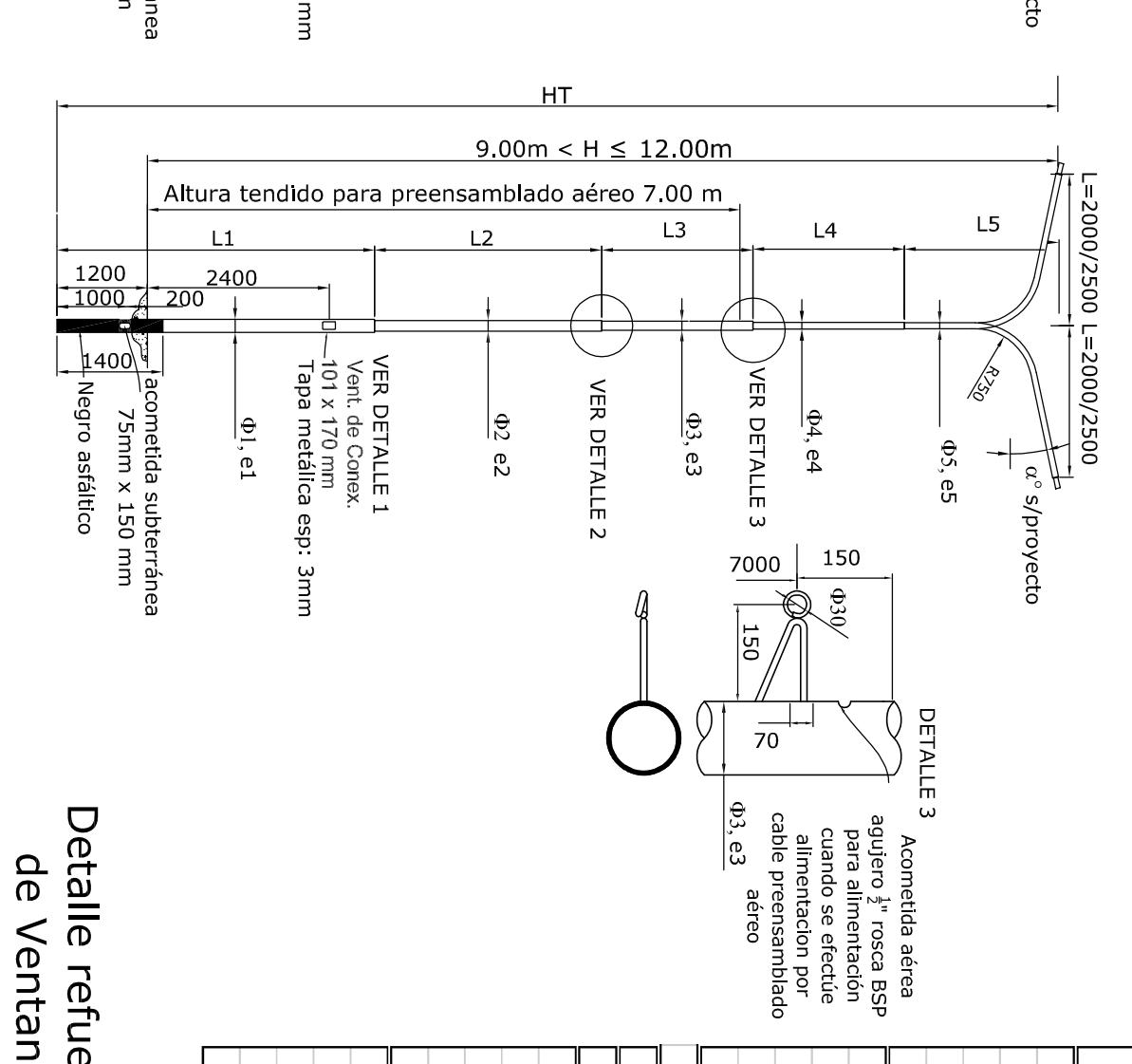
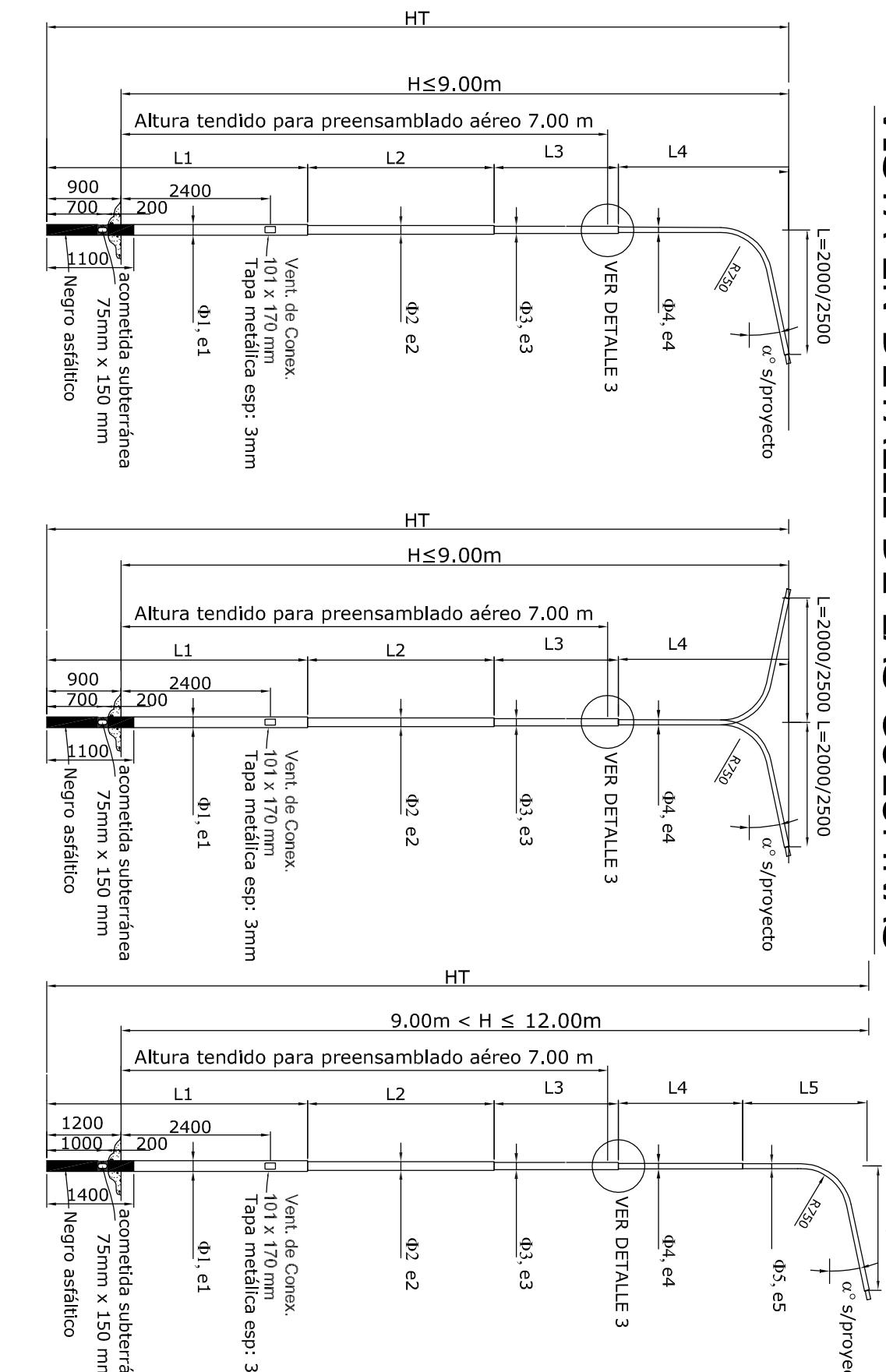


