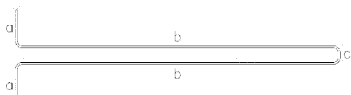
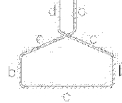
Junta expansiva tipo II

Junta mecánica tipo I



DETALLE DE JUNTA LOSA-ESTRIBO
Esc 1:10



CANTIDADES DE ACERO VIGA												
Barra	Calibre	Peso (kg/m)	Separ. (cm)	Tipo	Dimensiones (cm)				Longitud (cm)	Cantidad	Longitud Total (m)	Peso Total
					a	b	c	d				
A	3	0.559	9-12-24	VIII	15	152	9		343	123	421.89	235.84
B	3	0.559	9-12-24	IX	47	8	26	17	149	123	183.27	102.45
C	3	0.559	9-12-24	IX	47	16	28	17	169	123	207.87	116.20
D	4	0.993	S/P	RECTA	2,490				1,810	6	108.60	107.84
E	5	1.552	S/P	RECTA	2,490				1,810	4	72.40	112.36
L	3	0.559	S/P	RECTA	2,490				1,810	12	217.20	121.41
 VIII  IX									TOTAL ACERO VIGA		796.10 kg	
									2 VIGAS TOTAL		1,592.20 kg	

NOTAS

HORMIGON :
El hormigon para vigas tendrá un esfuerzo de 492 .kg/cm y al momento de la transferencia un esfuerzo de 350 kg/cm² Volumen de concreto de 1 viga 6.37 m3, 2 vigas 12.74m3

ACERO DE PRESFUERZO:
El acero de presforzado serán torones de 7 alambres con una resistencia última a la tensión de fpu=19,000 kg/cm (270 Ksi) de acuerdo a las especificaciones A.S.T.M. A 416 y AASHTO M30. Los Torones serán de ½" de diametro de baja relajación

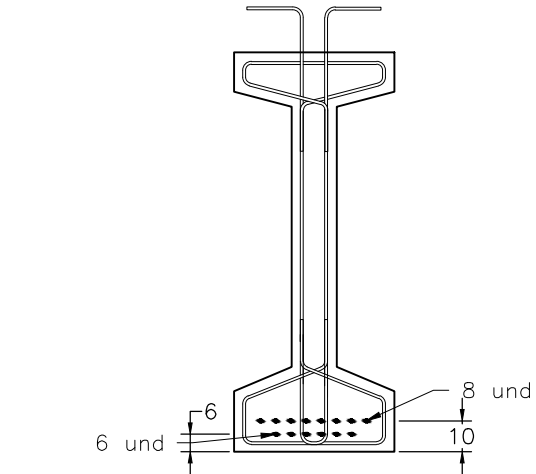
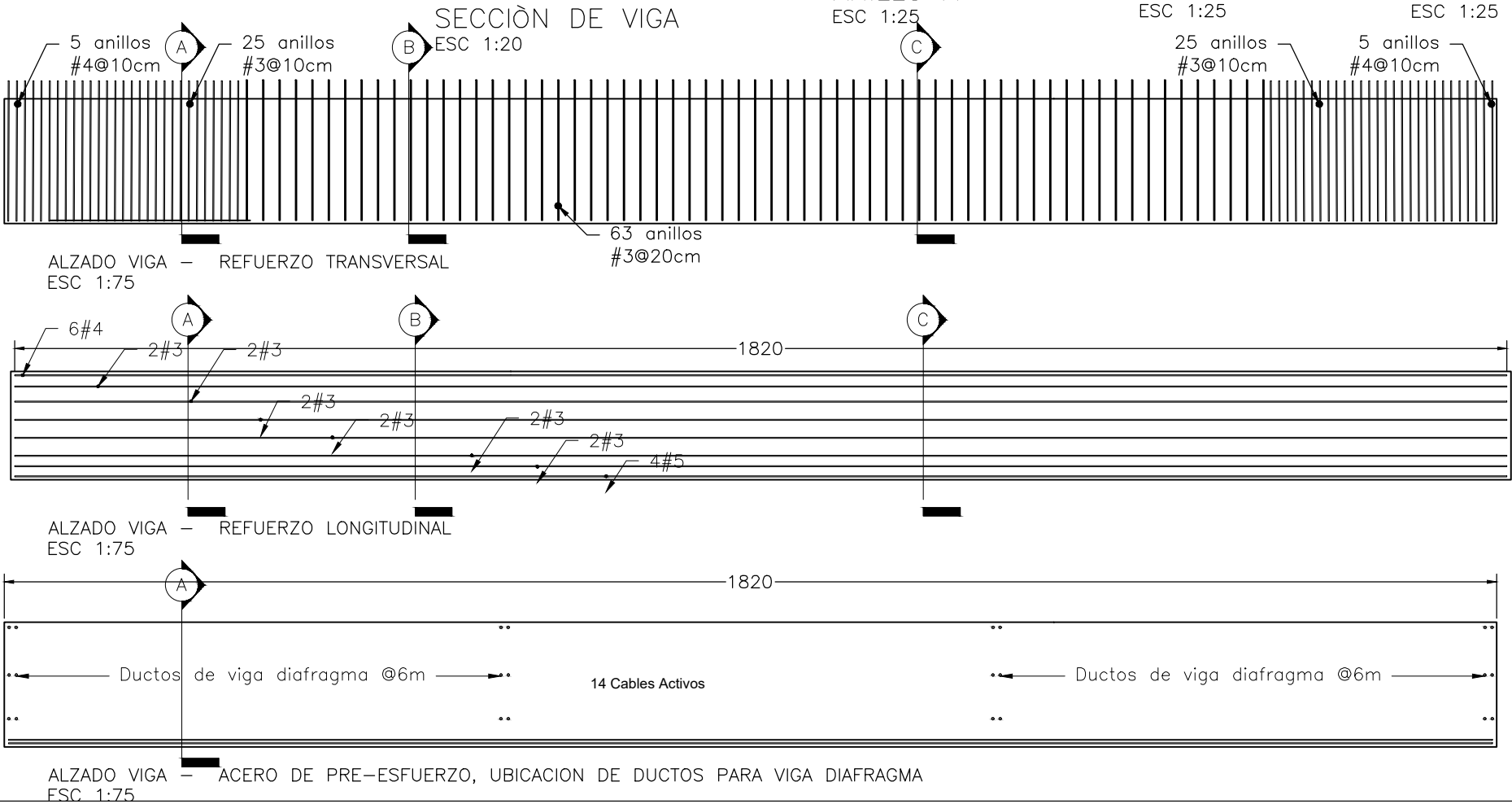
ACERO DE REFUERZO:
El acero de refuerzo tendra un esfuerzo de 4,200 kg/cm² grado intermedio de acuerdo a las especificaciones A.S.T.M . A 615 y AASHTO M30. Estructura diseñada con norma AASHTO LRFD 2014, CARGA MÓVIL: HL-93

