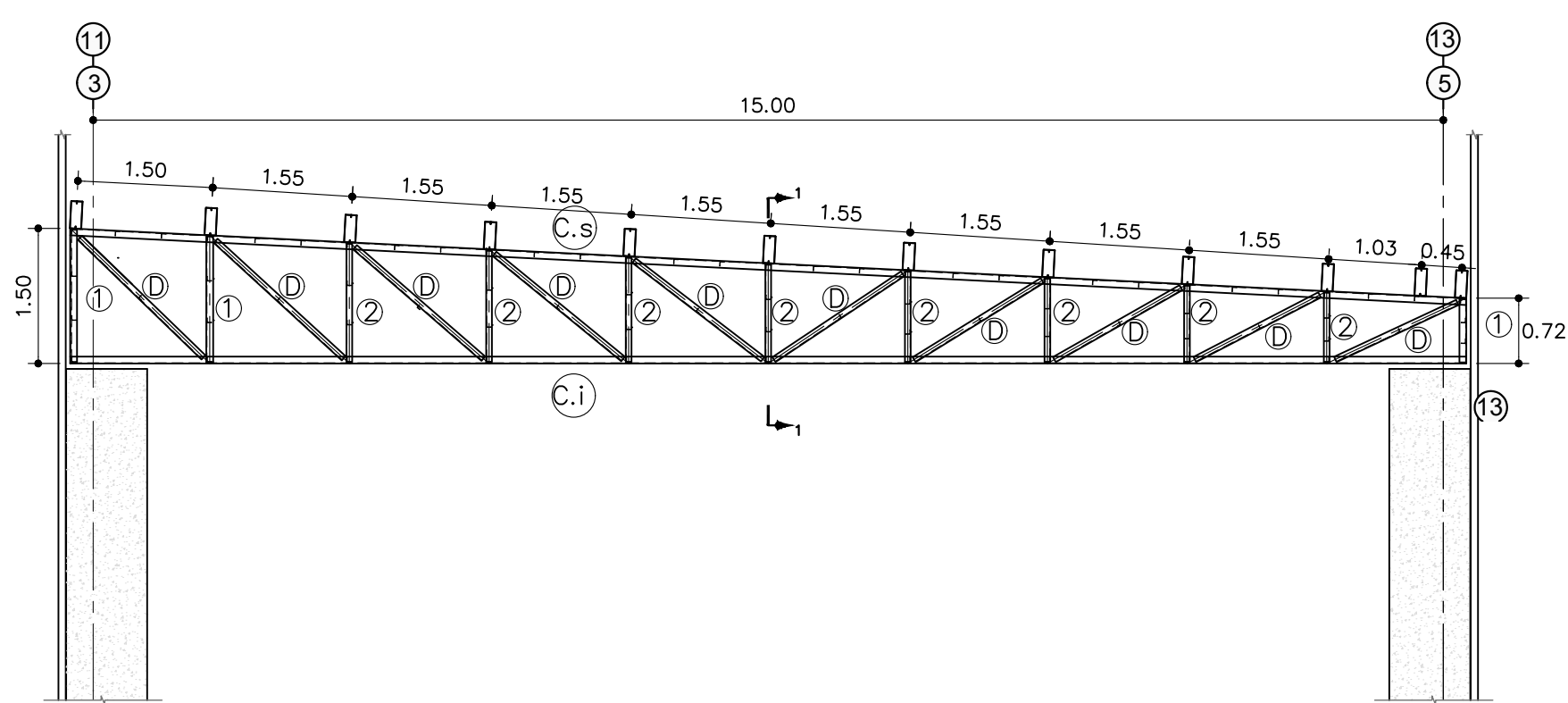
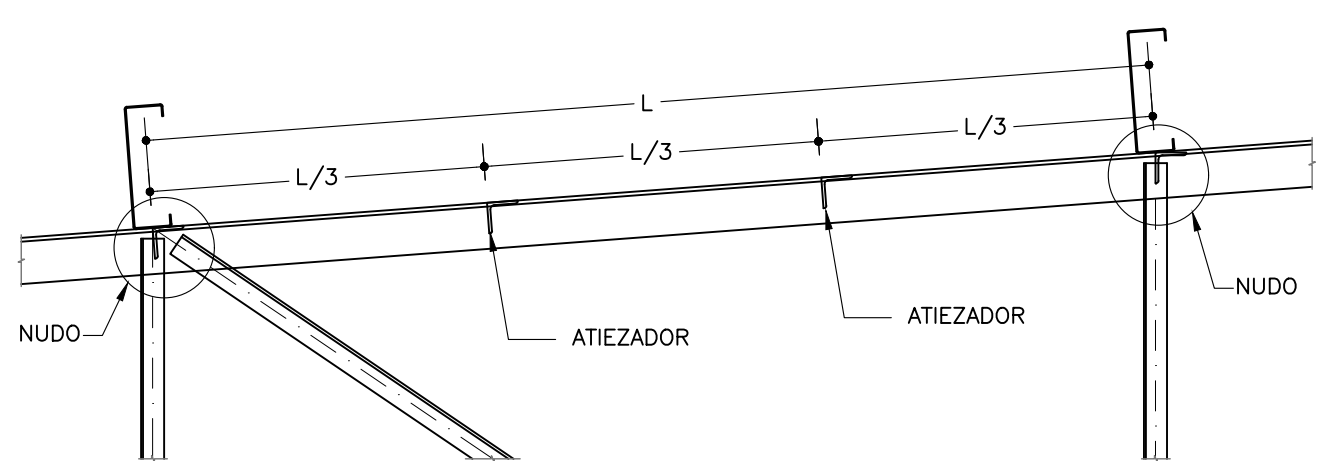


PLANTA CUBIERTA F1-1  
ESCALA: 1:75

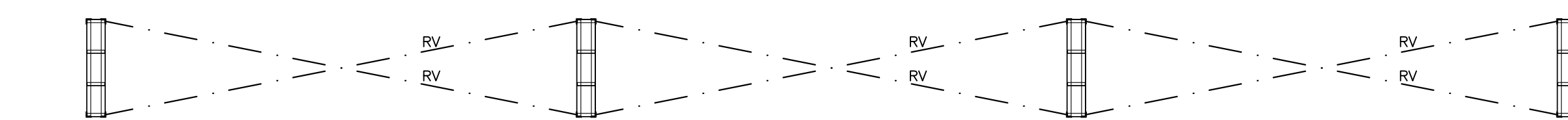


ELEVACIÓN CUBIERTA F1-1, F3-1  
ESCALA: 1:75

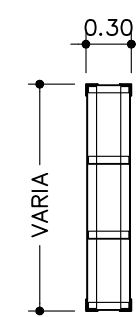


NOTA:  
SIEMPRE SE DEBERÁ GARANTIZAR LA UBICACIÓN  
DE UN ATIEZADOR EN CADA UNO DE LOS  
NUDOS, Y ENTRE NUDO Y NUDO SE DEBERÁN  
COLOCAR LOS ESPECIFICADOS EN EL CUADRO  
DE DISTRIBUCIÓN DE ATIEZADORES.

