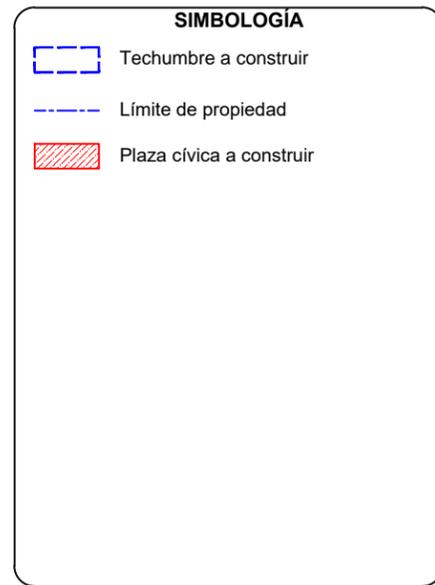
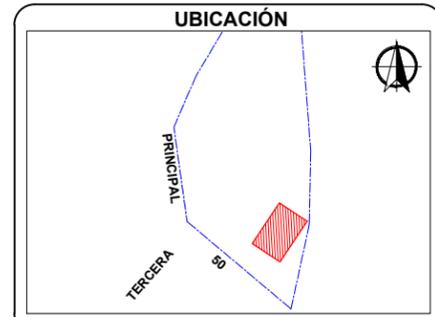


**TECHUMBRE**  
**CBTa 275**  
**Col. La escondida**

**CONJUNTO**



R. AYUNTAMIENTO DE REYNOSA, TAM.  
 SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE

OBRA: CONSTRUCCION DE <b>TECHUMBRE</b>	PLANO: <b>AC-01</b>	ESCALA: S/E
PLANO: <b>CONJUNTO</b>	UBICACIÓN: CALLE 50 CON CALLE TERCERA COL. LA ESCONDIDA CD. REYNOSA, TAMP.	

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS,  
DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE

ARQ. EDUARDO LÓPEZ ARIAS  
 SUBSECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS  
 Y CONSTRUCCIÓN

ING. LEOPOLDO RODRIGUEZ SARMIENTO

DIRECCION DE PROYECTOS:

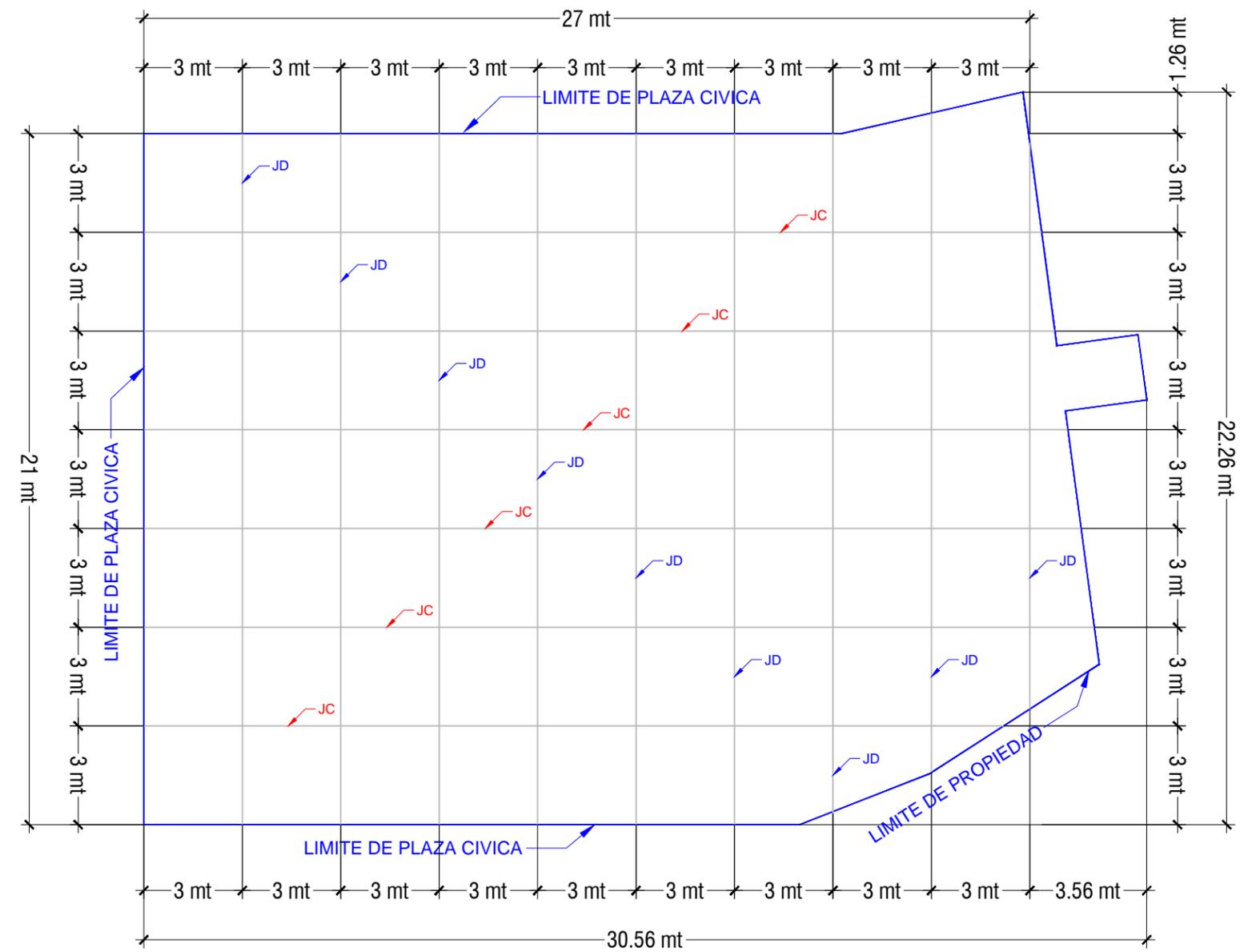
ING. ERICK MOJICA CASTRO  
 JEFE DE PROYECTOS  
 ARQUITECTONICOS

PROYECTO

ARQ. ANA T. RANGEL LOPEZ

ARQ. ESTIVALY MORENO PEREZ

FECHA: DICIEMBRE 2018



### ESPECIFICACIONES

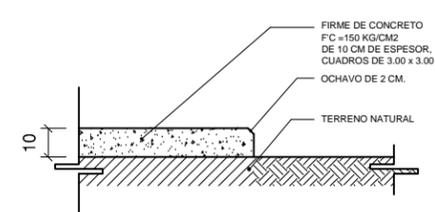
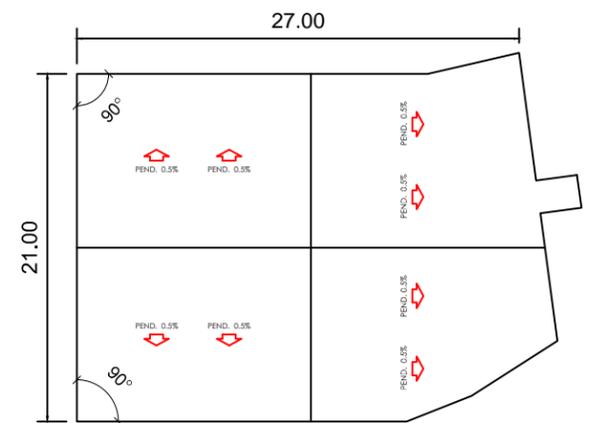
- 1.- SI LA PLAZA CIVICA SE ENCUENTRA A DESCUBIERTO REQUERIRA DE UNA PENDIENTE DE 0.5% CUYA CUMBRE O PARTEAGUAS COINCIDIRA CON SU EJE LONGITUDINAL.
- 2.- TODOS LOS NIVELES SE DEBERAN VERIFICAR FISICAMENTE EN CAMPO.
- 3.- EL RELLENO DEBERA COMPACTARSE EN CAPAS DE 20 CMS. MATERIAL DE BANCO AL CUAL SE LE ADICIONARA AGUA HASTA LOGRAR EL GRADO OPTIMO DE HUMEDAD CON OBJETO DE ALCANZAR EL 100% DE COMPACTACION DE SU PVS.M.
- 4.- LA RESISTENCIA DEL CONCRETO SERA DE  $f_c=150$  Kg/cm<sup>2</sup>.
- 5.- LA LOCALIZACION DE LAS JUNTAS TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES SERAN DE CONSTRUCCION, EXPANSION O DILATACION, SE HARAN TOMANDO EN CUENTA QUE EL AREA DEL TABLERO NO DEBE EXCEDER LOS 20.00 m<sup>2</sup>.
- 6.- EL COLADO SE HARA EN LOSAS ALTERNADAS DE TAL MANERA QUE LOS TABLEROS ADYACENTES AL QUE SE ESTA COLANDO HAYAN ALCANZADO LA SUFICIENTE RESISTENCIA PARA QUE NO SE DAÑEN DURANTE LAS OPERACIONES.
- 7.- EL CONCRETO SE COMPACTARA UTILIZANDO VIBRACIONES DE INMERSION O REGLA VIBRATORIA EVITANDO EN CUALQUIERA DE LOS CASOS QUE SE FORME LECHADA EN LA SUPERFICIE.
- 8.- EL CURADO DEL CONCRETO SE INICIARA TAN PRONTO TERMINEN LOS TRABAJOS DE ACABADO FINAL, RECOMENDANDOSE PARA ESTE PROPOSITO LA HUMEDAD CONTINUA.
- 9.- LAS RANURAS PARA LAS JUNTAS DE CONTRACCION SE PRACTICARAN TAN PRONTO COMO EL CONCRETO TENGA LA SUFICIENTE CONSISTENCIA PARA NO DESMORONARSE O ASTILLARSE Y ANTES DE QUE SE PRESENTE EL AGRIETAMIENTO DE LA LOSA, SE ESTIMA QUE ESTA OPERACION SE REALICE ENTRE LAS 4 Y 12 HORAS DESPUES DE QUE LA LOSA HAYA SIDO ACABADA.

QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDO CIRCULAR SOBRE LOSAS QUE NO TENGAN 7 DIAS DE COLADAS COMO MINIMO.

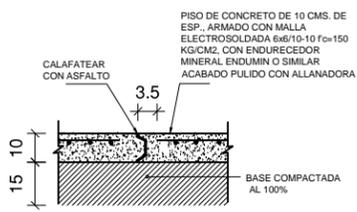
#### NOTAS:

- 10.- PARA LA ELABORACION DE LOS CONCRETOS Y CAPAS VARIAS DE MATERIALES REGIRAN LAS ULTIMAS ESPECIFICACIONES DE LA S.C.T.

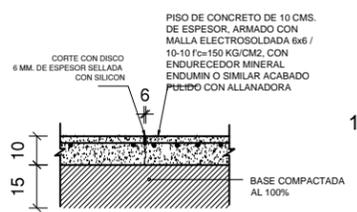
NOTA:EL PLANO ESTA EN METROS



CORTE DE PLAZA CIVICA



JUNTA DE CONSTRUCCION "JC"



JUNTA DE DILATACION "JD"



R. AYUNTAMIENTO DE REYNOSA, TAM. SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE

OBRA: CONSTRUCCION DE TECHUMBRE	PLANO: AB-01	ESCALA: S/E
PLANO: ALBAÑILERIA	UBICACION: CALLE 50 CON CALLE TERCERA COL. LA ESCONDIDA CD. REYNOSA, TAMPS	