## VISTA EN DETALLE DE LAS COLUMNAS



DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS PARA CABLEADO SUBTERRANEO Y/O PREENSAMBLADO AEREO UBICADO A 7.00m DE ALTURA																	
H COLUMNA (m)	HT (m)	Brazo	L1 (m)	Φ1 (m)	e1 (mm)	L2 (m)	Φ2 (m)	e2 (mm)	L3 (m)	Φ3 (m)	e3 (mm)	L4 (m)	Φ4 (m)	e4 (mm)	L5 (m)	Φ5 (m)	e5 (mm)
12	13.20		4.20	0.168	6.350	3.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	2.00	0.089	3.650	2.00	0.076	4.760
11	12.20		4.20	0.168	6.350	3.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	4.760
10	11.20	DOBLE	4.20	0.168	6.350	2.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	4.760
9	9.90		4.20	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	2.00	0.089	3.650	1.70	0.076	3.250	--	--	--
8	8.90		4.20	0.140	6.350	1.70	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	3.250	--	--	--
12	13.20		4.20	0.168	6.350	3.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	2.00	0.089	3.650	2.00	0.076	3.250
11	12.20		4.20	0.168	6.350	3.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	3.250
10	11.20	SIMPLE	4.20	0.168	6.350	2.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	3.250
9	9.90		4.20	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	2.00	0.089	3.650	1.70	0.076	3.250	--	--	--
8	8.90		4.20	0.140	6.350	1.70	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	3.250	--	--	--

DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS DE RETENCION PARA EL CASO DE UTILIZAR CABLEADO PREENSAMBLADO AEREO																	
H COLUMNA (m)	HT (m)	Brazo	L1 (m)	Φ1 (m)	e1 (mm)	L2 (m)	Φ2 (m)	e2 (mm)	L3 (m)	Φ3 (m)	e3 (mm)	L4 (m)	Φ4 (m)	e4 (mm)	L5 (m)	Φ5 (m)	e5 (mm)
12	13.20		4.20	0.273	6.350	3.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	2.00	0.140	4.800	1.50	0.076	4.760
11	12.20		4.20	0.273	6.350	3.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	1.50	0.140	4.800	1.50	0.076	4.760
10	11.20	DOBLE	4.20	0.273	6.350	2.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	1.50	0.140	4.800	1.50	0.076	4.760
9	9.90		4.20	0.219	6.350	2.00	0.168	6.350	2.00	0.140	4.000	1.70	0.076	3.250	--	--	--
8	8.90		4.20	0.219	6.350	1.70	0.168	6.350	1.50	0.140	4.000	1.50	0.076	3.250	--	--	--
12	13.20		4.20	0.273	6.350	3.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	2.00	0.140	4.800	2.00	0.076	3.250
11	12.20	SIMPLE	4.20	0.273	6.350	2.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	1.50	0.140	4.800	1.50	0.076	3.250
10	11.20		4.20	0.219	6.350	2.00	0.168	6.350	2.00	0.140	4.000	1.70	0.076	3.250	--	--	--
9	9.90		4.20	0.219	6.350	1.70	0.168	6.350	1.50	0.140	4.000	1.50	0.076	3.250	--	--	--
8	8.90		4.20	0.219	6.350	1.70	0.168	6.350	1.50	0.140	4.000	1.50	0.076	3.250	--	--	--

NOTA: EL FRENTE DE LA VENTANA DEBE QUEDAR USADO A 90° DE LA DIRECCION DEL BRAZO											
FECHEA:	DIRECTOR:	JUNTO 2015	ING. O. CONTURSI								
DIBUJO:	ING. C. CLAN										

NOTA: BASES DE FUNDACION											
DIMENSIONES MINIMAS 0.75m x 0.75m x 1.70 m - EL CONTRATISTA DEBERA PRESENTAR LOS CALCULOS DE VERIFICACION DE LA BASE DE FUNDACION POR EL METODO DE SULZBERGER, SEGUN EL TIPO DE SUELO Y LAS CONDICIONES DE EMPLEAZAMIENTO EN LA OBRA - HORMIGON H-20 SCIRSOC 201-2005											

COLUMNAS TUBULARES  
TUBO-T-30 SCIRSOC 301-2005 - ACERO IRAMIAS U500-218 U500-2592  
σrotura=460 Mpa (45Kg/mm<sup>2</sup>) σfluencia=295 mPa (30 Kg/mm<sup>2</sup>)

LA CONTRATISTA PROVERA LAS PLANILLAS DE DE CALIDAD DEL FABRICANTE.

UNION ENTRE TRAMOS TIPO ABOCARDADO DOBLE SOLDADO EXTERIOR E INTERIORMENTE - LA CONTRATISTA DEBERA PRESENTAR EL CERTIFICADO DE GARANTIA DE FABRICACION DE LOS TUBOS DE ORIGEN Y DE LA FABRICACION DE LAS COLUMNAS PRESENTANDO CERTIFICADO IRAM DE LAS SOLDADURAS.

SE ESPECIFIQUE EN EL PROYECTO.