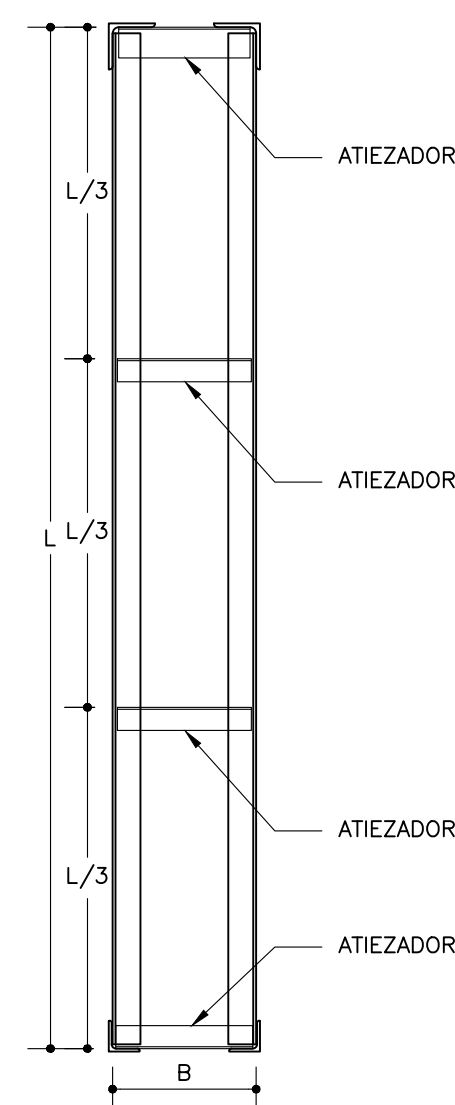
DETALLE  
ATIEZADORES A L/3  
ESCALA: 1:12.5



SECCIÓN 1-1 (RIOSTRA VERTICAL)

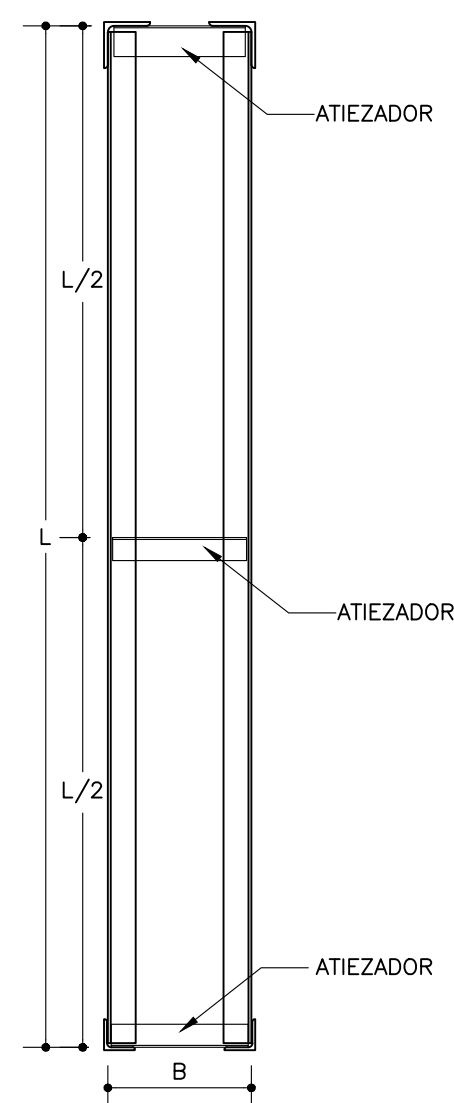


SECCIÓN CERCHA  
TIPO 1  
ESCALA: 1:50



NOTA:  
SIEMPRE SE DEBERÁ GARANTIZAR LA UBICACIÓN  
DE UN ATIEZADOR EN CADA UNO DE LOS  
NUDOS, Y ENTRE NUDO Y NUDO SE DEBERÁN  
COLOCAR LOS ESPECIFICADOS EN EL CUADRO  
DE DISTRIBUCIÓN DE ATIEZADORES.

DETALLE  
ATIEZADORES A L/2  
ESCALA: 1:12.5



## ESPECIFICACIONES ESTRUCTURA DE ACERO

### A. NORMAS UTILIZADAS

- A.1. Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10  
A.2. Especificación para edificaciones en Acero Estructural AISC 360-16  
A.3. Código de Soldadura Estructural en Acero AWS D1.1 - D1.1M - 2015

### B. CARGAS DE DISEÑO

- B.1. Carga muerta cubierta  
Teja 0.12 kN/m<sup>2</sup>  
Ductos 0.10 kN/m<sup>2</sup>  
Iluminación 0.08 kN/m<sup>2</sup>  
Cielo raso 0.30 kN/m<sup>2</sup>  
Elementos secundarios 0.05 kN/m<sup>2</sup>  
Red contra incendio 0.13 kN/m<sup>2</sup>  
Total carga muerta 0.78 kN/m<sup>2</sup>
- B.2. CARGA VIVA DE CUBIERTA  
L<sub>v</sub> 1.00 kN/m<sup>2</sup>

- B.3. CARGA DE VIENTO  
Viento a Compresión SRFV 0.40 kN/m<sup>2</sup>  
Viento a Sucución SRFV 0.45 kN/m<sup>2</sup>

### C. ACERO ESTRUCTURAL

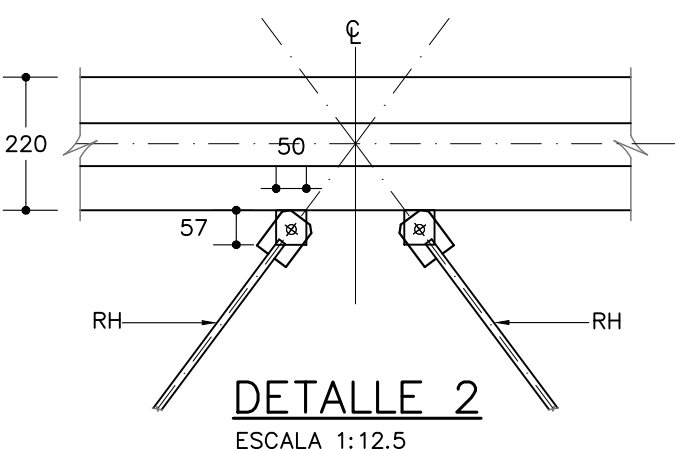
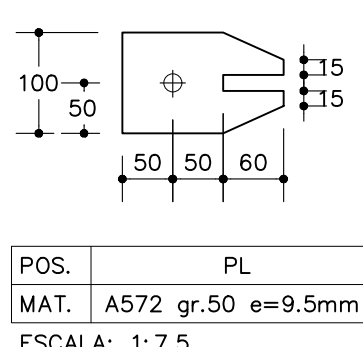
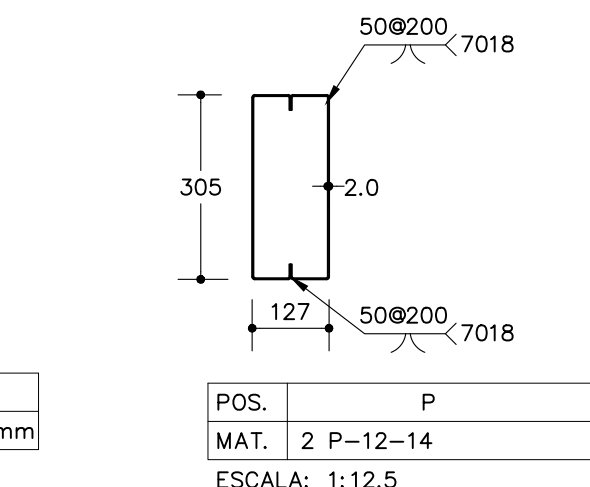
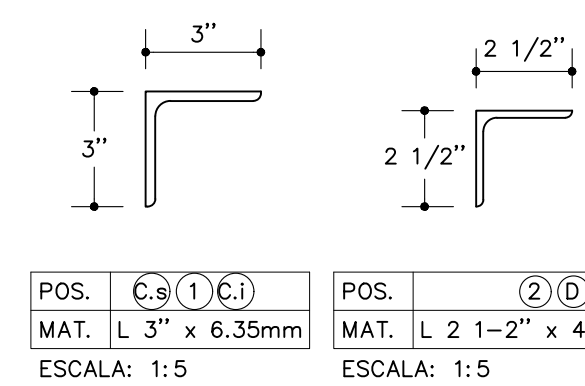
- C.1. Módulo de Elasticidad del Acero al Carbono Es = 204000 MPa  
C.2. Láminas y Platinas ASTM A36 Fy = 250 MPa  
C.3. Láminas y platinas ASTM A572 Gr. 50 Fy = 345 MPa  
C.4. Perfiles Angulares ASTM A572 Gr. 50 Fy = 345 MPa  
C.5. Perfiles Angulares en Caliente ASTM A572/A992 Gr. 50 Fy = 345 MPa  
C.6. Perfiles Tubulares Estructurales ASTM A500 Gr. C Fy = 345 MPa  
C.7. Perfiles delgados doblados en frío ASTM A1011 Gr. 50 Fy = 250 MPa  
C.8. Varillas Lisas ASTM A36 Fy = 250 MPa  
C.9. Pernos de anclaje ASTM A193 Gr. B7 o ASTM F1554 Gr. 105 Fu = 825 MPa  
C.5. Tornillería Estructural ASTM A325 Fu = 825 MPa  
C.6. Soldadura E70XX FExx = 480 MPa