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE

ARQ. EDUARDO LÓPEZ ARIAS  
SUBSECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS Y CONSTRUCCIÓN

ING. LEOPOLDO RODRIGUEZ SARMIENTO

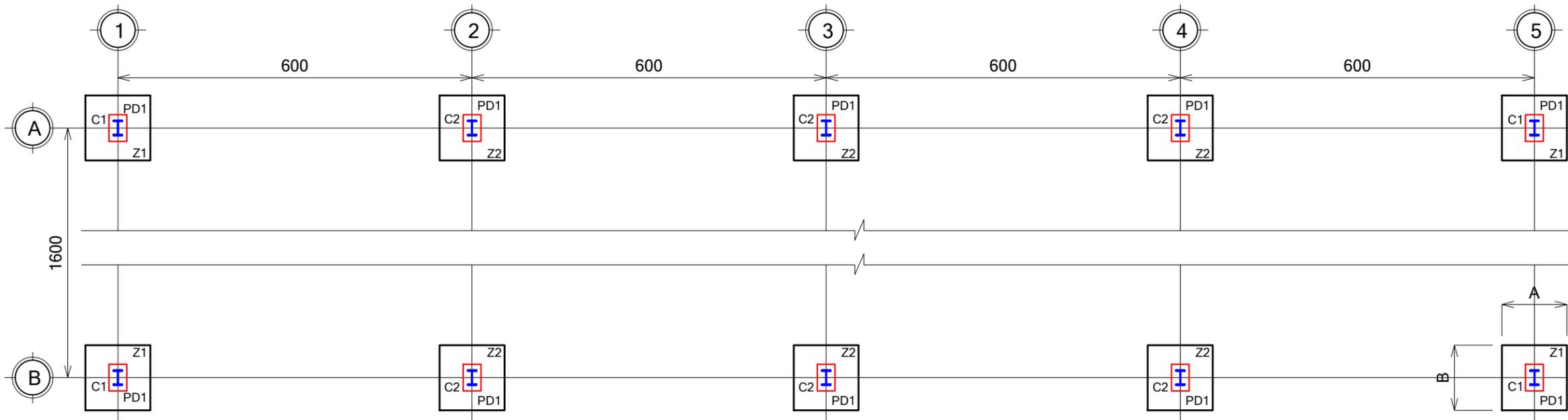
DIRECCION DE PROYECTOS:

ING. ERICK MOJICA CASTRO

JEFE DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS PROYECTO

ARQ. ANA T. RANGEL LÓPEZ ARQ. ESTIVALY MORENO PEREZ

FECHA: DICIEMBRE 2018



**Tabla de Zapatas**

Claro "C" (cms)	Zapata	Variables	Resistencia del Suelo		
			7,500 Kg/m2	10,000 Kg/m2	15,000 Kg/m2
1600	Z1	A	140	130	130
		B	175	160	160
		P	15	15	15
		PZ	200	200	200
		Acero Lecho Inf.	Var No 3 @ 17.5	Var No 3 @ 17.5	Var No 3 @ 17.5
	Acero Lecho Sup.	Var No 3 @ 17.5	Var No 3 @ 17.5	Var No 3 @ 17.5	
	Z2	A	170	150	150
		B	230	210	210
		P	15	20	20
		PZ	200	200	200
Acero Lecho Inf.		Var No 4 @ 12.5	Var No 3 @ 10	Var No 3 @ 10	
Acero Lecho Sup.	Var No 4 @ 12.5	Var No 3 @ 10	Var No 3 @ 10		

### CIMENTACION

**Tabla de Elementos de Cubierta**

Elemento	Clave	Perfil
Strut	ST1	2 - 6 EP 10
Strut	ST2	2 - 4 EP 14
Larguero	L1	1 - 6 EP 10
Separador	S1	OS 13
Contraviento	CV1	OS16
Contraviento	CV2	OS16
Anclas	AN1	OS19.1

### ESPECIFICACIONES

**CONCRETOS**

Elemento	Resistencia	T.M.A.	Agregado
Plantillas	f'c=100 kg/cm2	38 mm	Regional
Zapatas y pedestales	f'c=250 kg/cm2	19 mm	Triturado
Firmes y viguetas	f'c=150 kg/cm2	19 mm	Triturado
Cadenas y Castillos	f'c=150 kg/cm2	19 mm	Triturado
Columnas	f'c=250 kg/cm2	19 mm	Triturado
Losas	f'c=200 kg/cm2	19 mm	Triturado

**ACEROS**

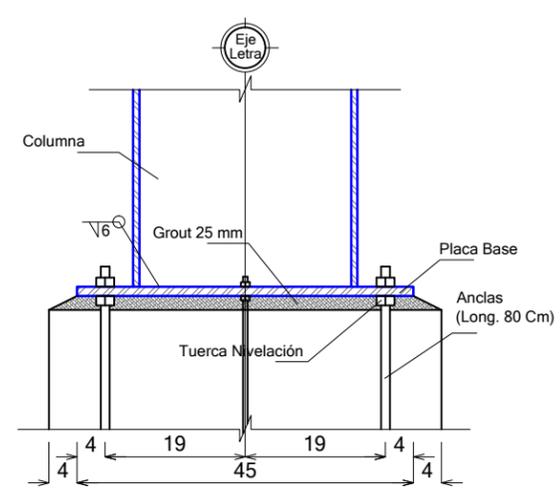
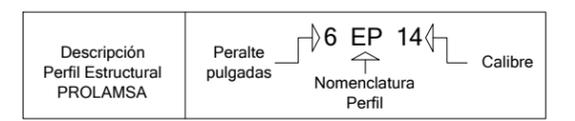
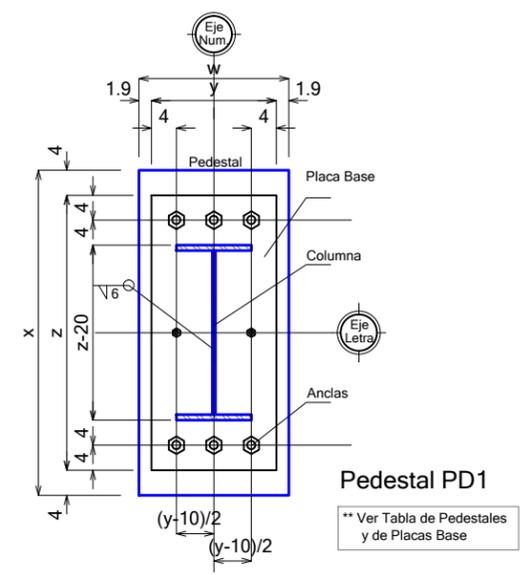
- Varilla Corrugada de los números 3 en adelante fy = 4200 Kg/cm2
- Alambrón número 2 fy = 2400 Kg/cm2
- Malla Electrosoldada, Armex (cualquiera especificada) fy = 5200 Kg/cm2