VIGAS:
WS-80

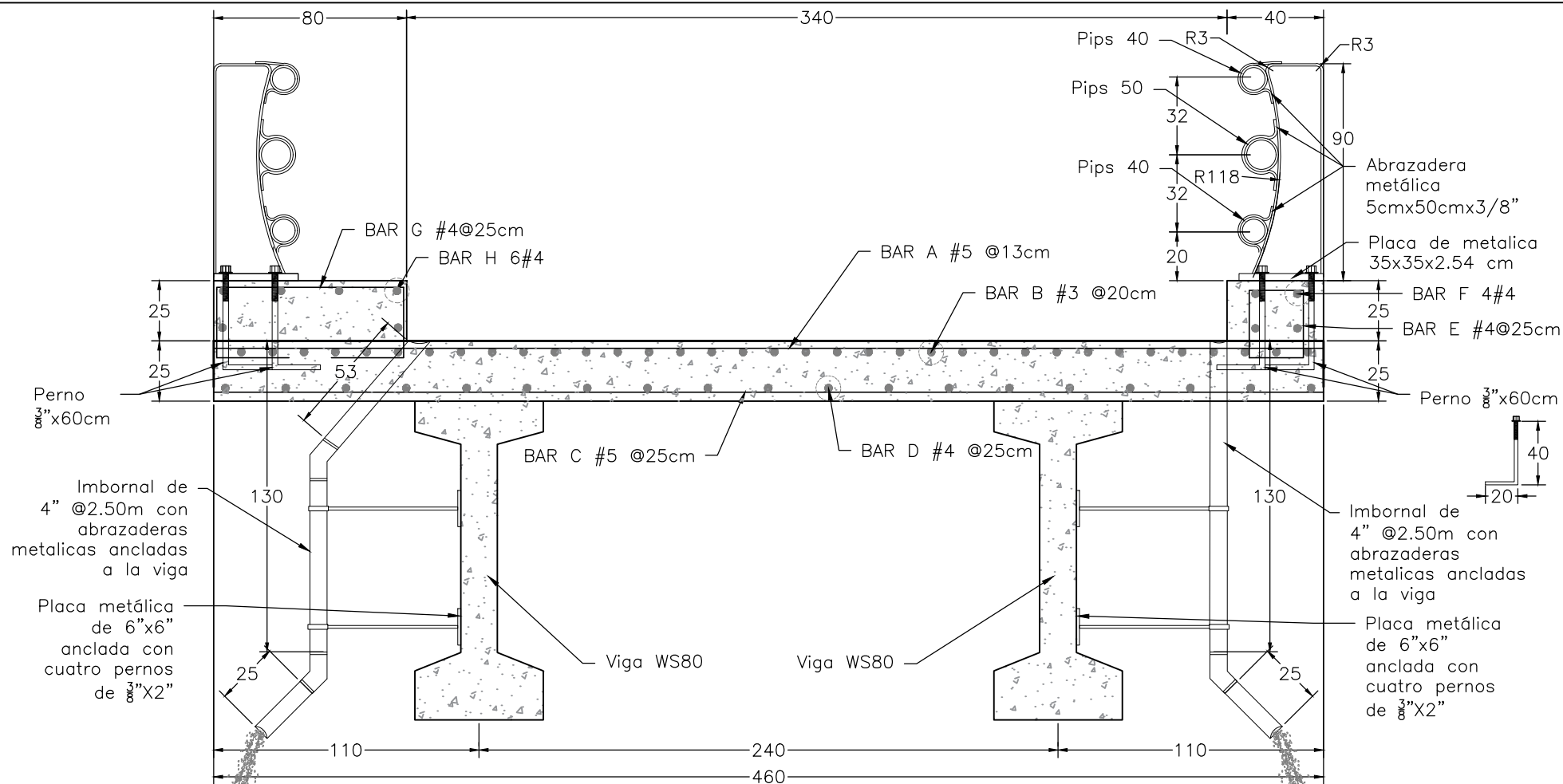
PRETENSIÓN:
fpj=14,241 Kg/cm2.
Pi=197,368 Kg. Pe=278,600 Kg.

DIMENSIONES:
Todas las dimensiones están en centímetros excepto donde se indique lo contrario.