### D. RECUBRIMIENTOS

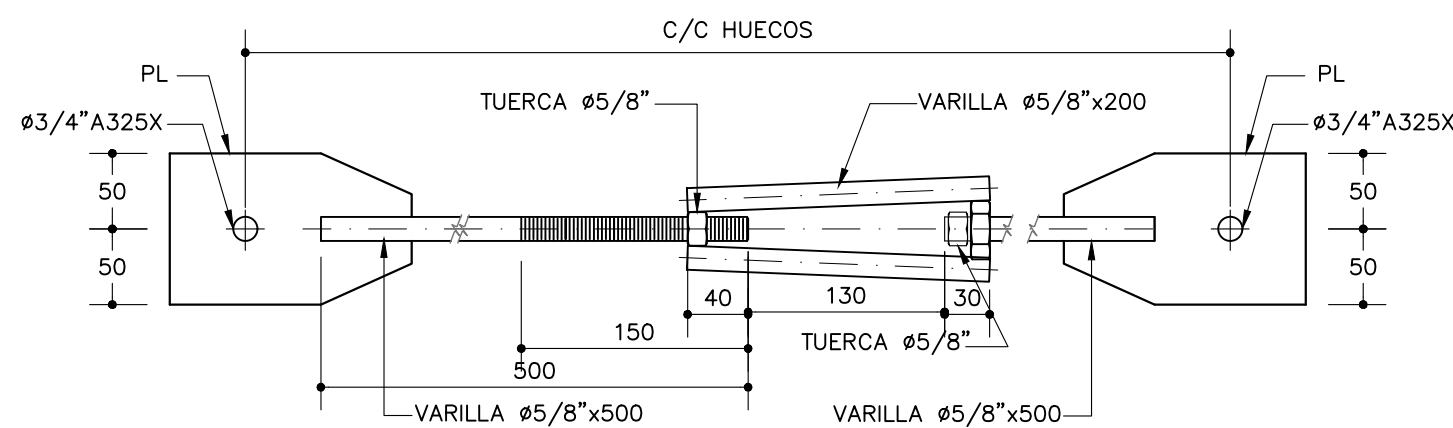
- D.1. Preparación de la Superficie: Limpieza Mecánica SSPC - SP3.  
D.2. Base: Anticorrosivo imprimante epoxico 50NT e= 75 micrones  
D.3. Acabado: Esmalte epoxico e=50 micrones

### E. NOTAS

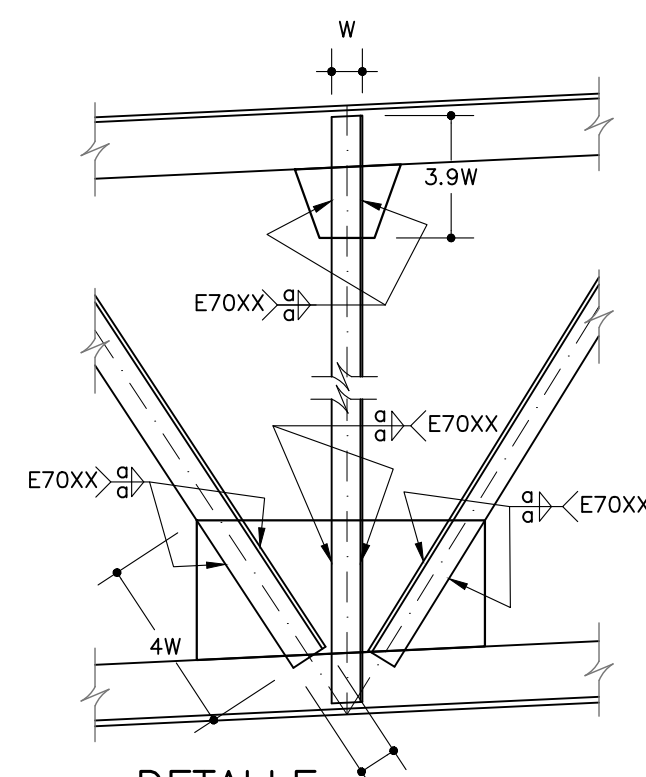
- E.1. Todos los pernos de anclaje de columnas y vigas que llegan al concreto se deben dejar embebidos y preinstalados durante el vaciado del concreto a menos que se indique lo contrario.  
E.2. Cualquier cambio a la estructura deberá ser previamente aprobado por el ingeniero calculista.  
E.3. Las medidas deben ser verificadas en obra antes de fabricación.  
E.4. Los planos de taller elaborados por el fabricante deberán ser sometidos a aprobación de la interventoría.  
E.5. La información contenida en los planos de diseño es general, y podrá requerir interpretación y ajustes, los detalles que no comprometen el sistema estructural deberán ser elaborados por el fabricante.  
E.6. El fabricante deberá reportar a la interventoría en forma explícita cualquier modificación o adición con respecto a los planos de diseño que incluya en sus planos de taller, las cuales requieren aprobación de esta.