EMPLAZAMIENTO DE COLUMNAS  
EN CALZADAS CON CORDON, SE COLOCARAN A 0.70m DEL BORDE EXTERIOR DEL CORDON - EN CALZADAS SIN CORDON A 1.00m DETRAS DE LA BARANDA DE DEFENSA VEHICULAR - EN CASOS PARTICULARES SE ESPECIFIQUE EN EL PROYECTO.

ESTE PLANO REEMPLAZA LAS COLUMNAS TIPO A, TIPO B Y TIPO C DEL PLANO TIPO N° 4718/1.

NOTA: SI R=10 Ohm se colocan cables de 0.50 mm<sup>2</sup> para el cable de tierra y conductores de 0.50 mm<sup>2</sup> para la alimentacion de la base.

NOTA: Si R>10 Ohm se colocan cables de 0.75 mm<sup>2</sup> para el cable de tierra y conductores de 0.75 mm<sup>2</sup> para la alimentacion de la base.

NOTA: Si R<10 Ohm se colocan cables de 0.25 mm<sup>2</sup> para el cable de tierra y conductores de 0.25 mm<sup>2</sup> para la alimentacion de la base.

NOTA: Si R=10 Ohm se colocan cables de 0.50 mm<sup>2</sup> para el cable de tierra y conductores de 0.50 mm<sup>2</sup> para la alimentacion de la base.

NOTA: Si R>10 Ohm se colocan cables de 0.75 mm<sup>2</sup> para el cable de tierra y conductores de 0.75 mm<sup>2</sup> para la alimentacion de la base.

NOTA: Si R<10 Ohm se colocan cables de 0.25 mm<sup>2</sup> para el cable de tierra y conductores de 0.25 mm<sup>2</sup> para la alimentacion de la base.