### Tabla Pedestales

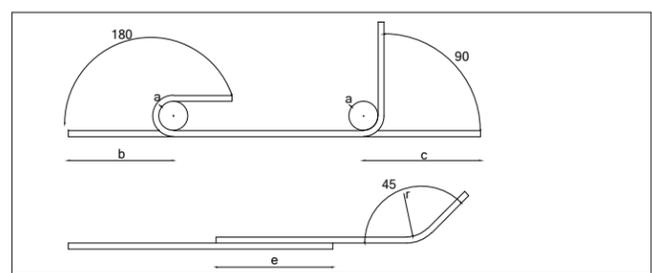
Claro "C" (Cm)	Dimensiones (Cm)		Armado
	w	x	
1600	30	60	8 Var No 6 Est No 3 @ 20

### Tabla Placas Base

Claro "C" (Cm)	Dimensiones (Mm)			Anclas
	y	z	espesor	
1600	250	500	15.9	6 Anclas OS 19.1 φ



### DETALLES DEL REFUERZO



#	r	a	b	c	e	rec	#	r	a	b	c	e	rec
2.5	5	5	15	15	20	2	6	12	15	35	40	65	2
3	6	6	18	20	20	2	8	16	20	45	50	-	2
4	8	8	20	25	30	2	10	21	30	65	70	-	4
5	10	10	25	30	45	2	12	25	40	85	90	-	4



R. AYUNTAMIENTO DE REYNOSA, TAM.  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE

OBRA: CONSTRUCCION DE TECHUMBRE	PLANO: CIM-01	ESCALA: S/E
PLANO: CIMENTACION	UBICACION: CALLE 50 CON CALLE TERCERA COL. LA ESCONDIDA CD. REYNOSA, TAMP	

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE

ARQ. EDUARDO LÓPEZ ARIAS  
SUBSECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS Y CONSTRUCCIÓN

ING. LEOPOLDO RODRIGUEZ SARMIENTO

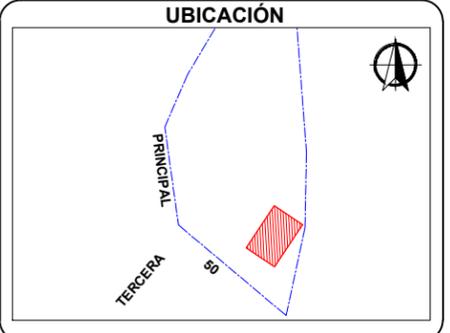
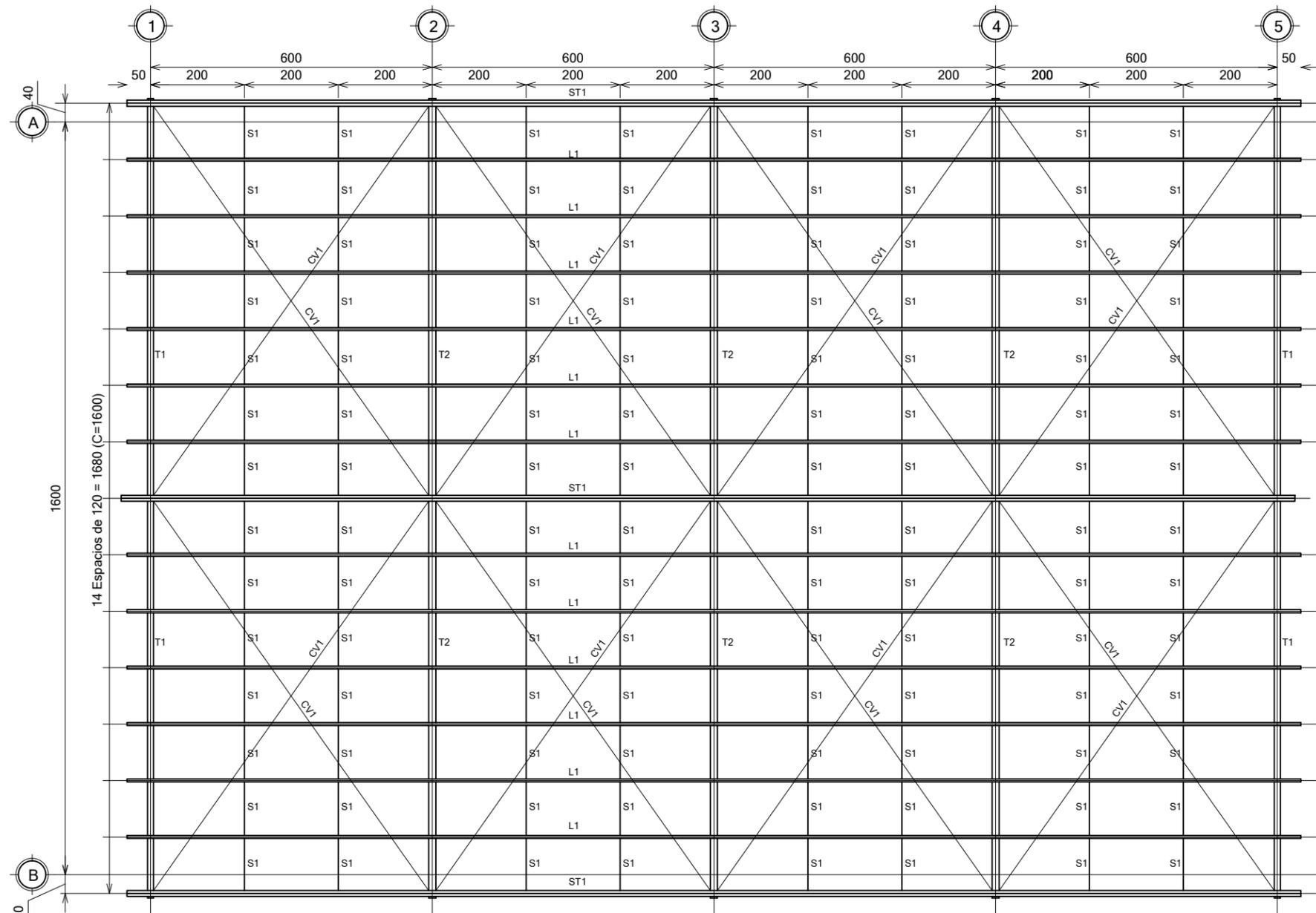
DIRECCION DE PROYECTOS:

ING. ERICK MOJICA CASTRO

JEFE DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS: ARQ. ANA T. RANGEL LÓPEZ

PROYECTÓ: ARQ. ESTIVALY MORENO PEREZ

FECHA: DICIEMBRE 2018



## PLANTA DE CUBIERTA



R. AYUNTAMIENTO DE REYNOSA, TAM.  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE

OBRA: CONSTRUCCION DE TECHUMBRE	PLANO: E-01	ESCALA: S/E
PLANO: ESTRUCTURALES	UBICACIÓN: CALLE 50 CON CALLE TERCERA COL. LA ESCONDIRA CD. REYNOSA, TAMP.	

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS,  
DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE

ARQ. EDUARDO LÓPEZ ARIAS  
SUBSECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS  
Y CONSTRUCCION

ING. LEOPOLDO RODRIGUEZ SARMIENTO

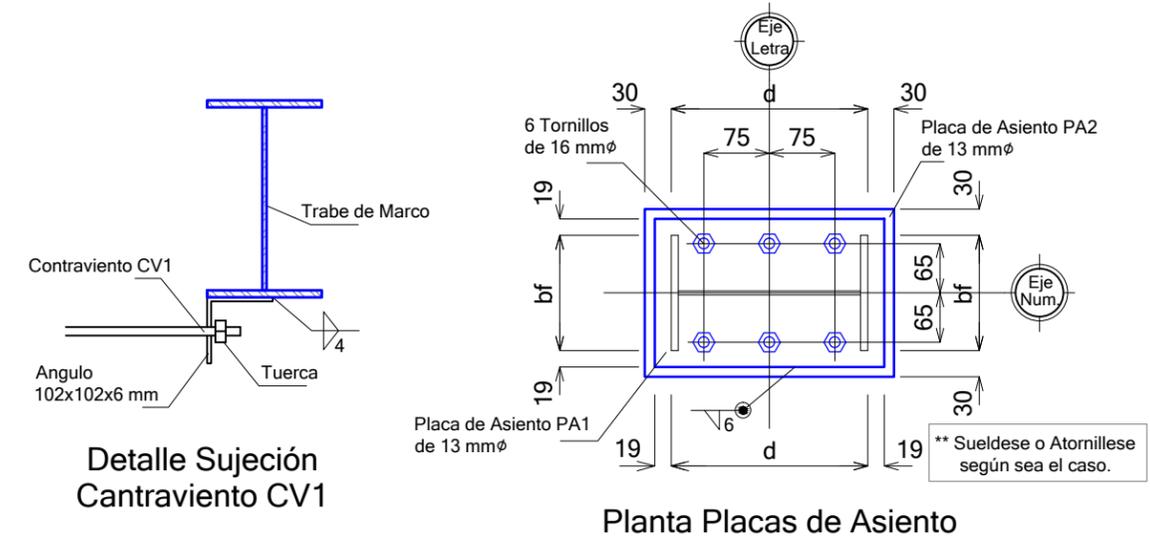
DIRECCION DE PROYECTOS:

ING. ERICK MOJICA CASTRO  
JEFE DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS

ARQ. ANA T. RANGEL LOPEZ

ARQ. ESTIVALY MORENO PEREZ

FECHA: DICIEMBRE 2018



### ESPECIFICACIONES ACERO ESTRUCTURAL

I).- SOLDADURA

A).- INSPECCION

LA NORMA 1.1.7.1 DEL AISC DICE:

- 1).- Establecer buenos procedimientos de soldadura
- 2).- Usar soldadores calificados
- 3).- Emplear inspectores calificados.

"La soldadura solo deben ejecutarlas personas calificadas conforme el tipo de soldadura requerida", pasando las pruebas señaladas en el "Código para Soldadura en Construcción de Edificios" la Norma AWS D1.0-69 de la Sociedad Americana de la Soldadura

Por lo que la Supervisión del Proyecto deberá contratar un Perito Verificador

El Perito Verificador certificará, tanto en Campo como en Taller:

- a).- Calidad del Soldador
- b).- Metal base de soldadura
- c).- Electrodo requeridos
- d).- Tipo de soldadura
- e).- Pintura Anticorrosiva Pemex RP2 Sherwin Williams o similar y Acabada con Esmalte Alquídico norma Pemex RA-20 Línea F91 Sherwin Williams

B).- TIPO

- 1).- Electrodo E-70 XX
- 2).- Metal Base A-36

II).- ACEROS

TIPO	METAL	FY
IR	A36	2533 KG/CM2
OR	A36	2533 KG/CM2
LI	A36	2533 KG/CM2
OS	A36	2533 KG/CM2
PLACA	A36	2533 KG/CM2

Perfil Estructural Prolamsa (Canal Formado en Frio)	Resistencia a la Tensión	5,000 Kg/cm2
	Límite de Fluencia	3,500 Kg/cm2
	Alargamiento en 5.1 cm	22%

El Perito Verificador certificará que todos los elementos estructurales, estén fabricados con los tipos de perfiles, el tipo de metal y el Esfuerzo de Fluencia requerido