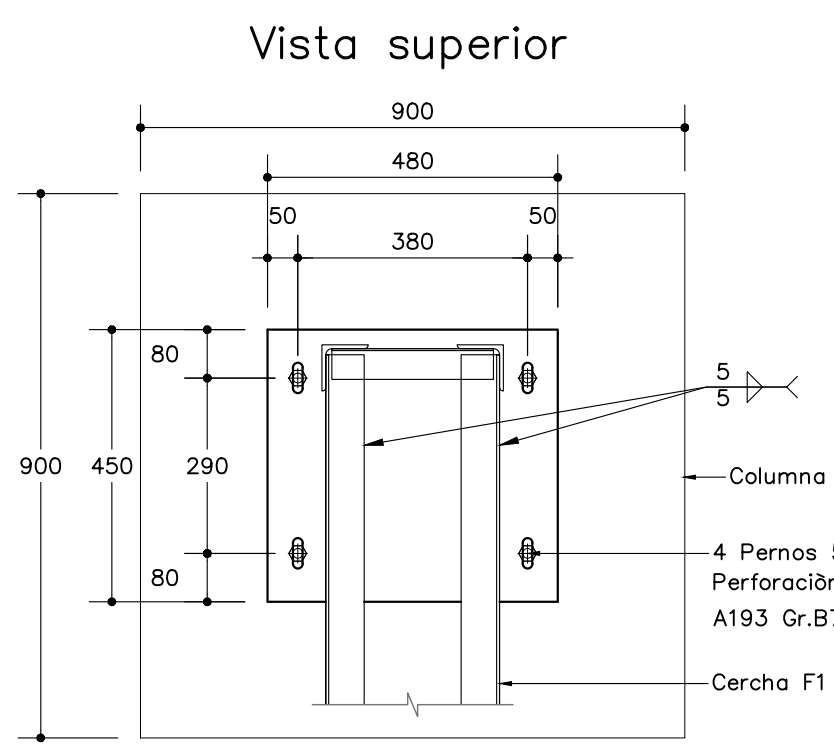
DETALLE 2  
ESCALA: 1:12.5



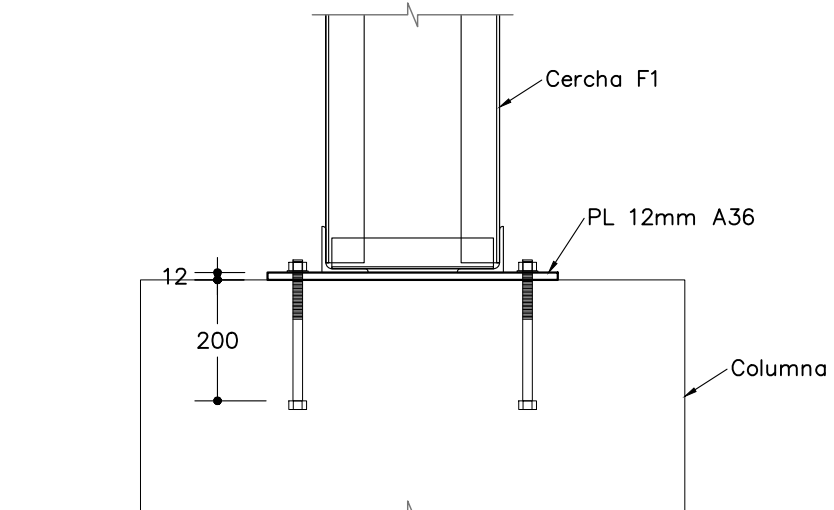
DETALLE DE RIOSTRA  
HORIZONTAL Y VERTICAL (RH Y RV)  
ESCALA: 1:5



DETALLE  
CONEXIONES TÍPICAS  
ESCALA: 1:12.5



Vista superior



Vista lateral

ANCLAJE CERCHA 1  
ESCALA: 1:12.5

CUADRO DE ATIESADORES		
POS.	PUNTO	ATIESADORES
3	1	L 3" x 6.35mm L 2 1/2" x 4.76mm
5	2	L 3" x 6.35mm L 2 1/2" x 4.76mm
1	3	L 3" x 6.35mm L 2 1/2" x 4.76mm
2	4	L 3" x 6.35mm L 2 1/2" x 4.76mm
4	5	L 3" x 6.35mm L 2 1/2" x 4.76mm
6	6	L 3" x 6.35mm L 2 1/2" x 4.76mm

LONGITUD DE SOLDADURA			
ESPECIFICACIÓN	TAMAÑO FILETE (mm)	LONGITUD TOTAL (mm)	L1 (mm)
L 2" x 4.8	5	197	139
L 2 1/2" x 4.8	5	245	177
L 2 1/2" x 6.4	5	322	231
L 3" x 6.4	5	390	280
L 3" x 9.5	8	348	244
L 4" x 7.9	7	496	357
L 4" x 12.7	12	440	311

NOTA:  
Donde la longitud de soldadura no cumpla, es necesario utilizar carteles del mismo calibre del elemento donde se va a soldar

IDOM

DIRECTOR:

Nombre: Edwin Rojas Toledo  
M.P. No.: 190209222CAU

INGENIERO:

DISEÑADOR  
Nombre: Julian Del Rio Echavez  
M.P. No.: 0202118642

CONTRATO NO 1006 - 06 ABR 2019

Gobernación de Risaralda

IMPLANTACIÓN



MODIFICACIONES

FECHA	MODIFICACIÓN	RESPONSABLE	FIRMA
20/12/2019	Diseños de Detalle	Julian Del Rio E	J.D.R.
24/01/2020	Diseños de Detalle Rev 01	Julian Del Rio E	J.D.R.
19/02/2020	Diseños de Detalle Final	Julian Del Rio E	J.D.R.
31/03/2020	Diseños de Detalle Final	Julian Del Rio E	J.D.R.

NOTAS

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL CENTRO DE CIENCIA EN BIODIVERSIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA

CONTIENE:

DISEÑO, CUBIERTA METALICA 1 FASE: 1

ESCALA:

INDICADAS

NOMBRE DEL ARCHIVO:

P100610-STR-DET-106.dwg

PROYECTO No.

FECHA:

PLANO No.