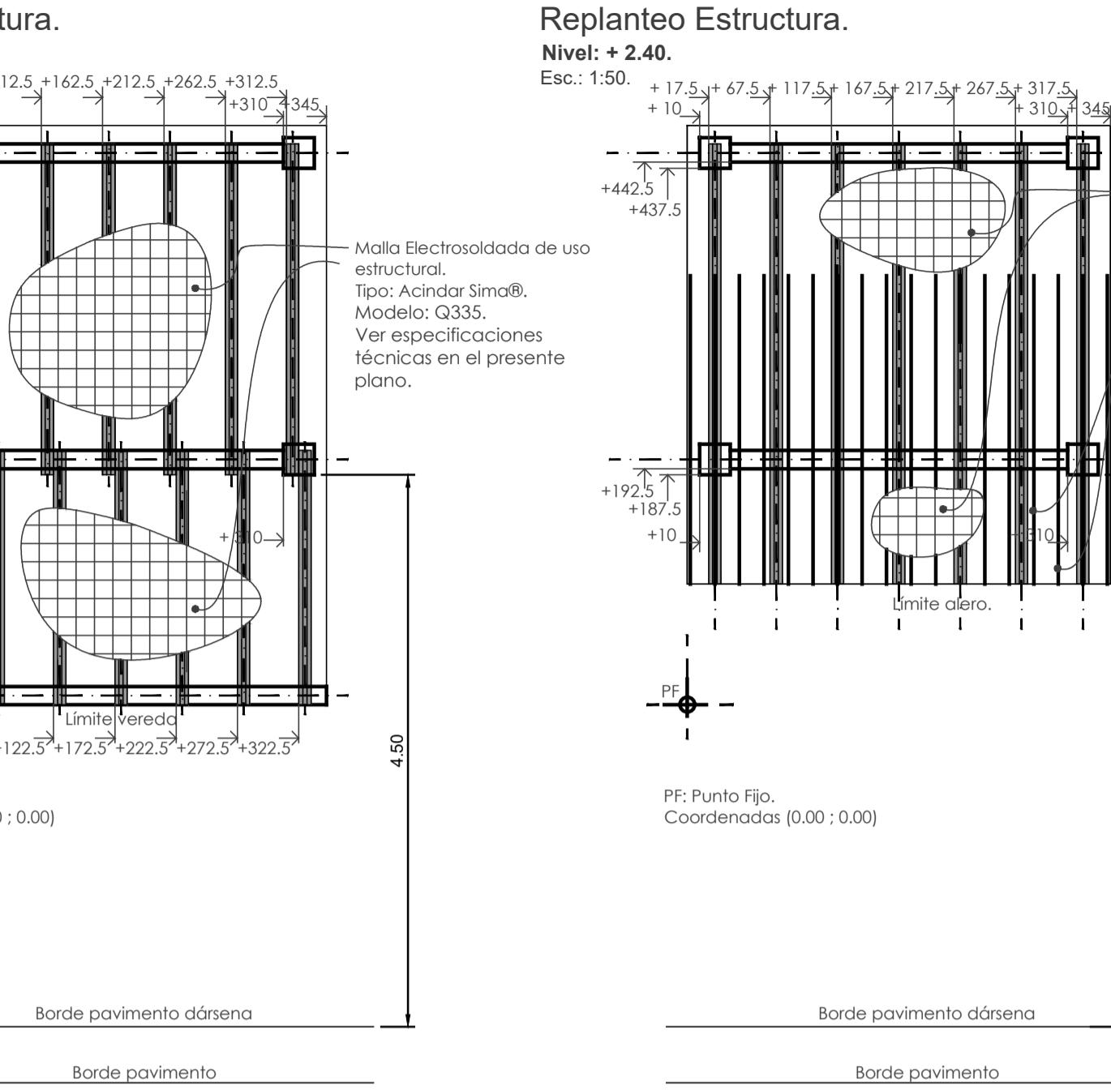
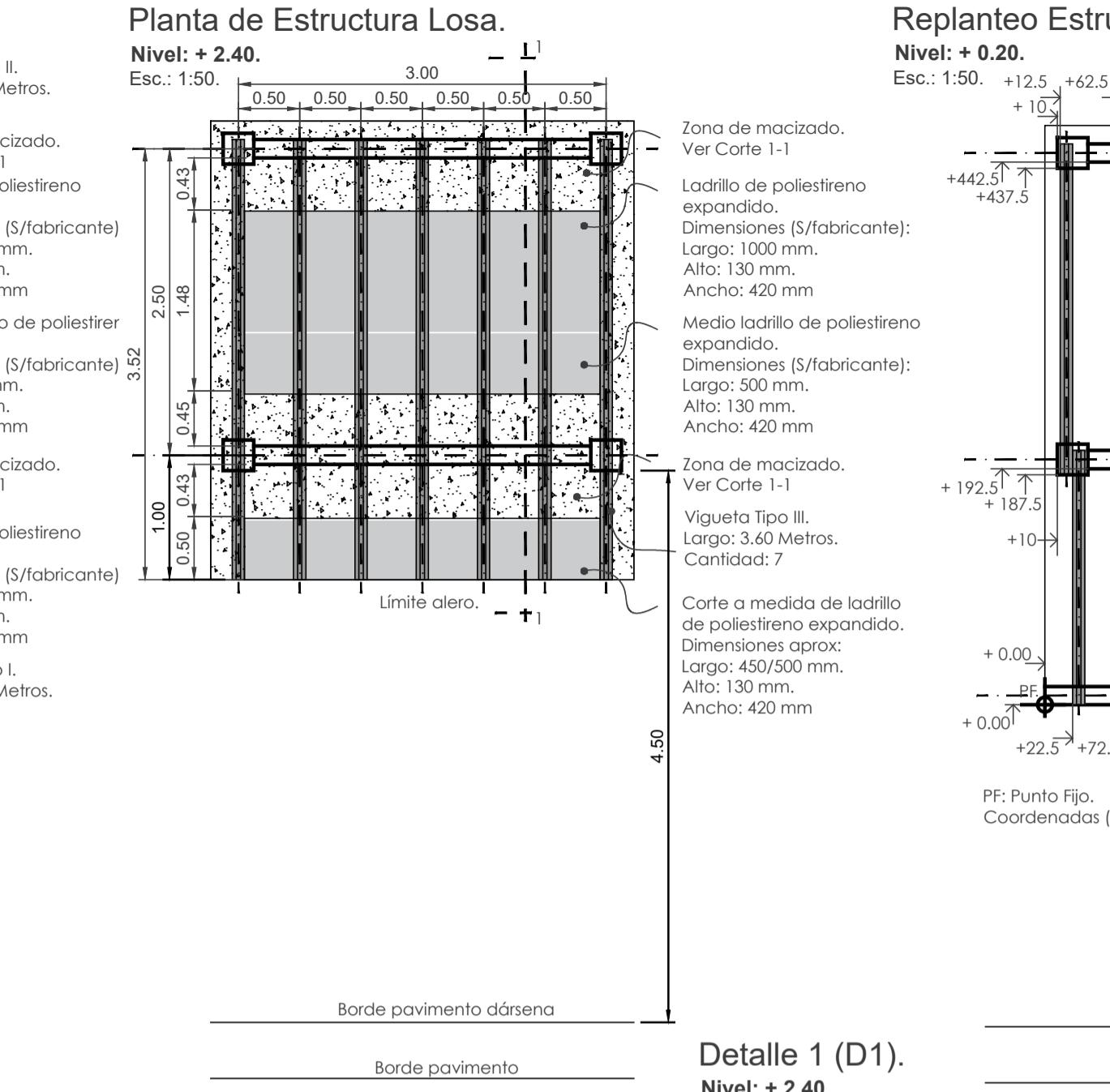
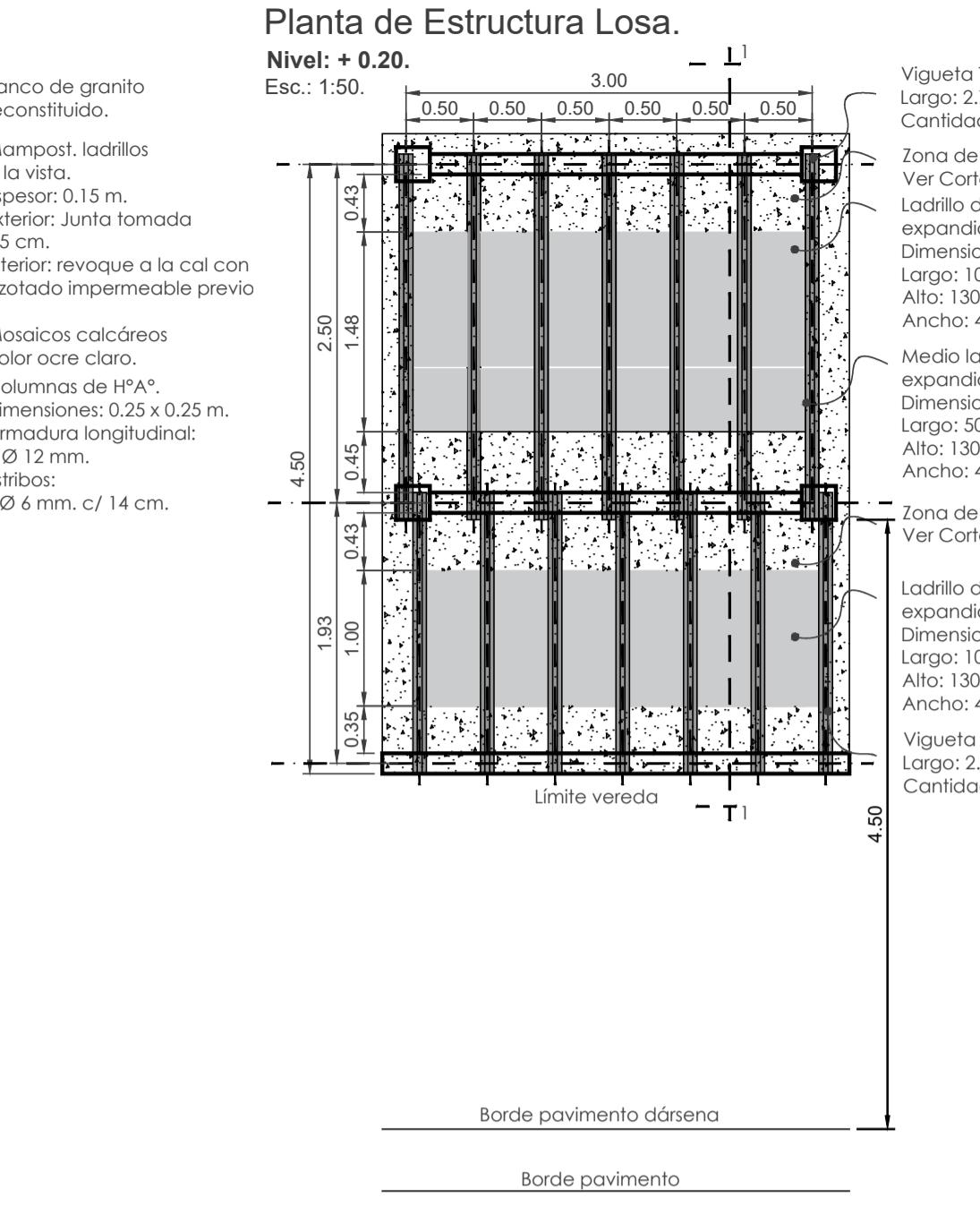
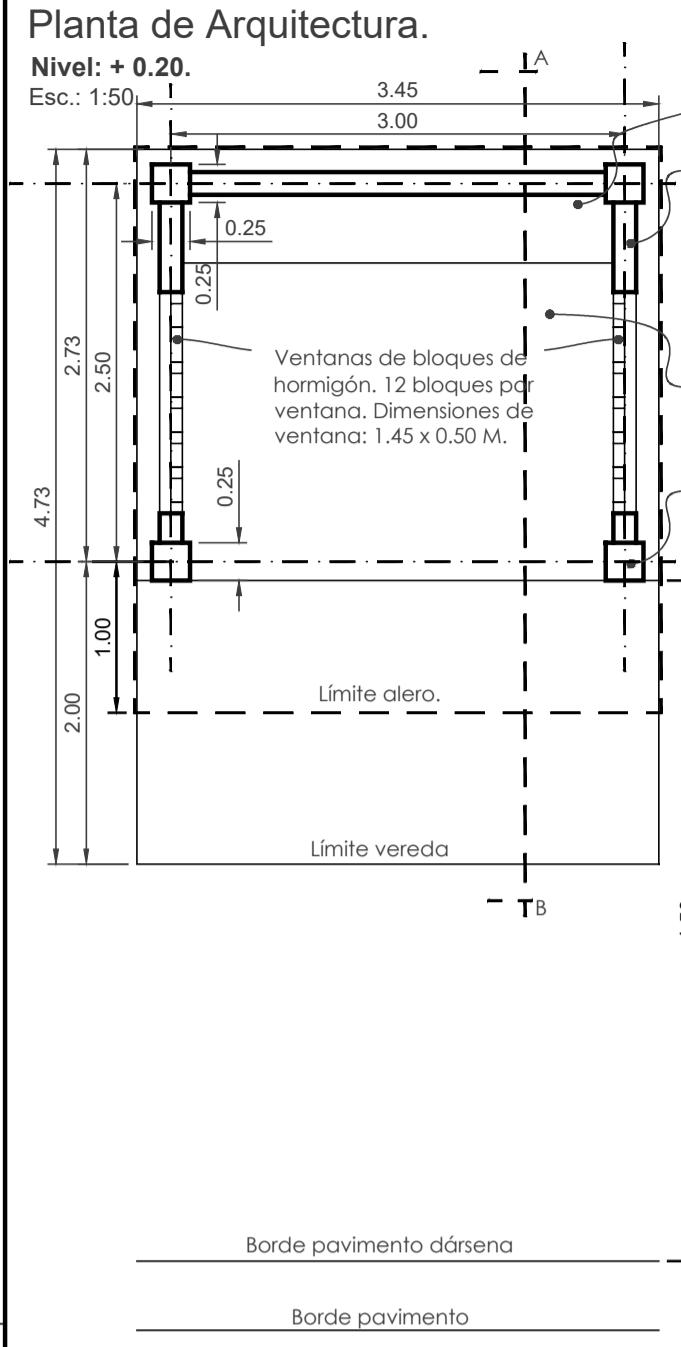
NOTA: Si R=10 Ohm se colocan cables de 0.50 mm<sup>2</sup> para el cable de tierra y conductores de 0.50 mm<sup>2</sup> para la alimentacion de la base.