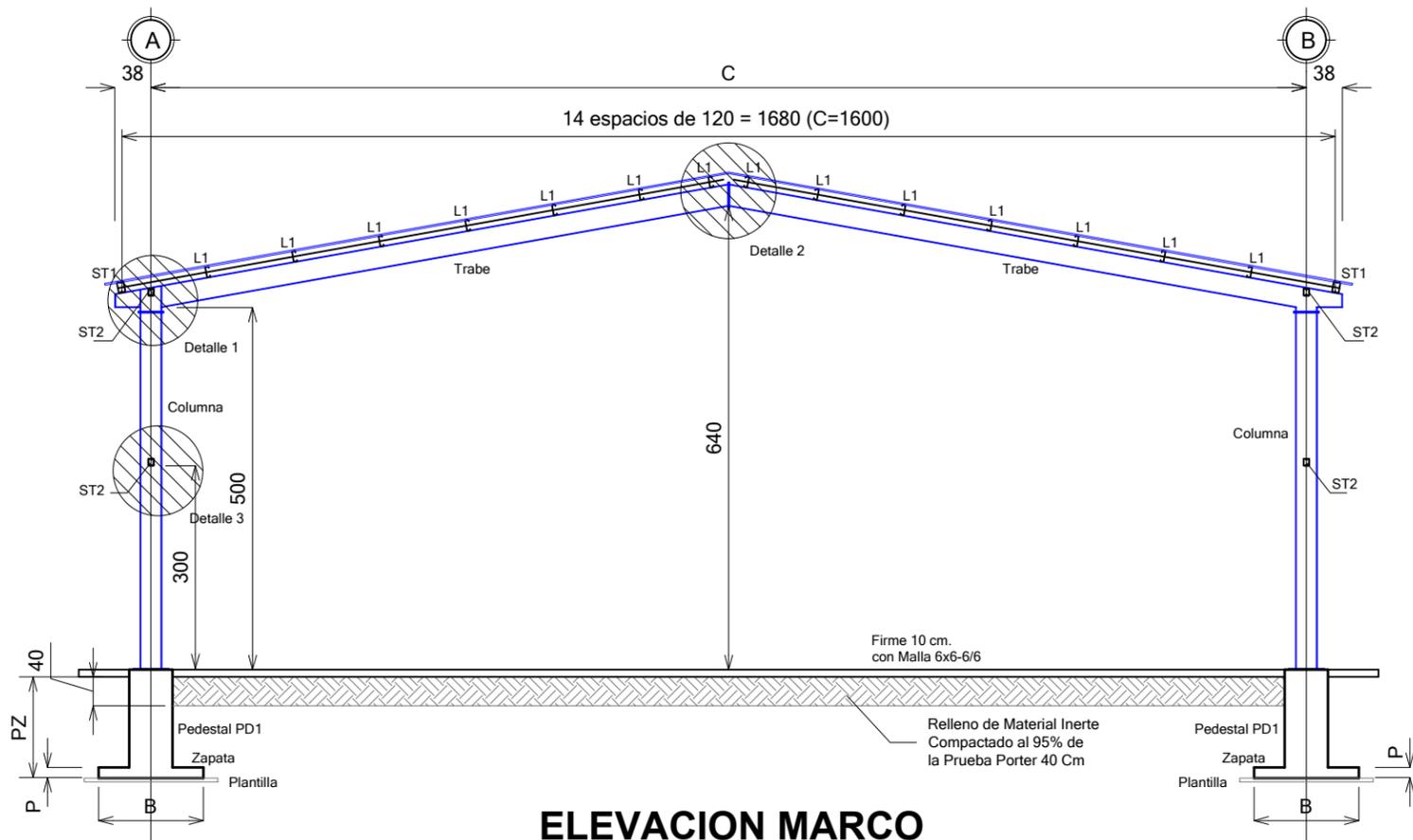
La nomenclatura usada está de acuerdo al "Manual de Construcción en Acero" del Instituto Mexicano de la Construcción en Acero, A.C.

III).- FABRICACION

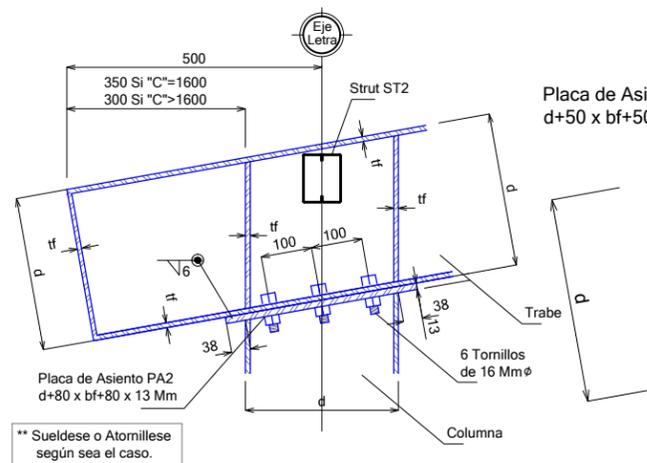
- 1).- El fabricante deberá de hacer los planos de Taller, con el objeto de que todos los elementos estructurales, estén fabricados de acuerdo al Proyecto Estructural
- 2).- La fabricación en taller deberá ser inspeccionada por el Perito Verificador quién certificará los tipos de perfiles y sus calibres, la soldadura y las dimensiones en general.

IV).- MONTAJE Y RECEPCION DE LA ESTRUCTURA

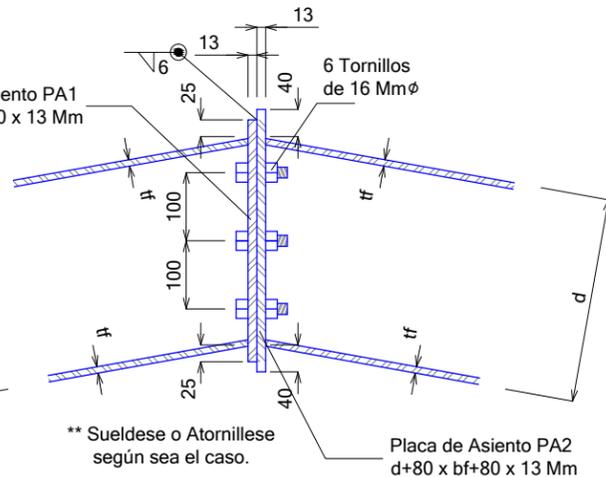
- 1).- El Supervisor de Obra deberá de recibir la Fabricación de la Estructura previa certificación del Perito Verificador. Una vez recibida, se puede proseguir con el Montaje, que solo será recibido por el Supervisor de Obra si el Perito Verificador lo certifica.