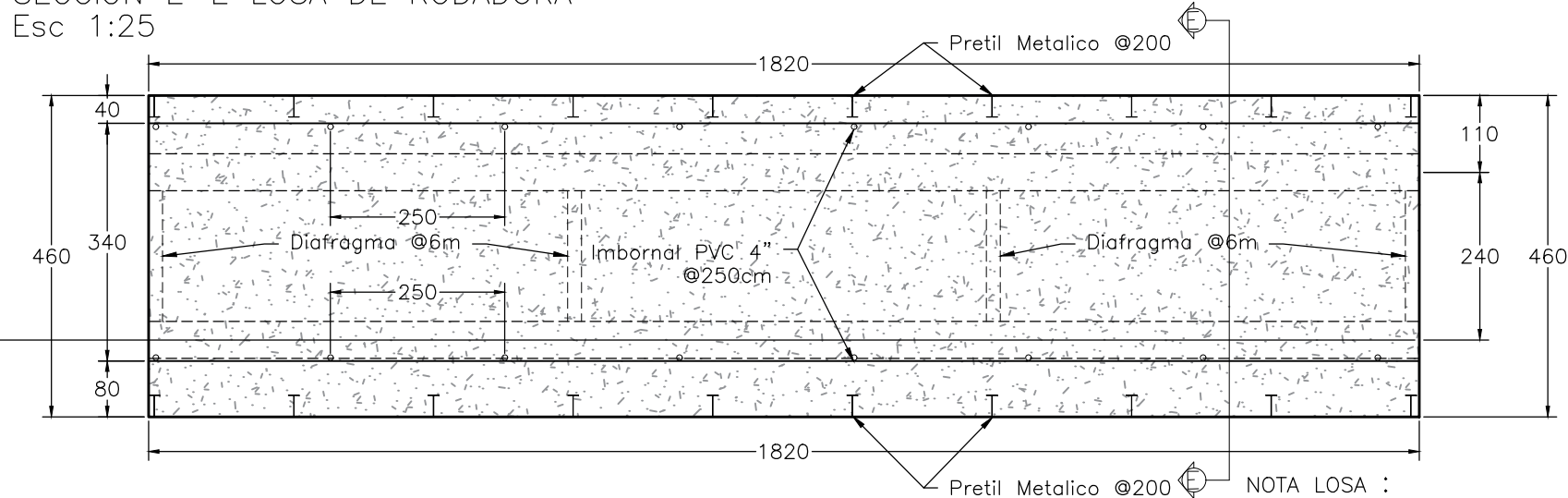
RECUBRIMIENTO DEL HORMIGON Y ADHERENCIA:
Vigas: 4cm
La desadherencia de los cables se logrará con ductos tipo conduit para tal propósito.



SECCIÓN A
ESC 1:25

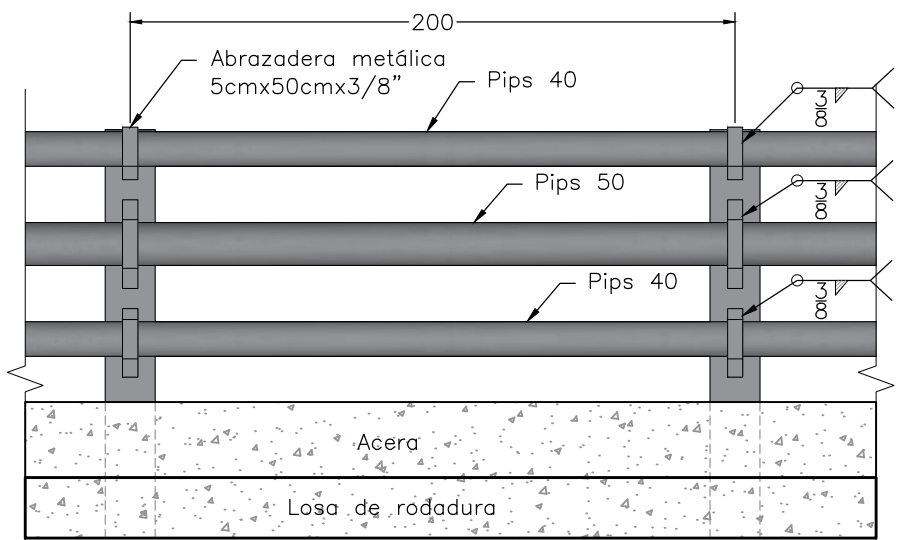


SECCIÓN E-E LOSA DE RODADURA
Esc 1:25



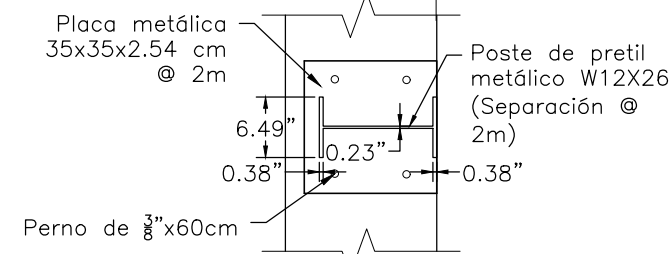
PLANTA DE LOSA DE RODADURA
Esc 1:100

- NOTA LOSA :
- Resistencia a flexión del Acero $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
 - Resistencia a compresión del concreto $f'_c = 280 \text{ kg/cm}^2$
 - Recubrimiento vertical/horizontal $e = 5.0 \text{ cm}$
 - Volumen de Concreto estimado 1 Losa: 20.93 m^3
 - Volumen de Concreto estimado en 2 aceras: 5.46 m^3
 - Las cotas priman sobre la escala.
 - Acabado de la losa con rastrillado perpendicular al flujo de la carretera.