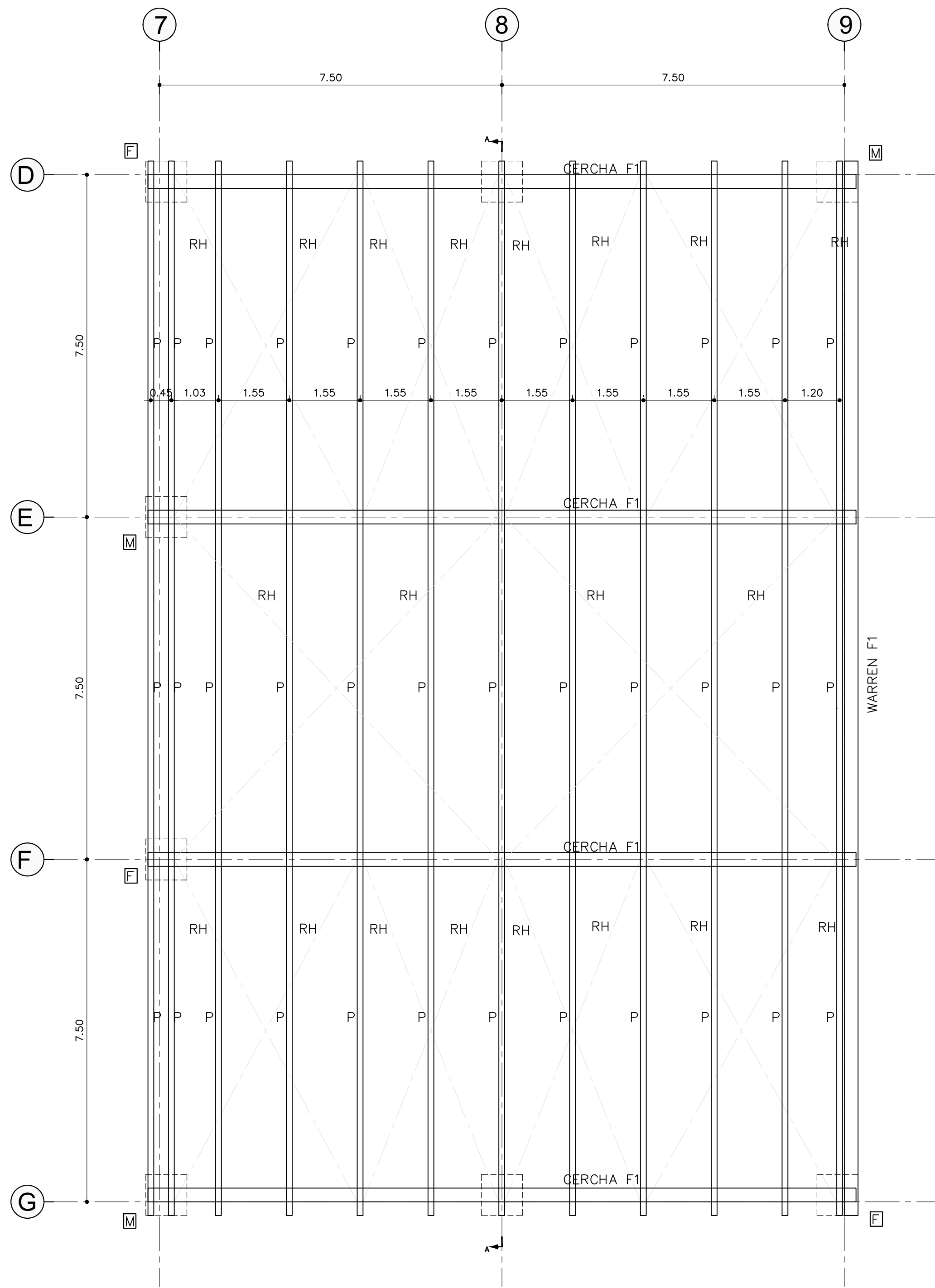
01/03

NORTE

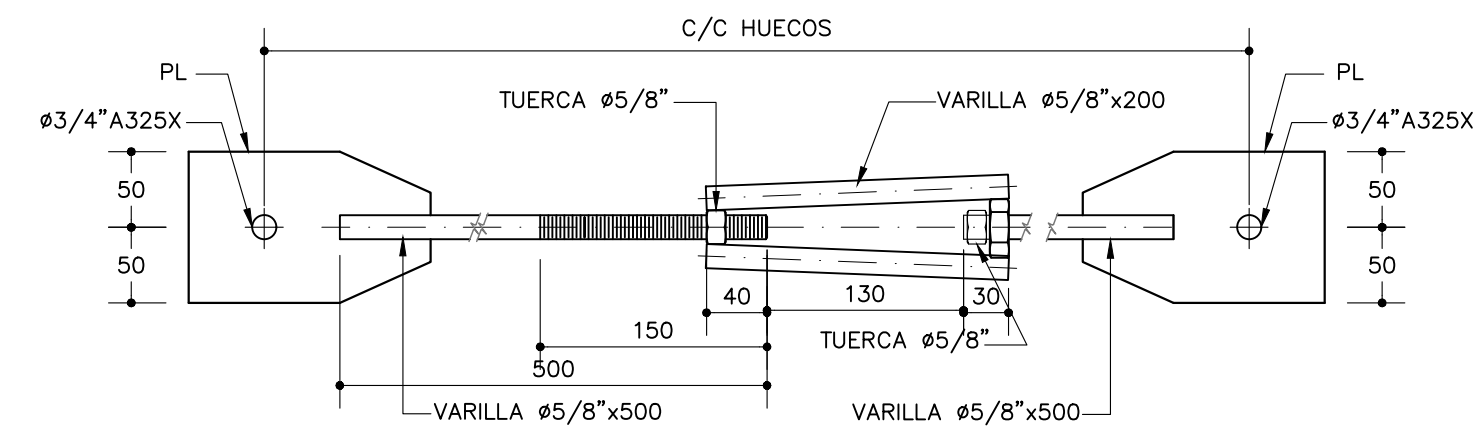


RISARALDA  
Sentimiento de Todos

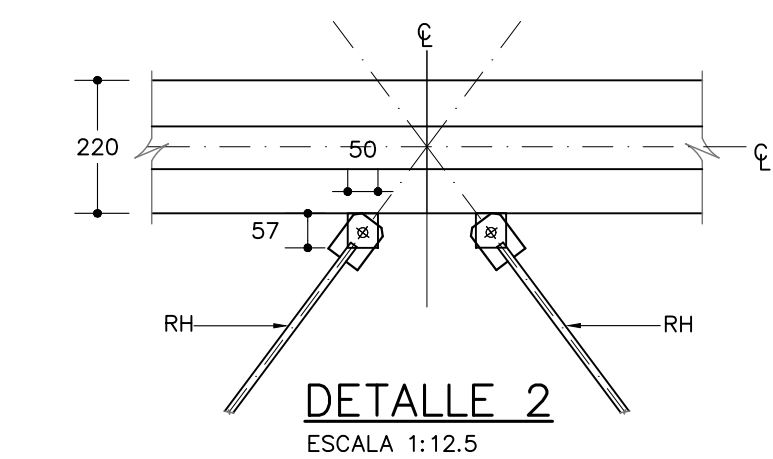




PLANTA CUBIERTA F1  
ESCALA 1:75



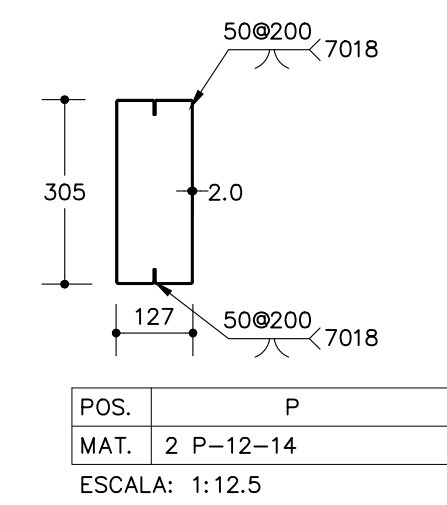
DETALLE DE RIOSTRA  
HORIZONTAL Y VERTICAL (RH Y RV)  
ESCALA 1:5



POS.	RV
MAT.	Tubo 115,3mmx2,5mm
ESCALA:	1:2,5

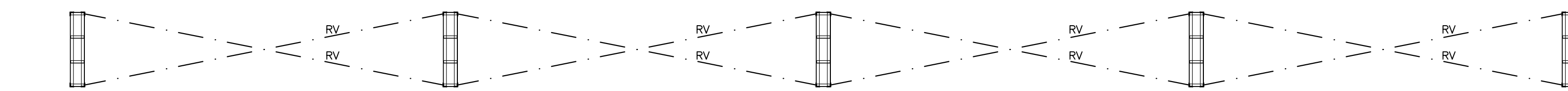
POS.	RH1
MAT.	VARILLA LISA #5/8"
ESCALA:	1:2,5