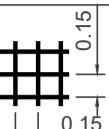
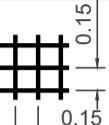
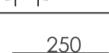
NOTA: Si R>10 Ohm se colocan cables de 0.75 mm<sup>2</sup> para el cable de tierra y conductores de 0.75 mm<sup>2</sup> para la alimentacion de la base.

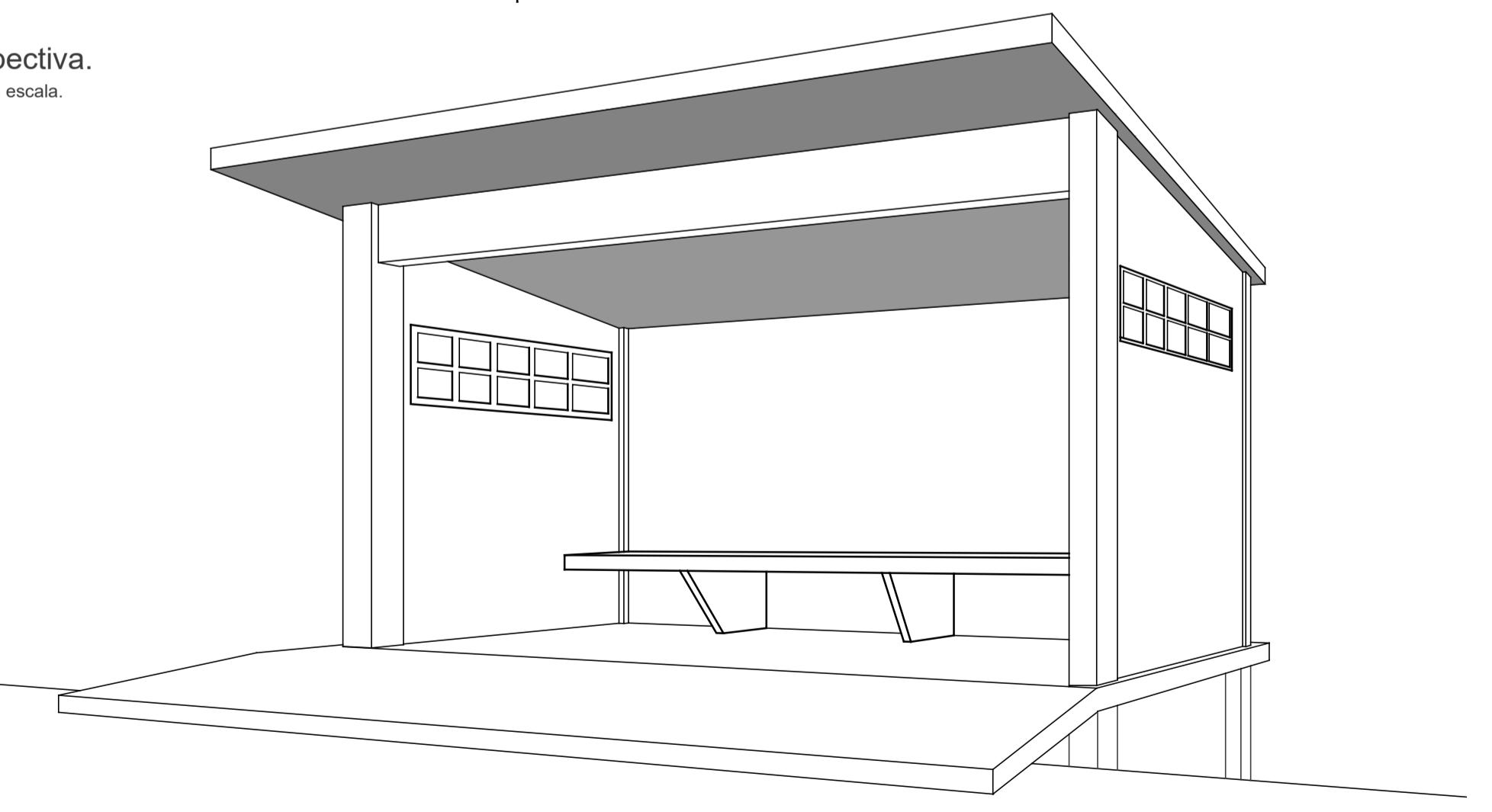
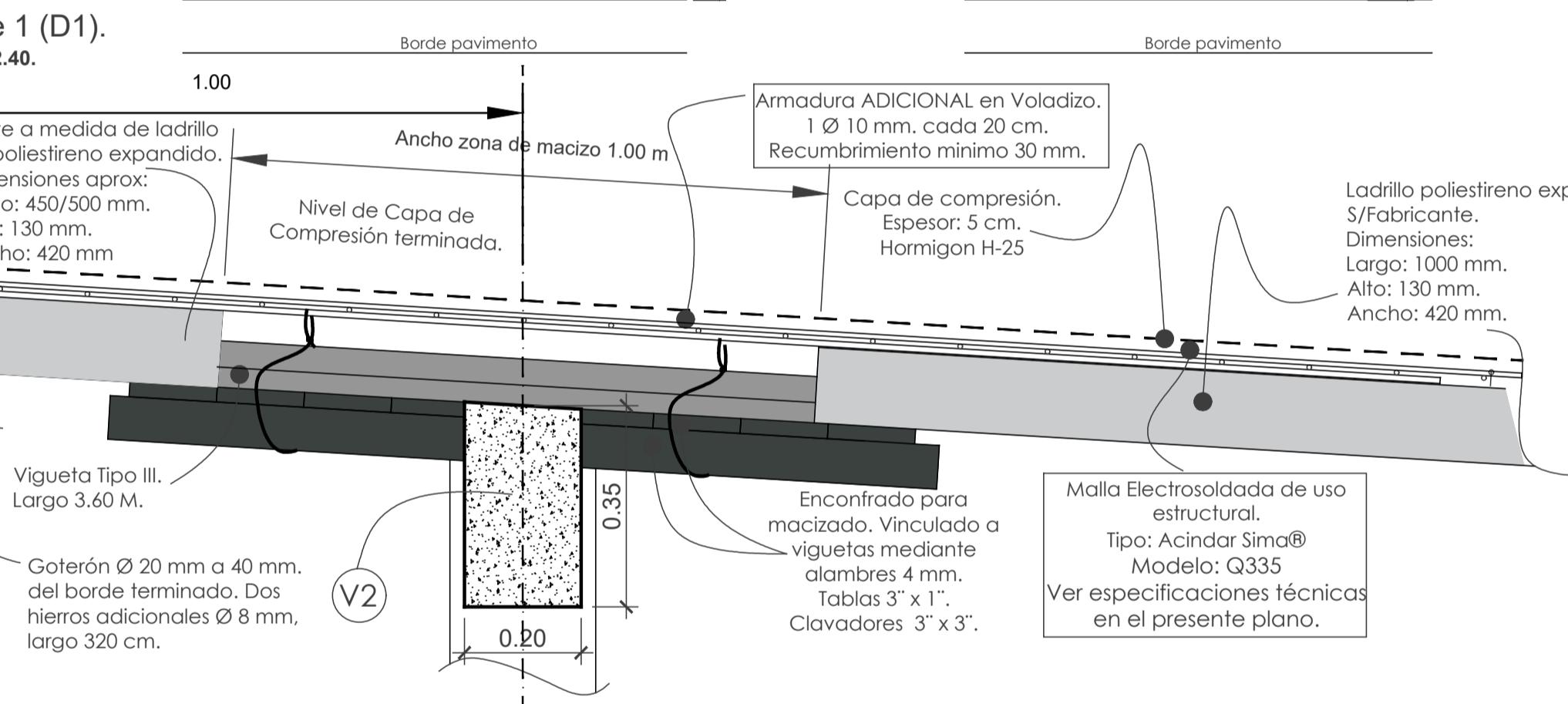
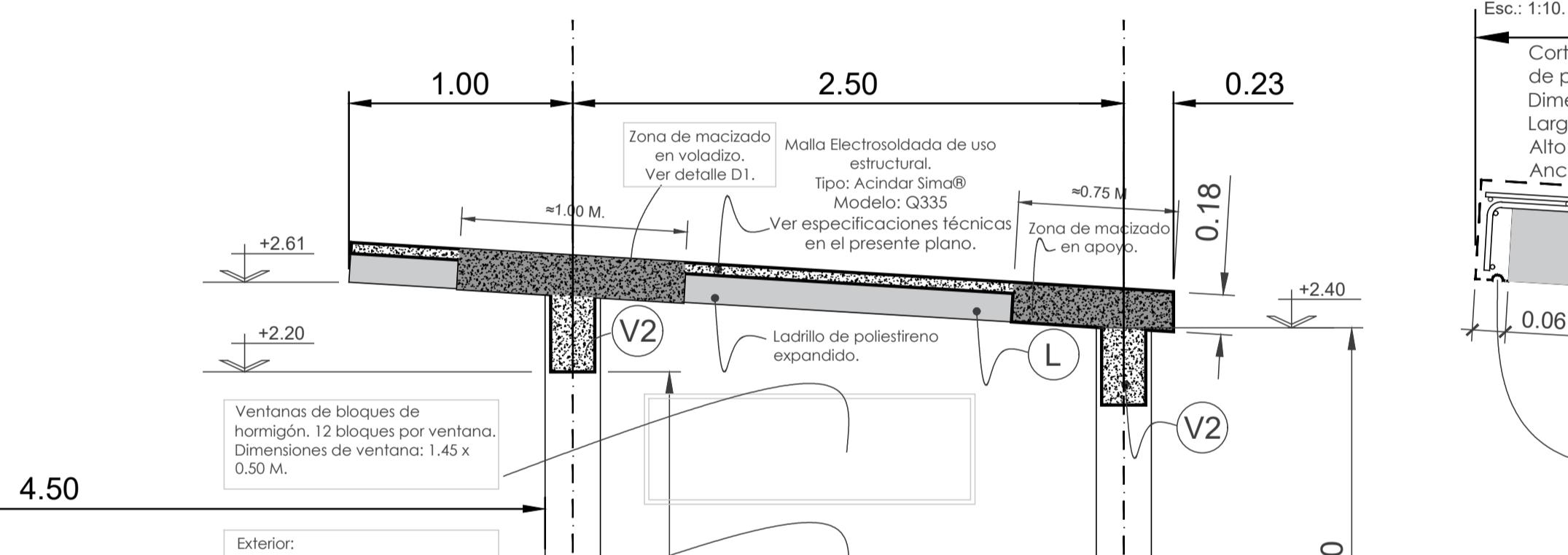
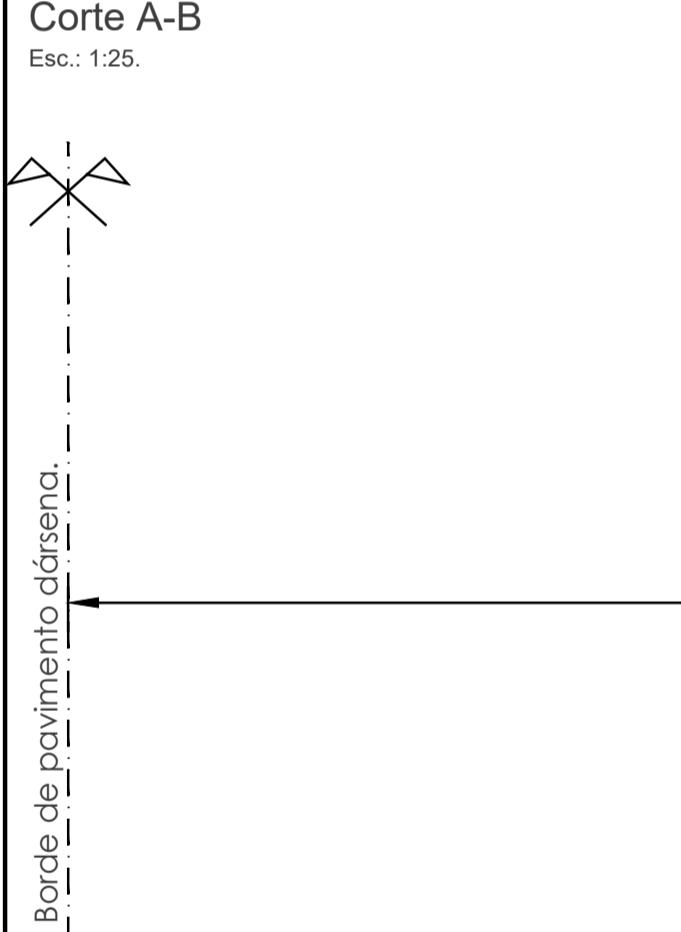
NOTA: Si R<10 Ohm se colocan cables de 0.25 mm<sup>2</sup> para el cable de tierra y conductores de 0.25 mm<sup>2</sup> para la alimentacion de la base.