DETALLE EN ALZADO DE PRETIL
ESC 1:25

Dimensiones de tubos en pretil		
Descripción	Diámetro Exterior	Espesor
PIP S 40	4.50"	$\frac{1}{4}$ "
PIP S 50	5.56"	$\frac{1}{4}$ "

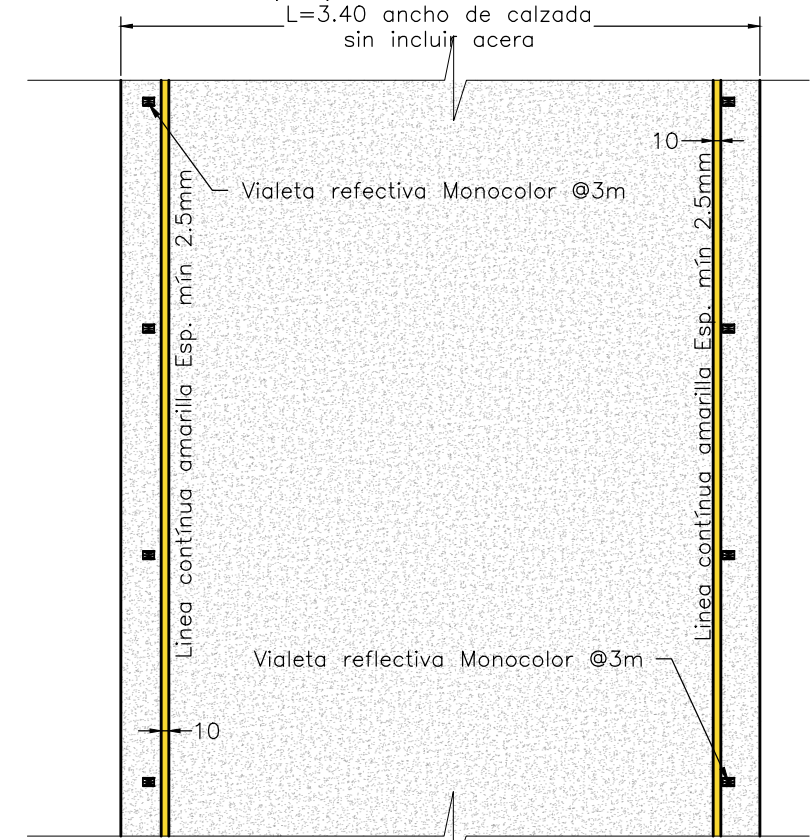
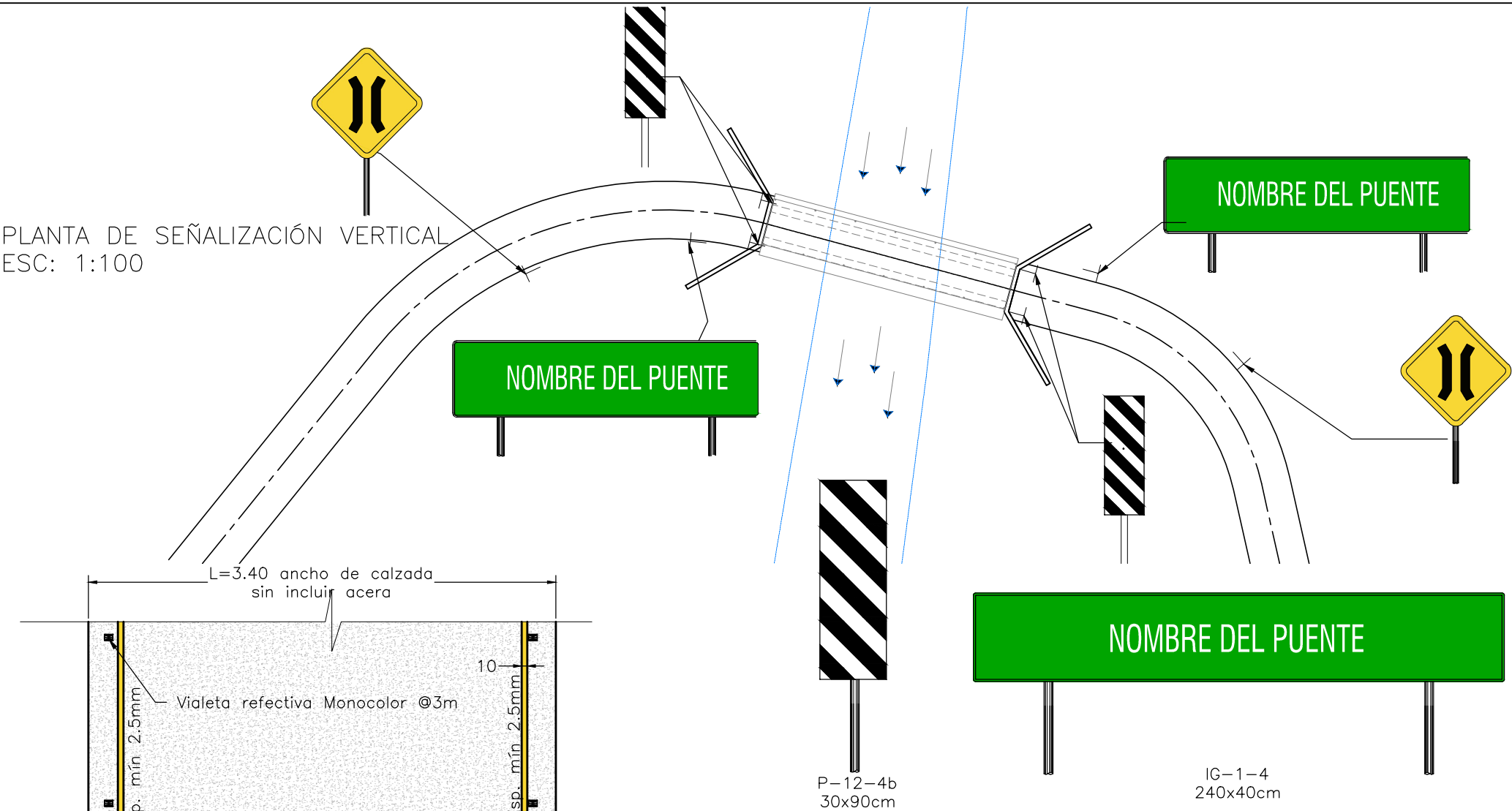