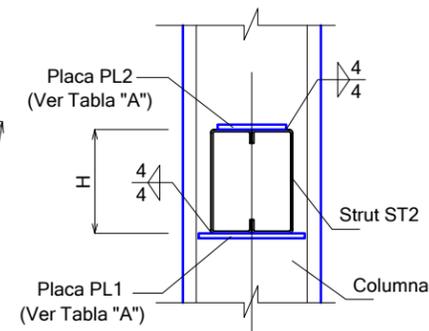
**ELEVACION MARCO**



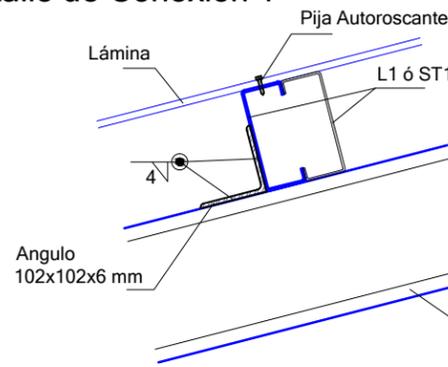
**Detalle de Conexión 1**



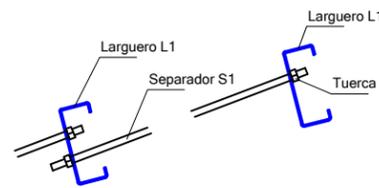
**Detalle de Conexión 2**



**Detalle 3  
Conexión ST2-Columna**



**Detalle Sujeción L1 y ST1**



**Detalle Sujeción Separador S1**

**ESPECIFICACIONES DE SOLDADURA**

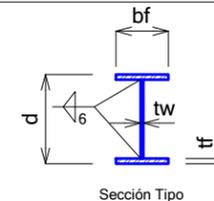
- T Especificación de la soldadura (E70XX Metal A36)  
 E Espesor de la soldadura expresada en milímetros.  
 Si Símbolo inferior del tipo de soldadura. Indica soldadura en el lado de la flecha.  
 Ss Símbolo superior del tipo de soldadura. Indica soldadura al otro lado de la flecha.  
 ○ Indica a todo alrededor.  
 ● Indica soldadura de campo.  
 L Indica longitud de la soldadura.  
 P Indica distancia entre centros de la soldadura (paso)

Símbolos del tipo de soldadura (Ss ó Si)	
▷	De cabeza
▷	De filete
▽	De corte
	Cuadrada
✓	En "V"
✓	De bisel
∨	En "U"
∨	En "J"
∧	Acampanada

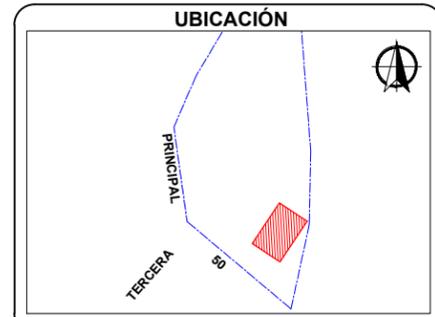
**Tabla "A"**

Placa	Peralte 'H'			
	4" (10.2 Cm)	6" (15.2 Cm)	8" (20.3 Cm)	10" (25.4 Cm)
PL1	120x150x6 Mm	120x150x6 Mm	165x150x6 Mm	165x150x6 Mm
PL2	80x150x6 Mm	80x150x6 Mm	120x150x6 Mm	120x150x6 Mm

**Secciones de Marcos**



Claro "C" (Cm)	Sección	Dimensiones (Mm)				
		d	bf	tf	tw	kg/m
1600	C1	313	102	10.8	6.6	32.70
	T1	313	102	10.8	6.6	32.70
	C2	310	165	9.7	5.8	38.70
	T2	310	165	9.7	5.8	38.70