NOTA: Si R=10 Ohm se colocan cables de 0.50 mm<sup>2</sup> para el cable de tierra y conductores de 0.50 mm<sup>2</sup> para la alimentacion de la base.

NOTA: Si R>10



Planillas de armado, cortado y doblado de armaduras. Especificaciones técnicas de mallas de acero de uso estructural, hormigones y viguetas.					
Estructura: Losa. Nivel +0.20.					
Pos.	Esquema.	Descripción.	Separación/Ubicación.	Longitud.	Cant.
①		Malla Electrosoldada de uso estructural.Tipo: Acindar Sima®. Modelo: Q335.	Separación 15 x 15 cm. Barras Ø 8 mm., ambos sentidos. Superposición mínima entre mallas 50 cm.	Paño de 2.15 x 6 M.	2
Estructura: Losa. Nivel +2.40.					
Pos.	Esquema.	Descripción.	Separación/Ubicación.	Longitud.	Cant.
②		Malla Electrosoldada de uso estructural.Tipo: Acindar Sima®. Modelo: Q335.	Separación 15 x 15 cm. Barras Ø 8 mm., ambos sentidos. Superposición mínima entre mallas 50 cm.	Paño de 2.15 x 6 M.	2
③		Armadura ADICIONAL voladizo.	1 Ø 10 mm c/ 20 cm.	262	18
④		Armadura en zona de goterón. Ver detalle D1.	2 Ø 8 mm.	320	2



Características Malla Electrosoldada de uso estructural.	Materiales.
Tipo: Acindar Sima ®.	Hormigon: H-25
Modelo: Q335 (o similares características técnicas).	Acero para barras: ADN - 420 MPa.
Cuantía longitudinal: 3.35 cm <sup>2</sup> /m.	
Separación: 15 cm (en ambos sentidos).	
Diámetro de barras: 8 mm (en ambos sentidos).	
Peso por panel: 69.52 Kg.	

- S 1.10m x 1.10m H = 0.40m. TALON = 0.15. PARRILLA DE Ø 12 mm c/ 15cm de c/ LADO.  
JMNAS 0.25m x 0.25m CON 4 Ø 12 mm Y ESTRIBOS Ø 6 mm c/14 cm. Altura Variable,ver Corte 1-1.  
S 0.20 m x 0.40m. ABAJO 2 Ø12 mm + 2 Ø10 mm . ARRIBA: 2 Ø 8 mm. ESTRIBOS Ø 6 mm c/ 15 cm.  
S 0.20 m x 0.35m. ABAJO 2 Ø12 mm + 2 Ø10 mm . ARRIBA: 2 Ø 8 mm. ESTRIBOS Ø 6 mm c/ 15 cm.  
CON VIGUETAS PREFABRICADAS. Ver: Planta Estructura Nivel +2.40 - Detalle D1 - Corte 1-1.  
CON VIGUETAS PREFABRICADAS. Ver: Planta Estructura Nivel +0.20 - Detalle D1 - Corte 1-1.  
ENTE DE 6 % CON TECHADO ASFALTICO.