PLANTA DE PRETIL METÁLICO
ESC 1:20

CANTIDADES DE ACERO LOSA DEL PUENTE										
Barra	Calibre	Peso (kg/m)	Separ. (cm)	Tipo	Dimensiones		Longitud (cm)	Cantidad	Longitud Total (m)	Peso Total
					a					
A	5	1.552	13	RECTA	450		450	141	634.50	984.74
B	3	0.559	20	RECTA	1,810		1,810	24	434.40	242.83
C	5	1.552	25	RECTA	450		450	74	333.00	516.82
D	4	0.993	25	RECTA	1,810		1,810	19	343.90	341.49
Cantidades no incluyen traslapes ni desperdicio							TOTAL ACERO		2,085.88 kg	
CANTIDADES DE ACERO ACERA 40CM										
Barra	Calibre	Peso (kg/m)	Separ. (cm)	Tipo	Dimensiones (cm)		Longitud (cm)	Cantidad	Longitud Total (m)	Peso Total
					a	b				
E	4	0.993	25	VI	30	30	120	74	88.80	88.18
F	4	0.993	S/P	RECTA	1,810		1,810	4	72.40	71.89
Cantidades no incluyen traslapes ni desperdicio							TOTAL ACERO		160.07 kg	
CANTIDADES DE ACERO ACERA 80CM										
Barra	Calibre	Peso (kg/m)	Separ. (cm)	Tipo	Dimensiones (cm)		Longitud (cm)	Cantidad	Longitud Total (m)	Peso Total
					a	b				
G	4	0.993	25	VI	70	30	200	74	148.00	146.96
F	4	0.993	S/P	RECTA	1,810		1,810	6	108.60	107.84
Cantidades no incluyen traslapes ni desperdicio							TOTAL ACERO		254.80 kg	



PLANTA DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
ESC: 1:100



PLANTA DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
ESC: 1:100

NOMBRE DEL PUENTE

NOMBRE DEL PUENTE

NOMBRE DEL PUENTE

DETALLE DE SEÑALES VERTICALES
ESC: 1:40

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

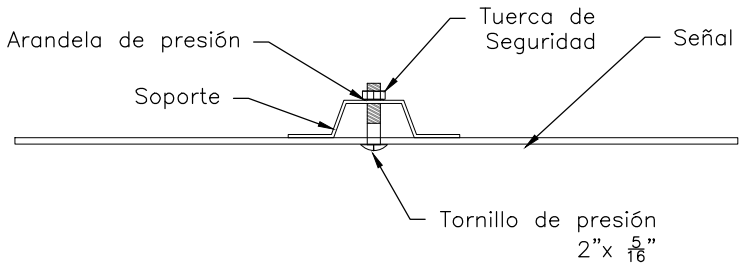
Señalización Horizontal

- Deberá utilizarse pintura termoplástica reflectiva acorde a lo indicado en la sección 634 de las Especificaciones Generales de SOPTRAVI y la sección 718 del Manual Centroamericano.
- Para la aplicación de la pintura termoplástica el pavimento deberá estar limpio y seco.
- Esferas reflectantes $>0.5 \text{ kg/m}^2$
- Violetas Lateral: Ambas caras reflectivas color amarillo.

Señalización Vertical

- Fabricadas en lámina galvanizada Cal. 16 con fondo de película reflectante grado MICROPRIMAS color según tipo de señal.
- Base de concreto $f'c=210\text{Kg/cm}^2$

CUADRO RESUMEN DE SEÑALIZACIÓN	
TIPO	CANTIDAD
Señal P-5-6	2
Señal IG-1-4	2
Señal P-12-4b	4
Señal P-5-7	2
Línea continua amarilla $e=2.5\text{mm}$	56.40
Pintura Amarilla en Guardallantas	13.00
Violeta reflectiva monocolor (amarillo)	20