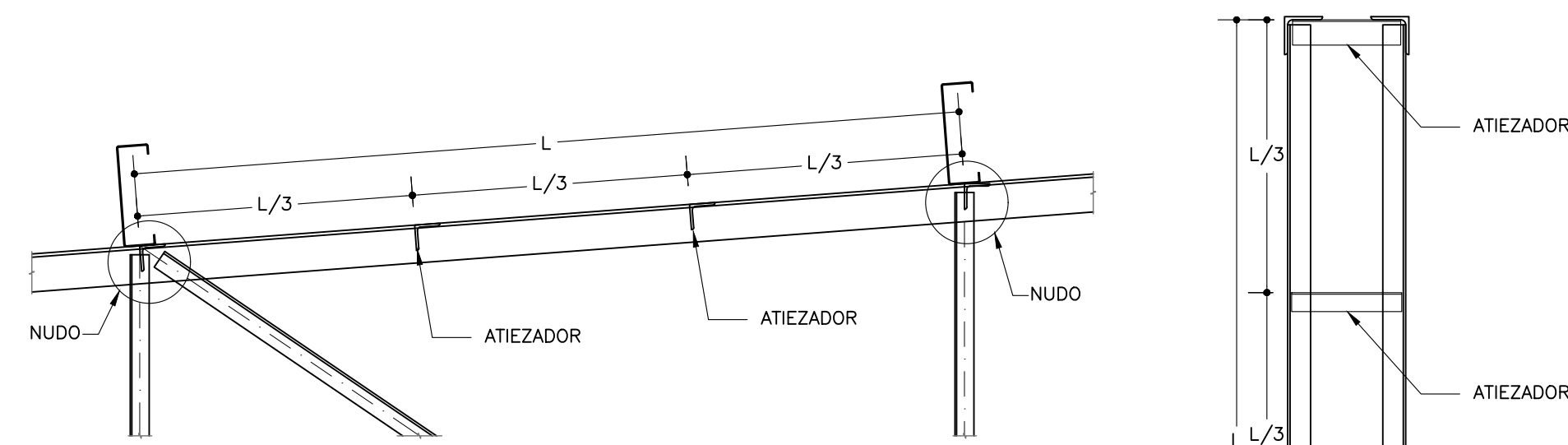
POS.	P
MAT.	2 P-12-14
ESCALA:	1:12,5

POS.	PL
MAT.	A572 gr.50 e=9.5mm
ESCALA:	1:7,5

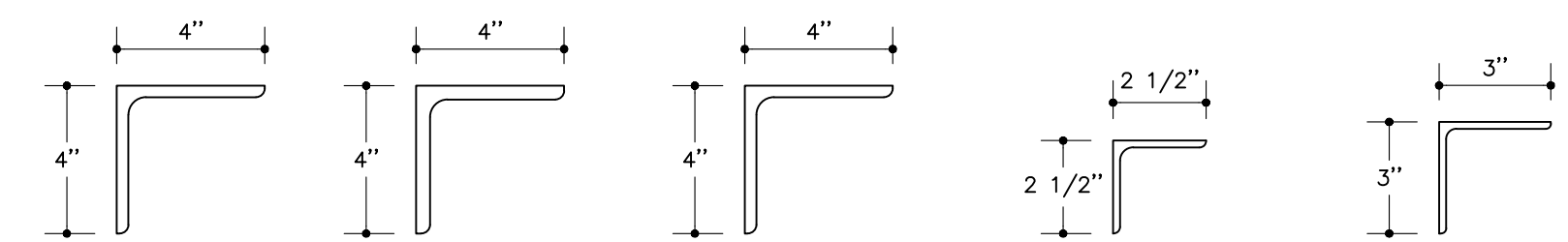


SECCIÓN 1-1 (RIOSTRA VERTICAL)



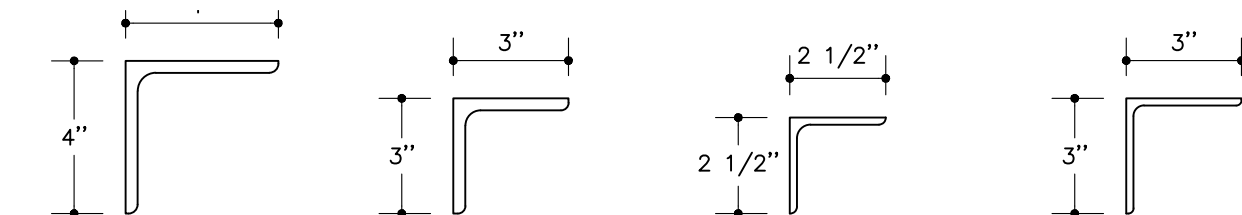
NOTA:  
SIEMPRE SE DEBERÁ GARANTIZAR LA UBICACIÓN  
DE UN ATIEZADOR EN CADA UNO DE LOS  
NUDOS, Y ENTRE NUDO Y NUDO SE DEBERÁN  
COLOCAR LOS ESPECIFICADOS EN EL CUADRO  
DE DISTRIBUCIÓN DE ATIEZADORES.

DETALLE  
ATIEZADORES A L/3  
ESCALA: 1:12,5



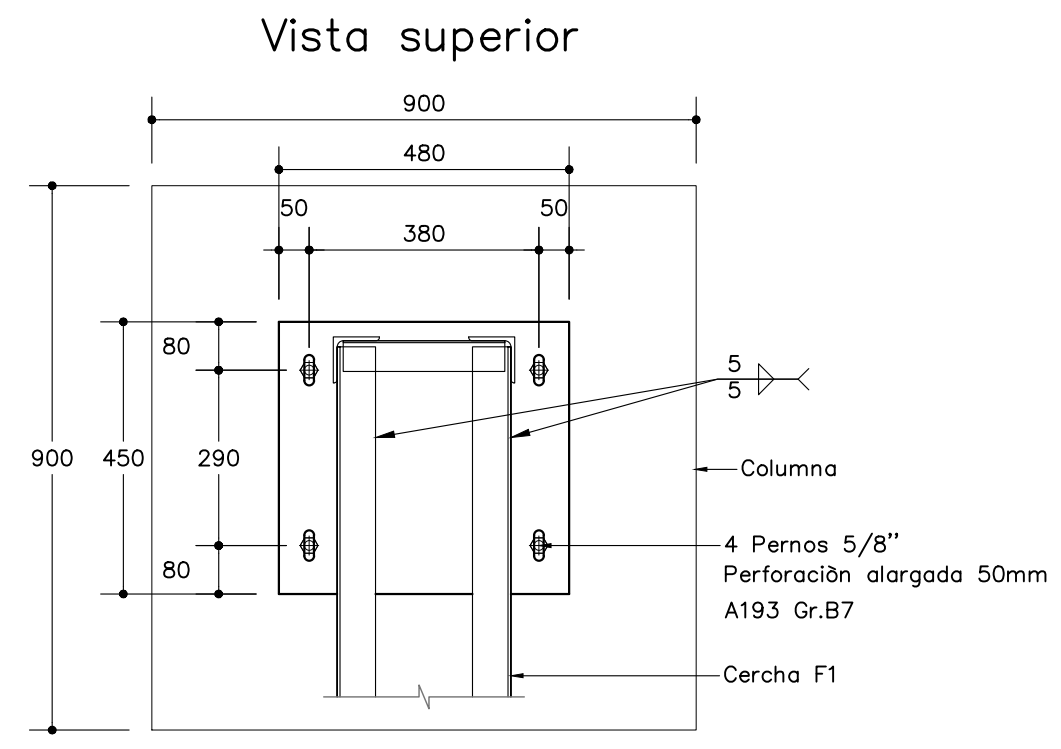
POS.	C.3	POS.	A	POS.	B	POS.	1	POS.	2
MAT.	L 4" x 7.94mm	MAT.	L 4" x 9.53mm	MAT.	L 4" x 7.94mm	MAT.	L 2 1-2" x 4.76mm	MAT.	L 3" x 4.76mm
ESCALA:	1:5	ESCALA:	1:5	ESCALA:	1:5	ESCALA:	1:5	ESCALA:	1:5

PERFILES DE WARREN

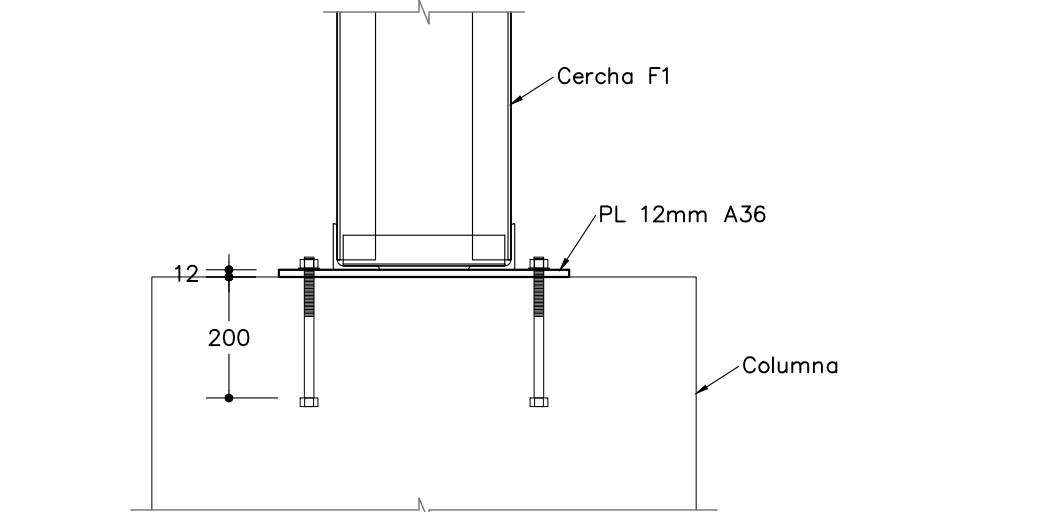


POS.	C.3	POS.	C.1	POS.	1(D)	POS.	2
MAT.	L 4" x 7.94mm	MAT.	L 3" x 7.94mm	MAT.	L 2 1-2" x 4.76mm	MAT.	L 3" x 4.76mm
ESCALA:	1:5	ESCALA:	1:5	ESCALA:	1:5	ESCALA:	1:5