NO CO

OS INTERIORES SERAN REVOCADOS A LA CAL, CON AZOTADO IMPERMEABLE PREVIO.-



**PROVINCIA DE SANTA FE**  
**DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD**  
**DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

## DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

**ANSWER**

# ANNO TIPO

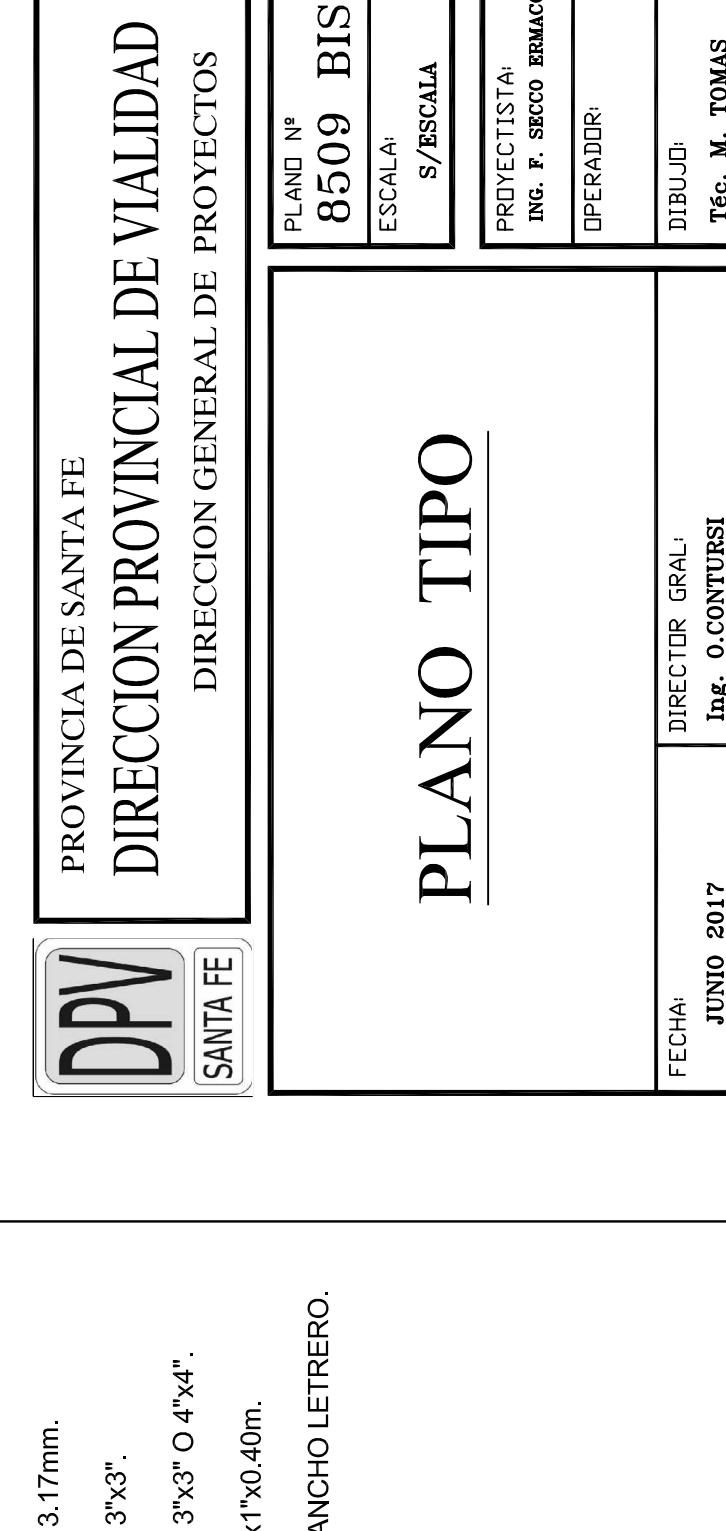
## REFUGIO

	DIRECTOR: Ing. C. CIAN		DIBUJO: Ing. F. Alles.
--	---------------------------	--	---------------------------

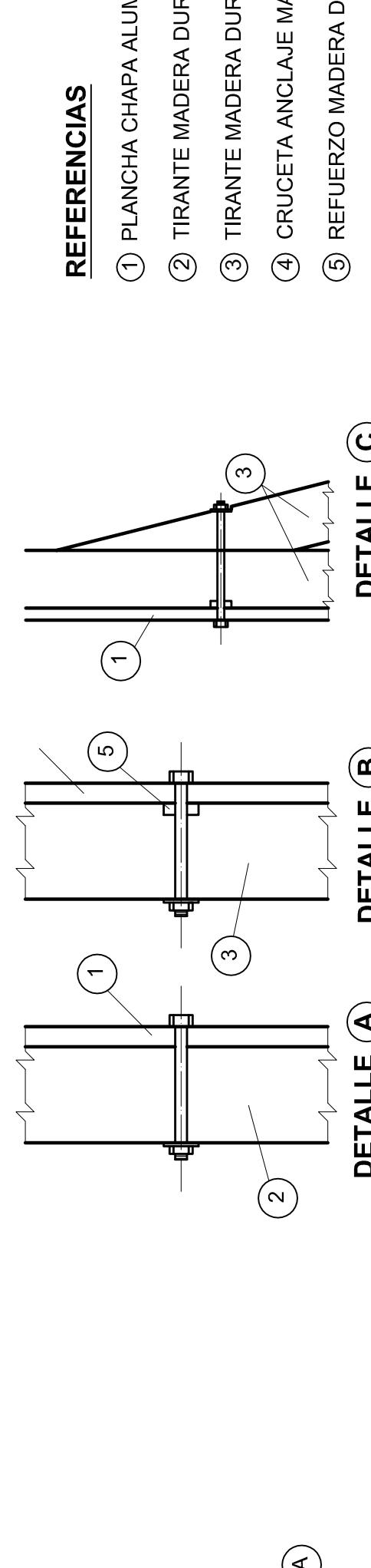
ANNO TIPO N° 593 DNV.  
ANNO TIPO 8501 DE FECHA SEPTIEMBRE 1996.  
ANNO TIPO 8501 BIS DE FECHA MAYO 2007.



ANTECEDENTES:  
CODIGO DE SEÑALES DNV-REEMPLAZA A 8509



PLANO TIPO



SEÑALIZACION VERTICAL  
LETREROS EMPLAZAMIENTO  
TRANSVERSAL DE SEÑALES

**SIMBOLOGIA, TIPO Y TAMAÑO DE LETRA S/  
MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL DNV  
(VERSION 2017)**