R. AYUNTAMIENTO DE REYNOSA, TAM.  
 SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE

OBRA: CONSTRUCCION DE TECHUMBRE PLANO: E-02 ESCALA: S/E

PLANO: ESTRUCTURALES UBICACIÓN: CALLE 50 CON CALLE TERCERA COL. LA ESCONDIDA CD. REYNOSA, TAMP

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE

ARQ. EDUARDO LÓPEZ ARIAS  
 SUBSECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS Y CONSTRUCCIÓN

ING. LEOPOLDO RODRIGUEZ SARMIENTO

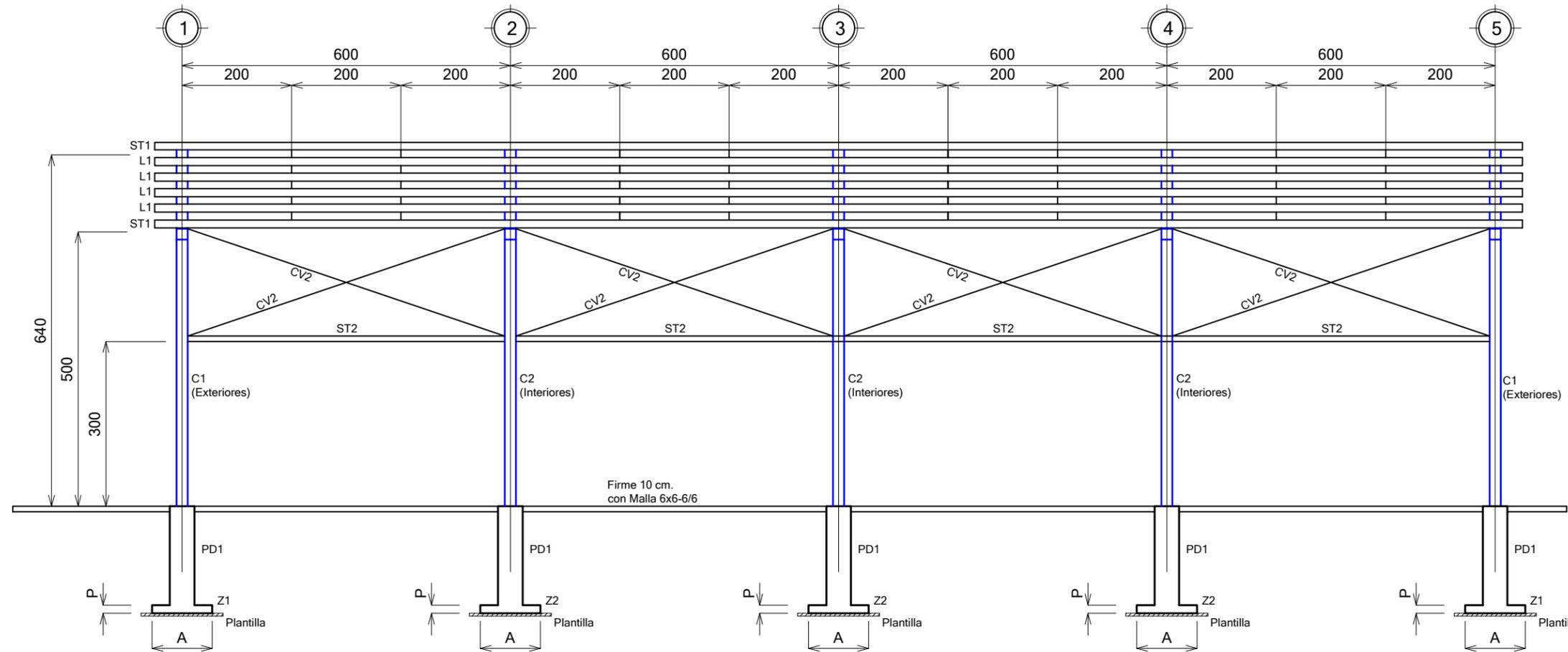
DIRECCION DE PROYECTOS:

ING. ERICK MOJICA CASTRO

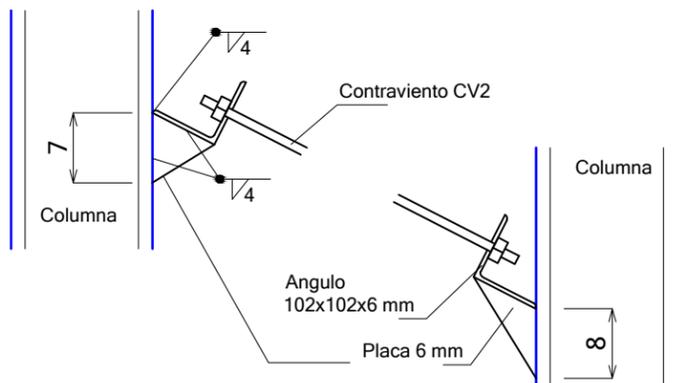
JEFE DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS PROYECTÓ

ARQ. ANA T. RANGEL LÓPEZ ARQ. ESTIVALY MORENO PEREZ

FECHA: DICIEMBRE 2018

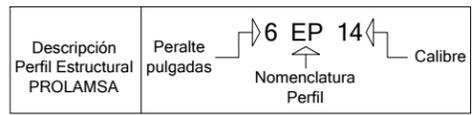


### ELEVACION LONGITUDINAL



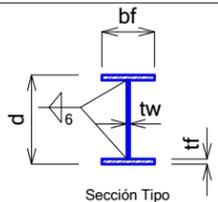
Detalle Sujeción Contraviento CV2

Elemento	Clave	Perfil
Strut	ST2	2 - 6 EP 14
Larguero	L1	1 - 8 EP 12
Separador	S1	OS 13
Contraviento	CV1	OS16
Contraviento	CV2	OS16
Anclas	AN1	OS19.1



Placa	Peralte 'H'			
	4" (10.2 Cm)	6" (15.2 Cm)	8" (20.3 Cm)	10" (25.4 Cm)
PL1	120x150x6 Mm	120x150x6 Mm	165x150x6 Mm	165x150x6 Mm
PL2	80x150x6 Mm	80x150x6 Mm	120x150x6 Mm	120x150x6 Mm

Claro "C" (Cm)	Sección	Dimensiones (Mm)				
		d	bf	tf	tw	kg/m
1600	C1	313	102	10.8	6.6	32.70
	T1	313	102	10.8	6.6	32.70
	C2	310	165	9.7	5.8	38.70
	T2	310	165	9.7	5.8	38.70



#### ESPECIFICACIONES DE SOLDADURA

T E Ss L - P  
E Si L - P

T Especificación de la soldadura (E70XX Metal A36)  
 E Espesor de la soldadura expresada en milímetros.  
 Si Símbolo inferior del tipo de soldadura. Indica soldadura en el lado de la flecha.  
 Ss Símbolo superior del tipo de soldadura. Indica soldadura al otro lado de la flecha.  
 O Indica a todo alrededor.  
 ● Indica soldadura de campo.  
 L Indica longitud de la soldadura.  
 P Indica distancia entre centros de la soldadura (paso)

△	De cabeza
▽	De filete
∇	De corte
	Cuadrada
∨	En "V"
∧	De bisel
∪	En "U"
∩	En "J"
⋈	Acampanada



R. AYUNTAMIENTO DE REYNOSA, TAM.  
 SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE

OBRA: CONSTRUCCION DE TECHUMBRE	PLANO: E-03	ESCALA: S/E
PLANO: ESTRUCTURALES	UBICACIÓN: CALLE 50 CON CALLE TERCERA COL. LA ESCONDIDA CD. REYNOSA, TAMPS	
SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE		
ARQ. EDUARDO LÓPEZ ARIAS SUBSECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS Y CONSTRUCCIÓN		
ING. LEOPOLDO RODRIGUEZ SARMIENTO		
DIRECCION DE PROYECTOS:		
ING. ERICK MOJICA CASTRO		
JEFE DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS	PROYECTÓ	
ARQ. ANA T. RANGEL LÓPEZ	ARQ. ESTIVALY MORENO PEREZ	
FECHA:	DICIEMBRE 2018	