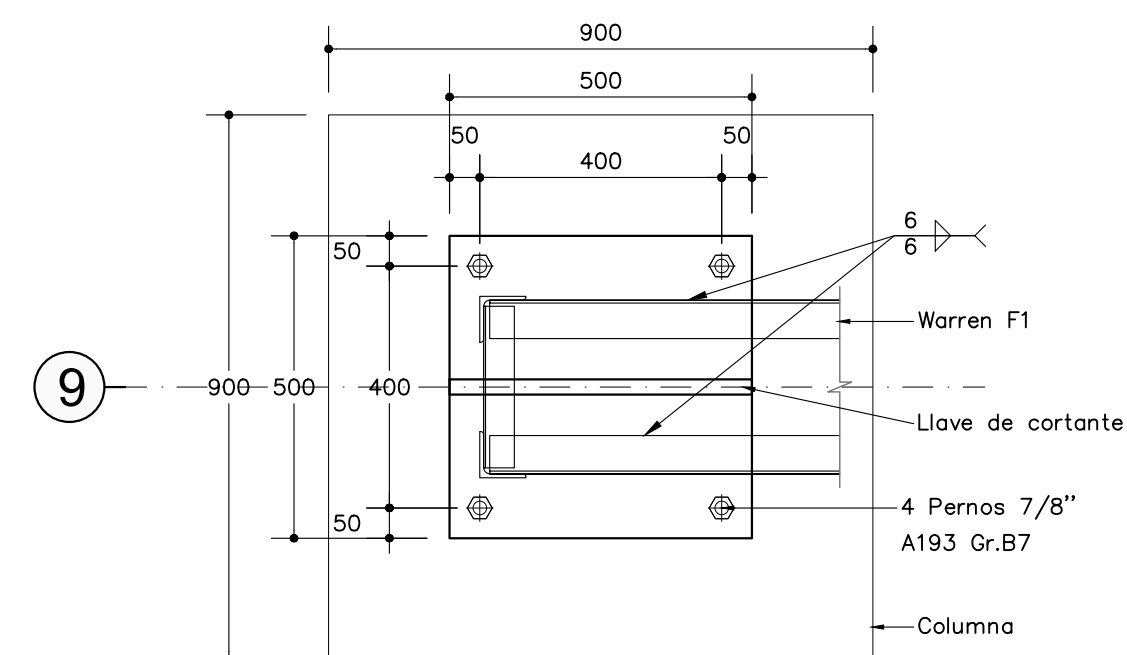
PERFILES DE CERCHA



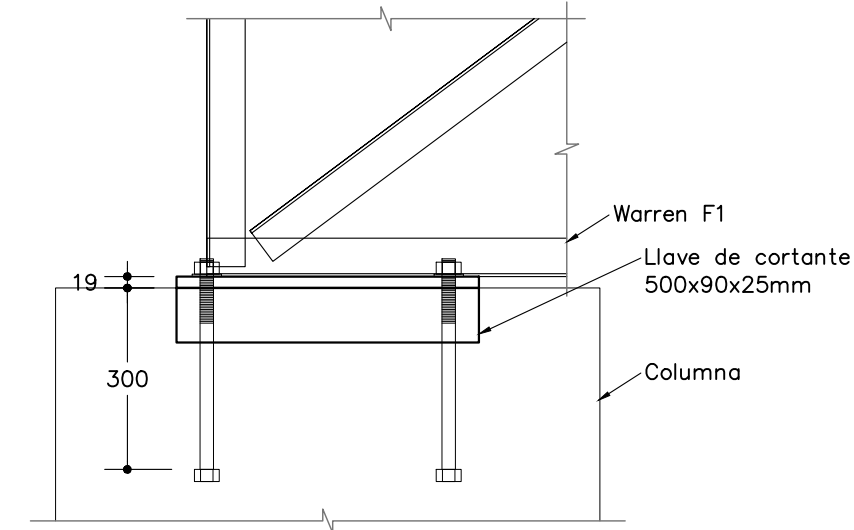
Vista lateral



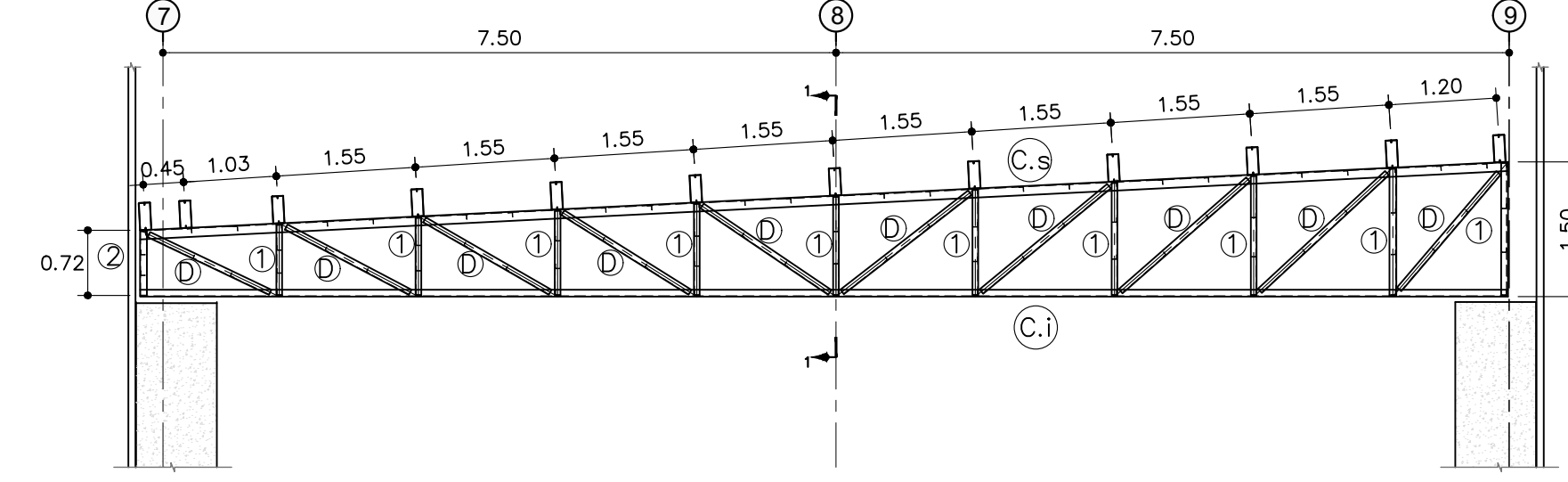
ANCLAJE CERCHA F1  
ESCALA 1:12,5



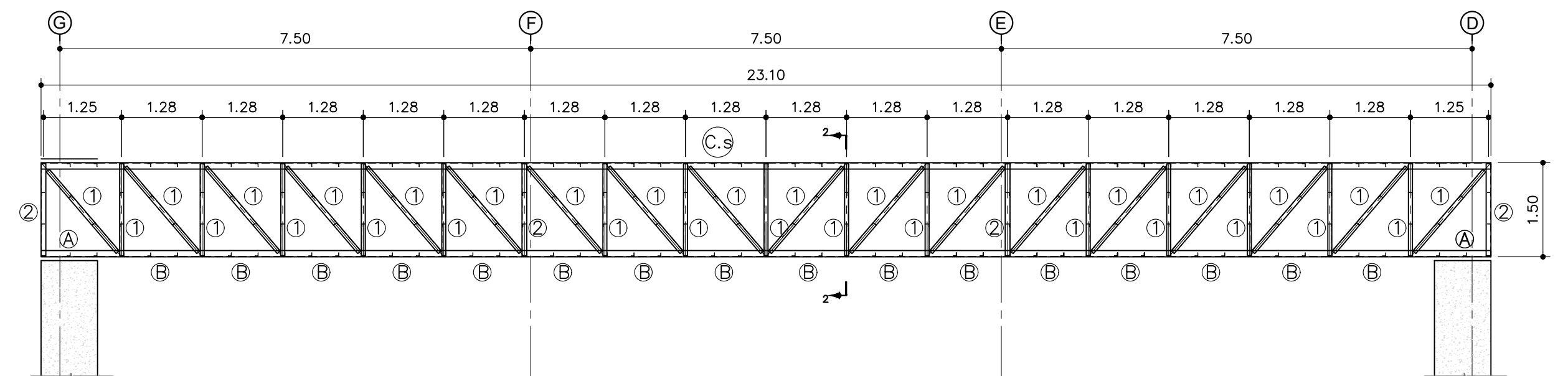
Vista lateral



ANCLAJE WARREN F1  
ESCALA 1:12,5



ELEVACIÓN CUBIERTA F1  
ESCALA 1:75



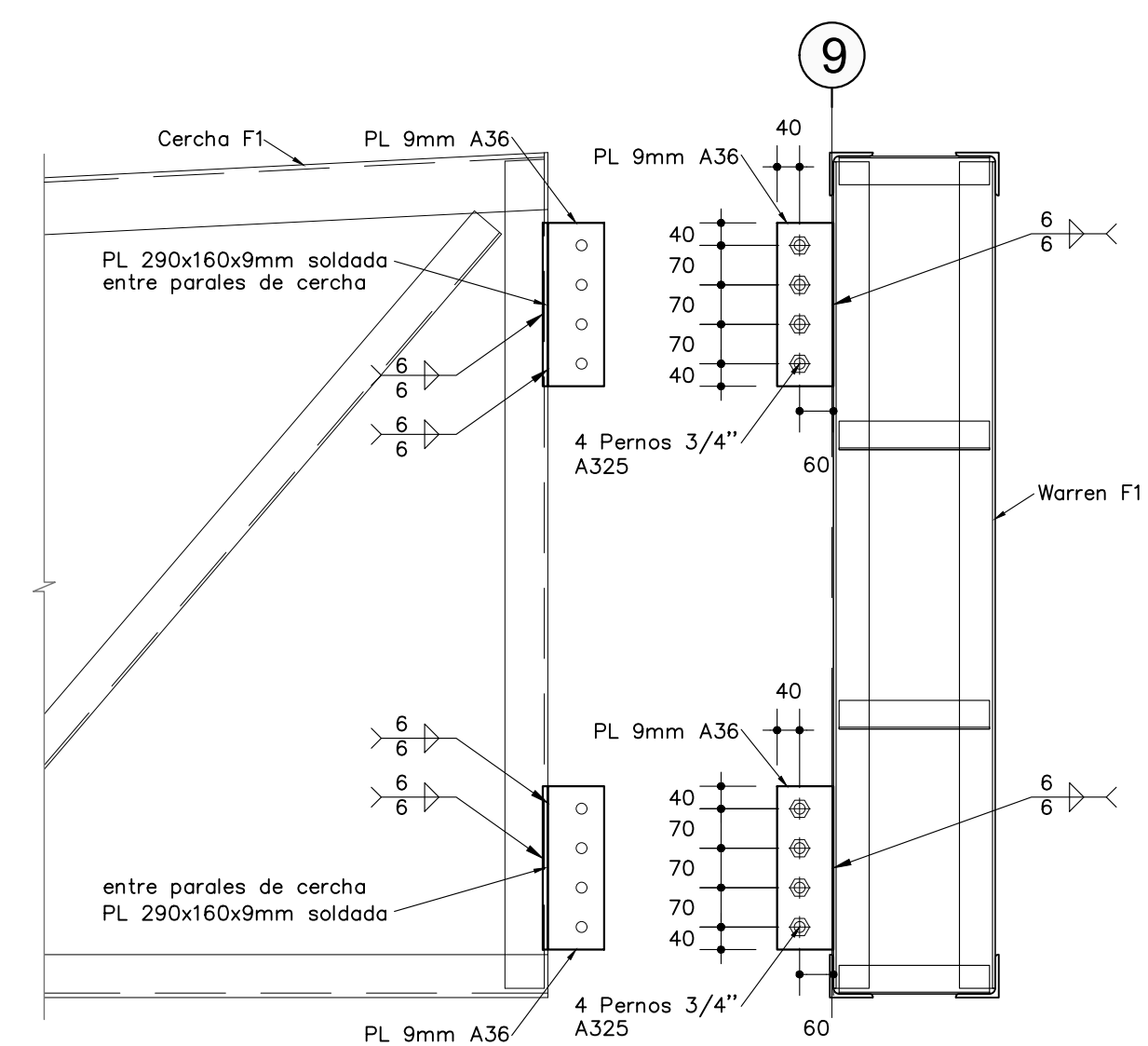
ELEVACIÓN WARREN F1  
ESCALA 1:75

POS.	PUNTO	ATESADORES
C.3	L 4" x 7.94mm	L 3" x 6.35mm ØL/3
C.1	L 3" x 7.94mm	L 2-1/2" x 4.76mm ØL/3
1	L 2-1/2" x 4.76mm	L 2" x 3.18mm ØL/3
2	L 3" x 4.76mm	L 2" x 3.18mm ØL/3
D	L 2 1-2" x 4.76mm	L 2" x 3.18mm ØL/3

POS.	PUNTO	ATESADORES
C.3	L 4" x 7.94mm	L 3" x 6.35mm ØL/3
A	L 4" x 9.53mm	L 3" x 6.35mm ØL/3
B	L 4" x 7.94mm	L 3" x 6.35mm ØL/3
1	L 2-1/2" x 4.76mm	L 2" x 3.18mm ØL/3
2	L 3" x 4.76mm	L 2" x 3.18mm ØL/3

ESPECIFICACIÓN ANGULO	LONGITUD DE SOLDADURA			
	TAMAÑO FILETE (mm)	LONGITUD TOTAL (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
