

ESPECIFICACIONES GENERALES

DIMENSIONES EN MILÍMETROS, EXCEPTO EN LAS QUE SE INDIQUEN EN OTRA UNIDAD. NÚMEROS EN METROS. LAS CANTIDADES DE MATERIALES NO INCLUYEN DESPERDICIOS Y LA DEL ACERO NO INCLUYE TRASLAPES.

ACERO ESTRUCTURAL EL ACERO A UTILIZAR DEBE CONTENER LA MARCA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR Y NO DEBERÁ USARSE MÁS DE SU PLENA IDENTIFICACIÓN MEDIANTE UN ENSAYO. PARA DETERMINAR SUS PROPIEDADES MECÁNICAS SE USARÁ ACERO AISLADO CON UN NÚMERO DE FUNDICIÓN DE 25.75. SI LA SEPARACIÓN ES IGUAL O MAYOR A 1.6 MM, EL LADO DEL ANGULO REDONDO Y PLACAS DE 3.05 KG/CM2 PARA LARGUEROS Y STRUTS. LOS PERFILES A UTILIZAR NO DEBERÁN TENER TORCEDURAS, DOBLECES NI JUNTAS ABERTAS. LOS EFECTOS MUY NOTABLES DE ESTE TIPO SERÁN MOTIVO DE RECHAZO DE LA PIEZA O MATERIAL. CUALQUIER MATERIAL CONTENER OXIDACIÓN EN NINGUNA PARTE DEL ELEMENTO Y POR LO TANTO DEBERÁ ESTAR LIMPIO EN TODA SU SUPERFICIE.

LOS DIÁMETROS DE LOS AGUJEROS PARA TORNILLOS Y ANCLAS SERÁN AUMENTADOS EN LA SIGUIENTE RELACIÓN: -PARA TORNILLOS DE # 1/2" A # 3/4" AUMENTAR 1/16" -PARA TORNILLOS DE # 1" A # 3/8" AUMENTAR 5/32" -PARA TORNILLOS DE # 1 1/2" A # 2 3/4" AUMENTAR 3/8" PLANOS ADICIONALES EL CONSTRUCTOR DEBERÁ REALIZAR SUS PLANOS DE MONTAJE Y FABRICACIÓN.

SOLDADURA LAS SUPERFICIES POR SOLDAR DEBERÁN LIMPIARSE DE ESCAMAS, SUELTAS, ESCORIA, ÓXIDO, GRASA, HUMEDAD O CUALQUIER OTRO MATERIAL. CUALQUIER MATERIAL QUE SE PRESENTAR EN LAS SUPERFICIES DE LA SOLDADURA COMO SE GARANTARON, GRIETAS U OTROS DEFECTOS QUE PUEDAN DESEMPEÑAR LA EFECTIVIDAD DE LA SOLDADURA COMO SE UTILIZARA SOLDADURA DE FILETE. LAS PIEZAS SE PONDRÁN EN SU POSICIÓN TAN CERCA COMO SEA POSIBLE Y EN NINGUN CASO, ESTARÁN SEPARADAS MÁS DE 3 MM. SI LA SEPARACIÓN ES IGUAL O MAYOR A 1.6 MM, EL LADO DEL FILETE DE SOLDADURA SE AUMENTARÁ EN UNA CANTIDAD IGUAL A LA SEPARACIÓN. TODA LA SOLDADURA SERÁ CON ELECTRODO E7018 CUMPLIENDO CON LA NORMATIVA VIGENTE DE AWS. TODOS LOS SOLDADORES DEBEN SER CALIFICADOS.

TODA LAS SUPERFICIES DE ACERO DEBERÁ ESTAR LIMPIA DE POLVO Y ÓXIDO. ANTES DE RECORRERLAS CON UNA MANGA DE PULGADA DE 3 MILÍMETROS DE PULGADA DE COLOR ROJO MINERAL Y SU APLICACIÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LO INDICADO CON LA VERSIÓN VIGENTE DE SSPC Y DESPUÉS DE UNA MANO DE PINTURA DE 3 MILÍMETROS DE PULGADA DE COLOR QUE PREFIERA EL CUENTE.