DETALLE DE ANCLAJE SOPORTE
ESC: 1:10

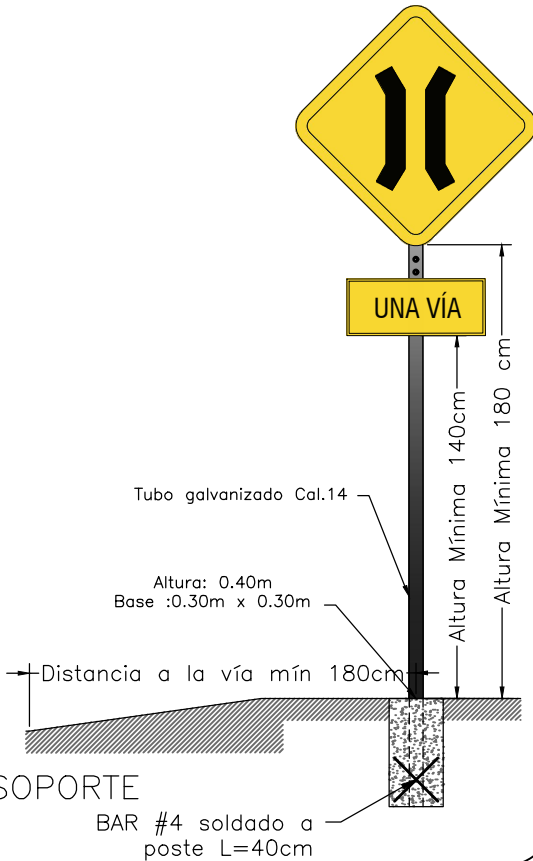
P-5-7
61x25cm

UNA VÍA

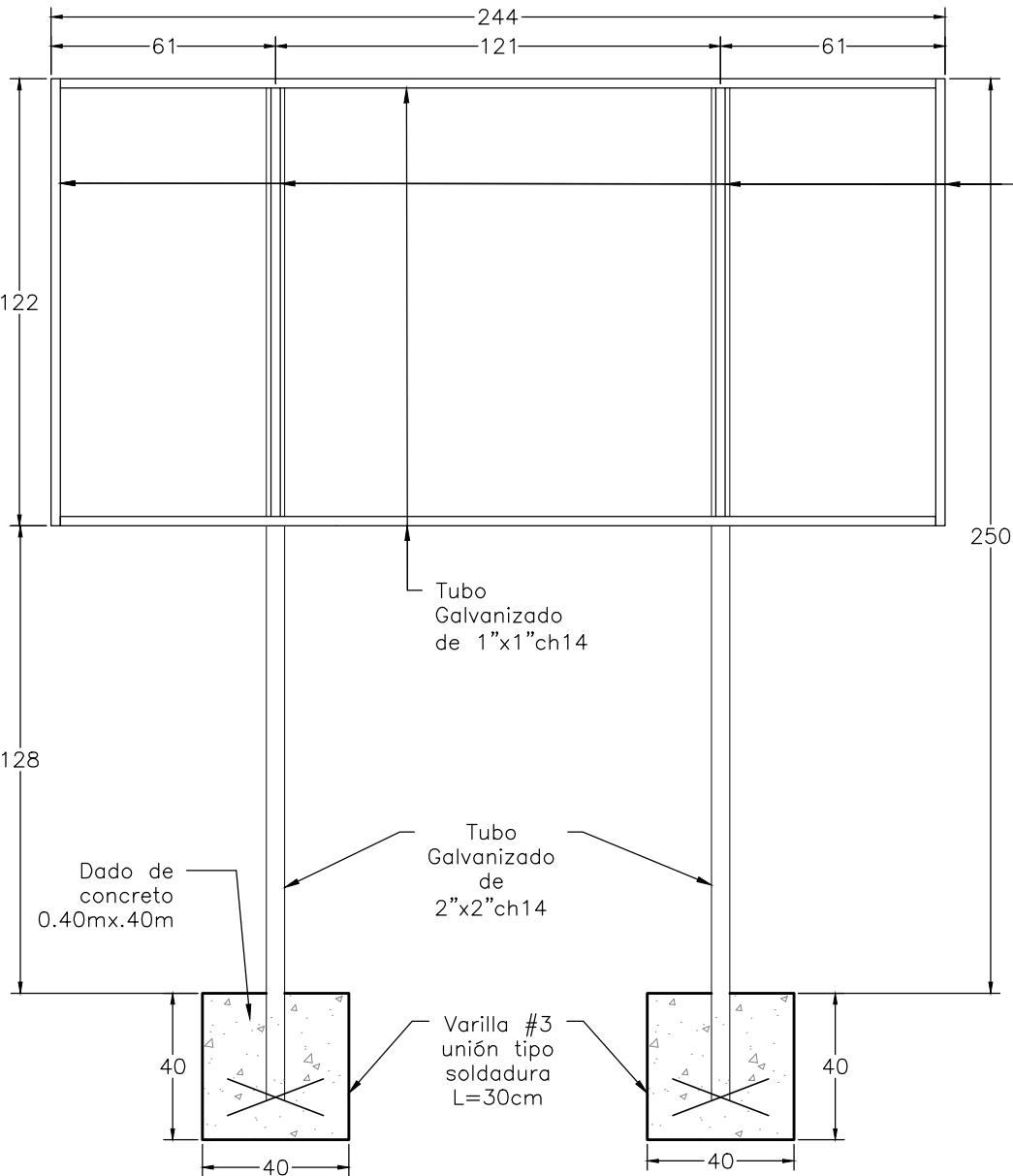
P-5-6
61x61cm

P-12-4b
30x90cm

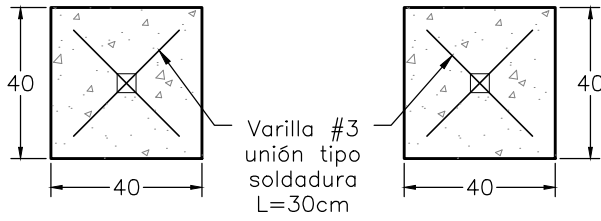
IG-1-4
240x40cm



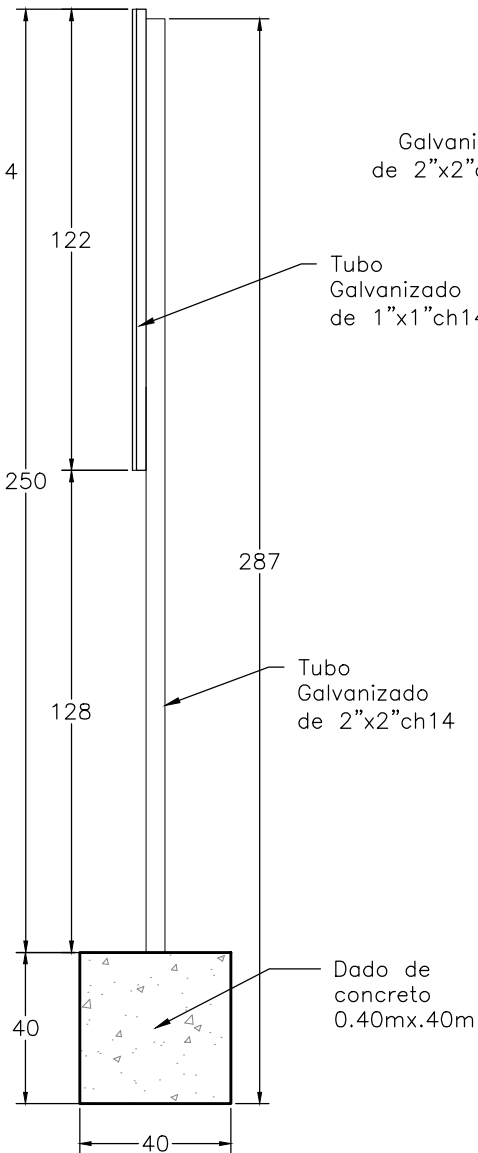
DETALLE DE SOPORTE
ESC: 1:25



VISTA FRONTAL DEL RÓTULO
ESC 1:20

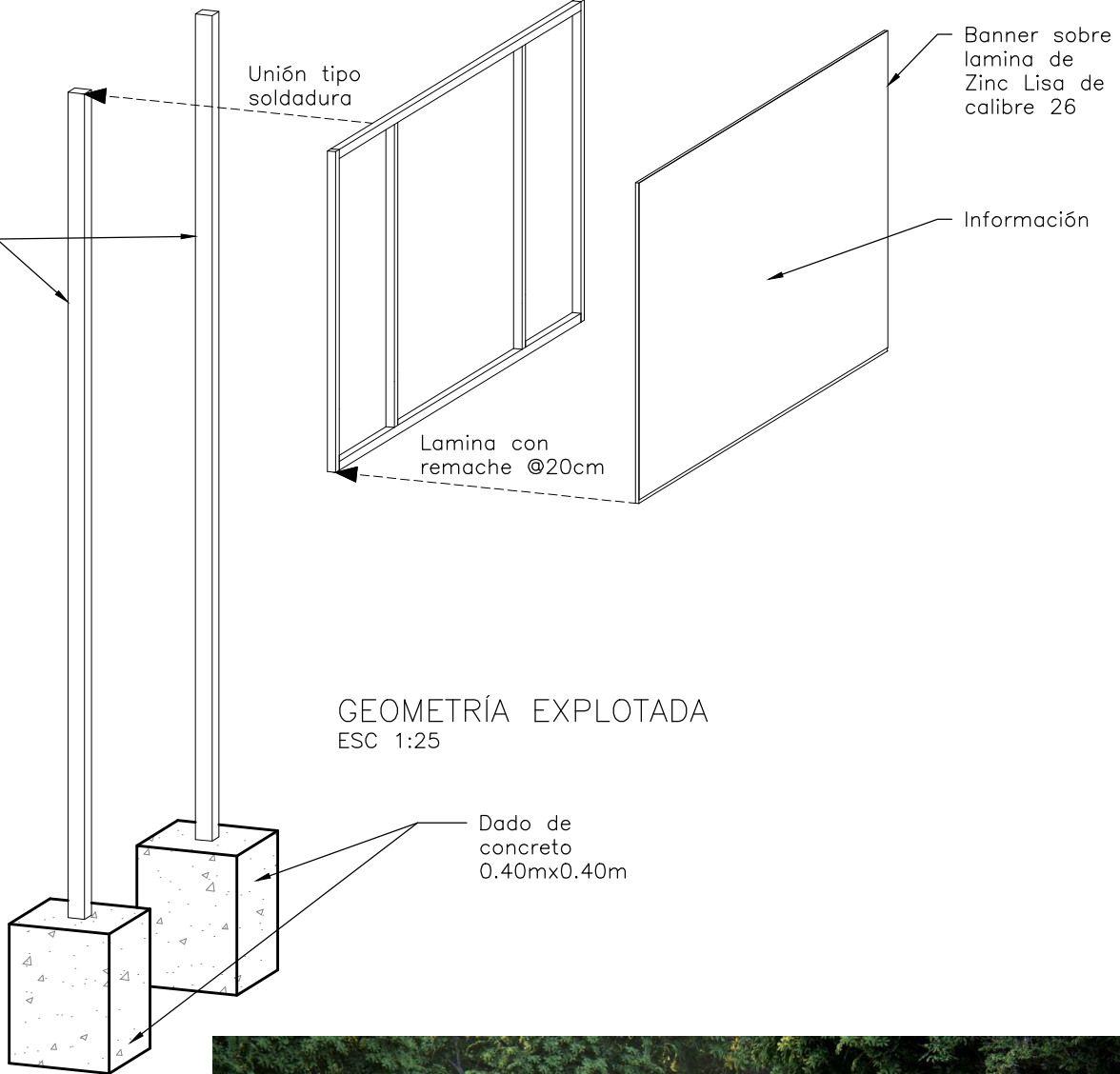


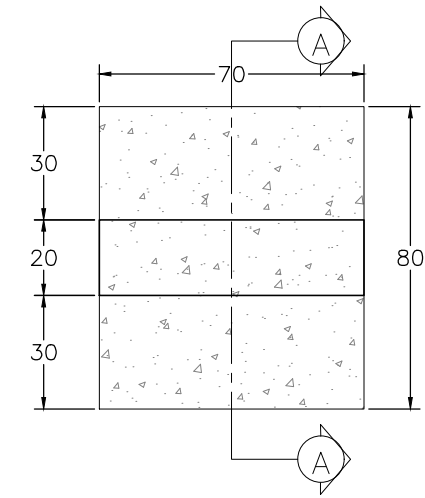
DETALLE EN PLANTA
ESC 1:20