L 2" x 4.8	5	197	139	55
L 2 1/2" x 4.8	5	245	177	67
L 2 1/2" x 6.4	5	322	231	92
L 3" x 6.4	5	390	280	110
L 3" x 9.5	8	348	244	103
L 4" x 7.9	7	496	357	138
L 4" x 12.7	12	440	311	129

NOTA:  
Donde la longitud de soldadura no cumpla, es  
necesario utilizar cortes del mismo calibre del  
elemento donde se va a soldar



CONEXIÓN CERCHA - WARREN  
ESCALA 1:12,5

IDOM

DIRECTOR:

INGENIERO:  
DISEÑADOR

Nombre:  
M.P. No.:  
Nombre:  
M.P. No.:

RECIBIÓ:  
RECIBIÓ:

IMPLANTACIÓN

FECHA	MODIFICACIÓN	RESPONSABLE	FIRMA
20/12/2019	Diseños de Detalle	Julian Del Rio E	J.D.R
24/01/2020	Diseños de Detalle Rev 01	Julian Del Rio E	J.D.R
19/02/2020	Diseños de Detalle Final	Julian Del Rio E	J.D.R
31/03/2020	Diseños de Detalle Final	Julian Del Rio E	J.D.R

NOTAS

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL CENTRO DE CIENCIA  
EN BIODIVERSIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA

PROYECTO No.  
FECHA:  
PLANO No.  
NORTE

RISARALDA  
Sentimiento de Todos