ANCLAS Y GROUT EL ESPESOR MÍNIMO DEL GROUT SERÁ 25MM Y DEBERÁ LAS ANCLAS DEBERÁN TENER UN RECURRIMIENTO MÍNIMO DE 75 MM Y QUEDAR LOCALIZADAS DENTRO DEL ACERO DE REFUERZO.

LISTA DE MATERIALES

C O N C E P T O	CANTIDAD	UNIDAD
ARMADURAS		
-Suministro habilitado y colocación de Angulo de 4"x4"x1/4" en cuerda superior e inferior de Armadura AR-1. Incluye: pintura, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicios. P.U.O.T.	3,551.70	kg
-Suministro habilitado y colocación de PER de 4"x2"x1/8" en montantes extremos de Armadura AR-1. Incluye: pintura, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicios. P.U.O.T.	123.04	kg
-Suministro habilitado y colocación de PER de 2"x2"x1/8" en montantes y diagonales de Armadura AR-1. Incluye: pintura, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicios. P.U.O.T.	1,390.6	kg
-Suministro habilitado y colocación de Placa de diámetro=5cm x 3/4" en Armadura AR-1. Incluye: pintura, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicios. P.U.O.T.	363.39	kg
-Suministro habilitado y colocación de PER de 3"x3"x1/8" en Cuerda Superior y Cuerda inferior de Armadura AR-2. Incluye: pintura, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicios. P.U.O.T.	840.16	kg
-Suministro habilitado y colocación de PER de 2"x2"x1/8" en montantes y diagonales de Armadura AR-2. Incluye: pintura, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicios. P.U.O.T.	396.34	kg
CUBIERTA		
-Suministro habilitado y colocación de Largueros a base de polin Zintro Estructural de 6" calibre 12. Incluye: Angulos de fijación, tornillos, rondanas, tuercas (clips), mano de obra, equipo, pintura, herramienta y desperdicios. P.U.O.T.	1,818.30	kg
-Suministro habilitado y colocación de Struts a base de 2 polines Zintro Estructural de 6" calibre 12 en caja. Incluye: Angulos de fijación, tornillos, tuercas, rondanos (clips), placas, mano de obra, equipo, pintura, herramienta, equipo y mano de obra P.U.O.T.	3,571.60	kg
-Suministro habilitado y colocación de Ligaplines LP-1 a base de rondanos de 1/2" de diámetro con extremos roscados, rosca estándar. Incluye: tuercas, rondanas, mano de obra, pintura, equipo y herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	116.00	kg
-Suministro habilitado y colocación de Placa de diámetro=5cm x 3/4" en Armadura AR-1. Incluye: pintura, mano de obra, equipo, herramienta, traspases, desperdicios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	758.40	kg
-Suministro habilitado y colocación de Contravientos a base de rondanos de 1" de diámetro con extremos roscados, rosca estándar. Incluye: tuercas, rondanas, placas, mano de obra, pintura, equipo y herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	696.32	m2

LISTA DE PERFILES

LOCALIZACIÓN	DESIGN	ELEMENTO	PERFILES	SECCIÓN	kg/cm ²	Peso perfil kg/m	Long m
Armadura AR-1	a	Cuerda Superior	2L-3"x3"x1/4"		2530	7.29	21.48
	b	Cuerda Inferior	2L-3"x3"x1/4"		2530	7.29	19.12
	c	Montantes extremos	PER 4"x2"x1/8"		3230	7.12	1.44
	d	Montantes intermedios	PER 2"x2"x1/8"		3230	4.54	1.29
		Diagonales extremas					1.45
Armadura AR-2	aa	Diagonales intermedias	PER 2"x2"x1/8"		3230	4.54	1.80
	aa	Taguetes					0.12
		Cuerda Superior					5.90
		Cuerda Inferior					5.90
		Montantes					0.75
Cubierta	L-1	Largueros	1 - 6 ZE 12		3515	5.70	31.90
	ST-1	Struts	2 - 6 ZE 12		3515	5.70	31.90
	ST-2	Struts	2 - 6 ZE 12		3515	5.70	30.00
	LP-1	Ligaplines	OS # 1/2"		2530	1.00	1.45
	CV-1	Contravientos	OS # 1"		2530	4.00	7.90