VISTA LATERAL DEL RÓTULO
ESC 1:20

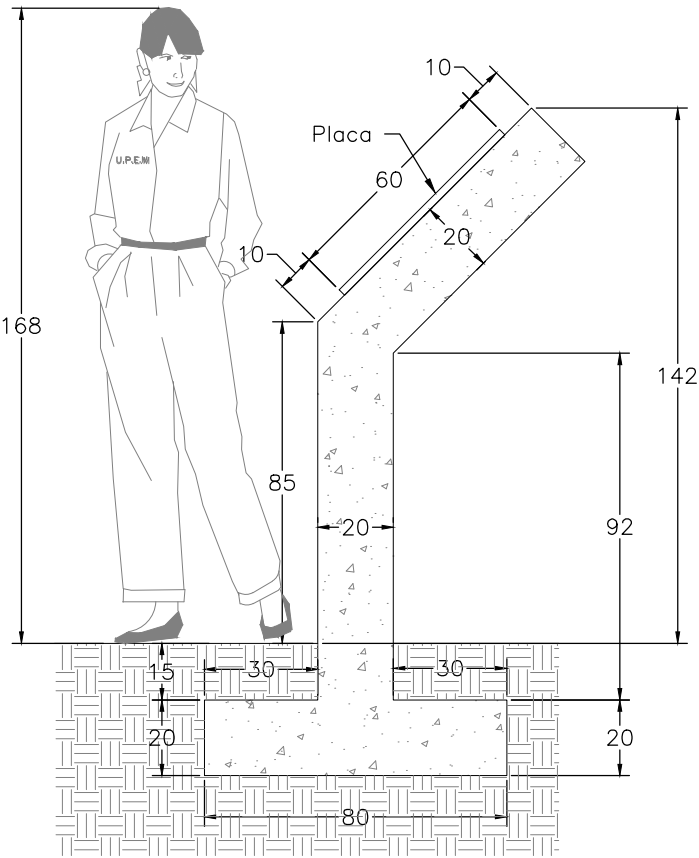
- NOTA
- El contenido del rótulo remitirse a especificaciones técnicas
 - Las leyendas y el formato de los rótulos del proyecto serán proporcionados después de la adjudicación del oferente ganador.
 - Medidas en centímetros



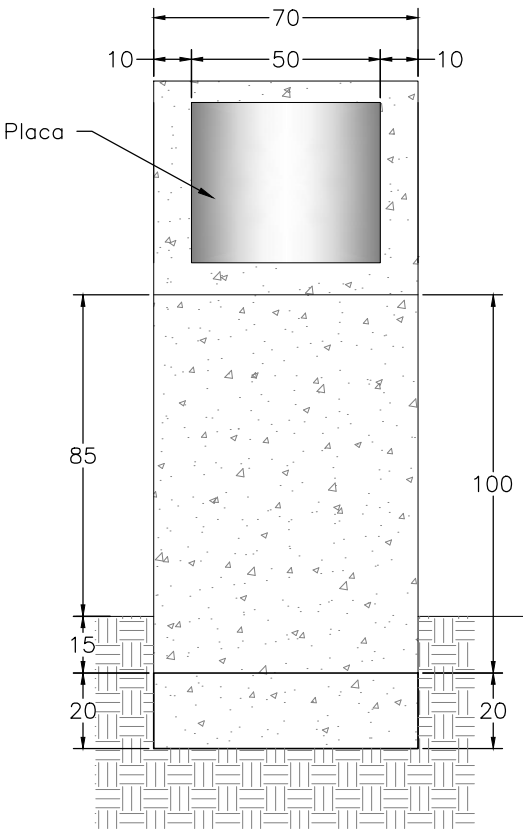


DETALLE EN PLANTA DE MONUMENTO
ESC 1:20

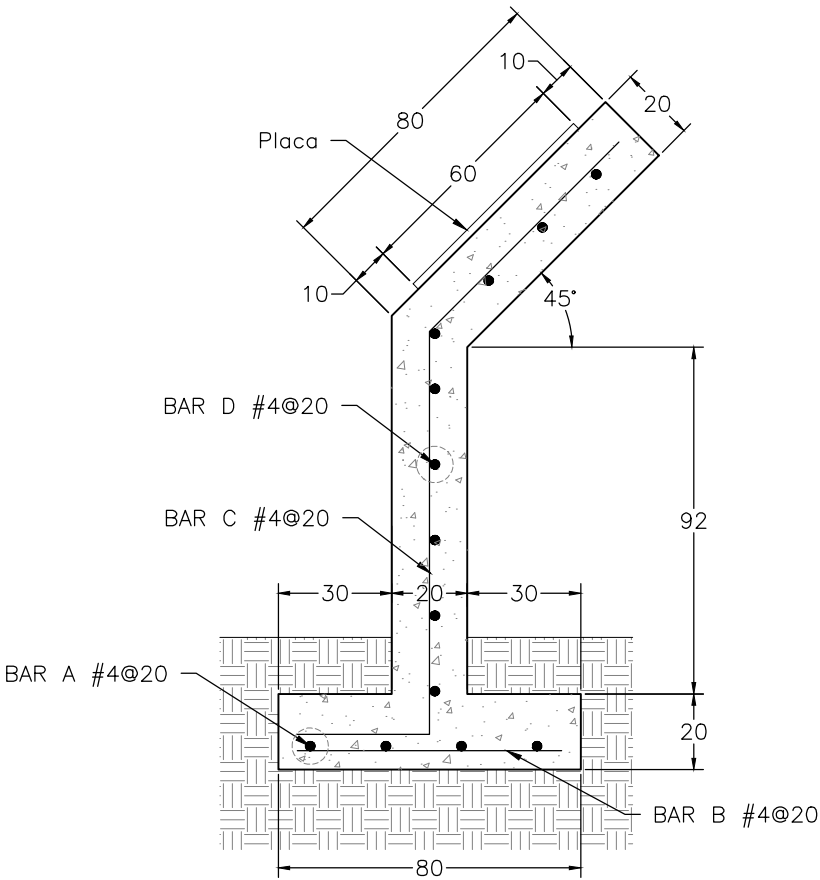
CANTIDADES DE ACERO DE MONUMENTO											
Barra	Calibre	Peso (kg/m)	Separ. (cm)	Tipo	Dimensiones (cm)			Longitud (cm)	Cantidad	Longitud Total	Peso Total
					a	b	c				
A	4	0.993	20	RECTA	60			60	5	3.00	2.98
B	4	0.993	20	RECTA	70			70	5	3.50	3.48
C	4	0.993	20	III	35	107	70	212	5	10.60	10.53
D	4	0.993	20	RECTA	60			60	10	6.00	5.96
a RECTA c a b TIPO III									TOTAL ACERO		22.95 kg



VISTA LATERAL DE MONUMENTO
ESC 1:20



VISTA FRONTAL DE MONUMENTO
ESC 1:20



SECCIÓN A-A DE MONUMENTO
ESC 1:20