OBRA:

"CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN ÁREA DE IMPARTICIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA DE LA ESCUELA PRIMARIA MARIANO MATAMOROS CLAVE: 20DPR0348A"

LOCALIDAD: 0004 MAGUEY LARGO
MUNICIPIO: 072 SAN JOSE DEL PROGRESO
DISTRITO: 25 OCOTLAN
REGION: VALLES CENTRALES

CUBIERTA

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
SAN JOSE DEL PROGRESO
2020-2022

PRESIDENTE MUNICIPAL

SECRETARIA MUNICIPAL

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA:

ESTRUCTURISTA:

PROYECTISTA:

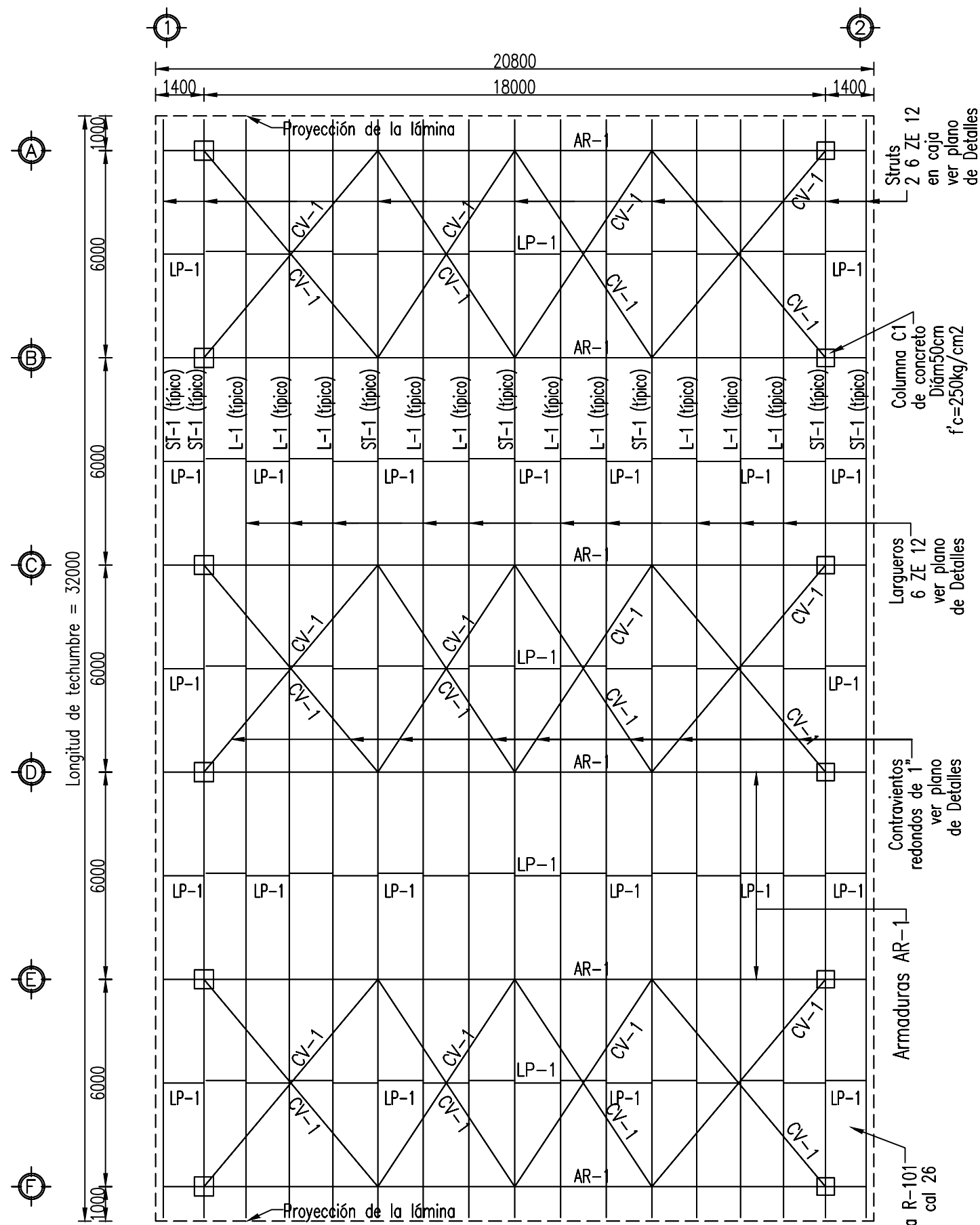
ESCALA: LA INDICADA

ACOTACION: METROS

FECHA:

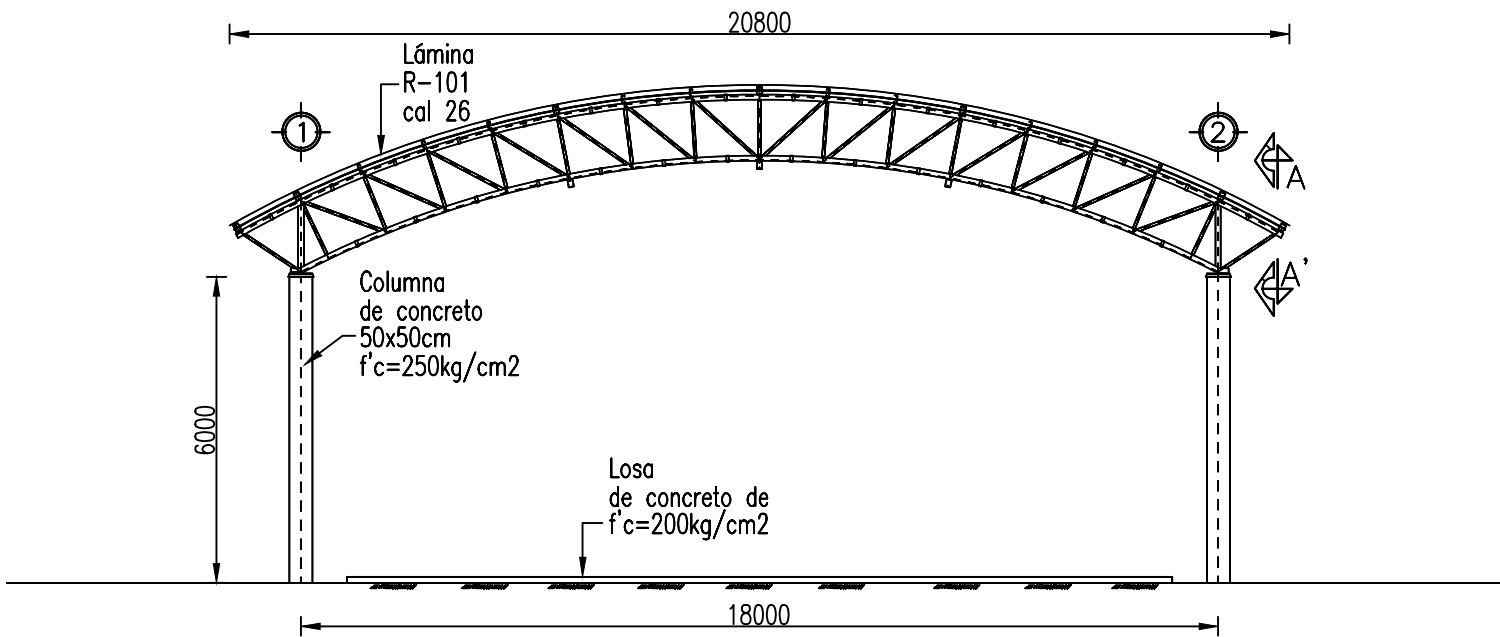
Nº PLANO:

2 / 3



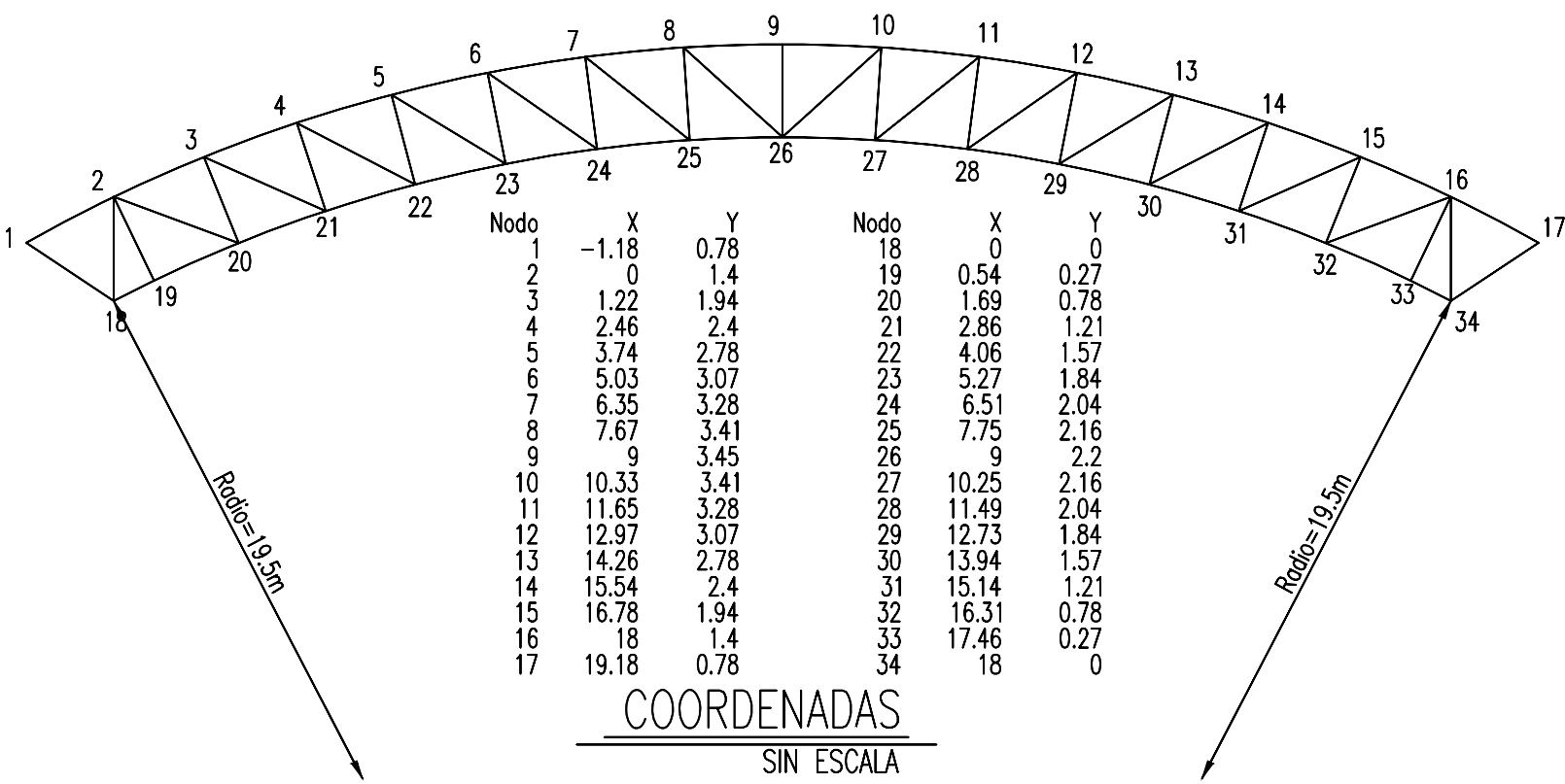
LARGUEROS, ARMADURAS Y CONTRAVIENTOS

PLANTA
ESCALA 1:150

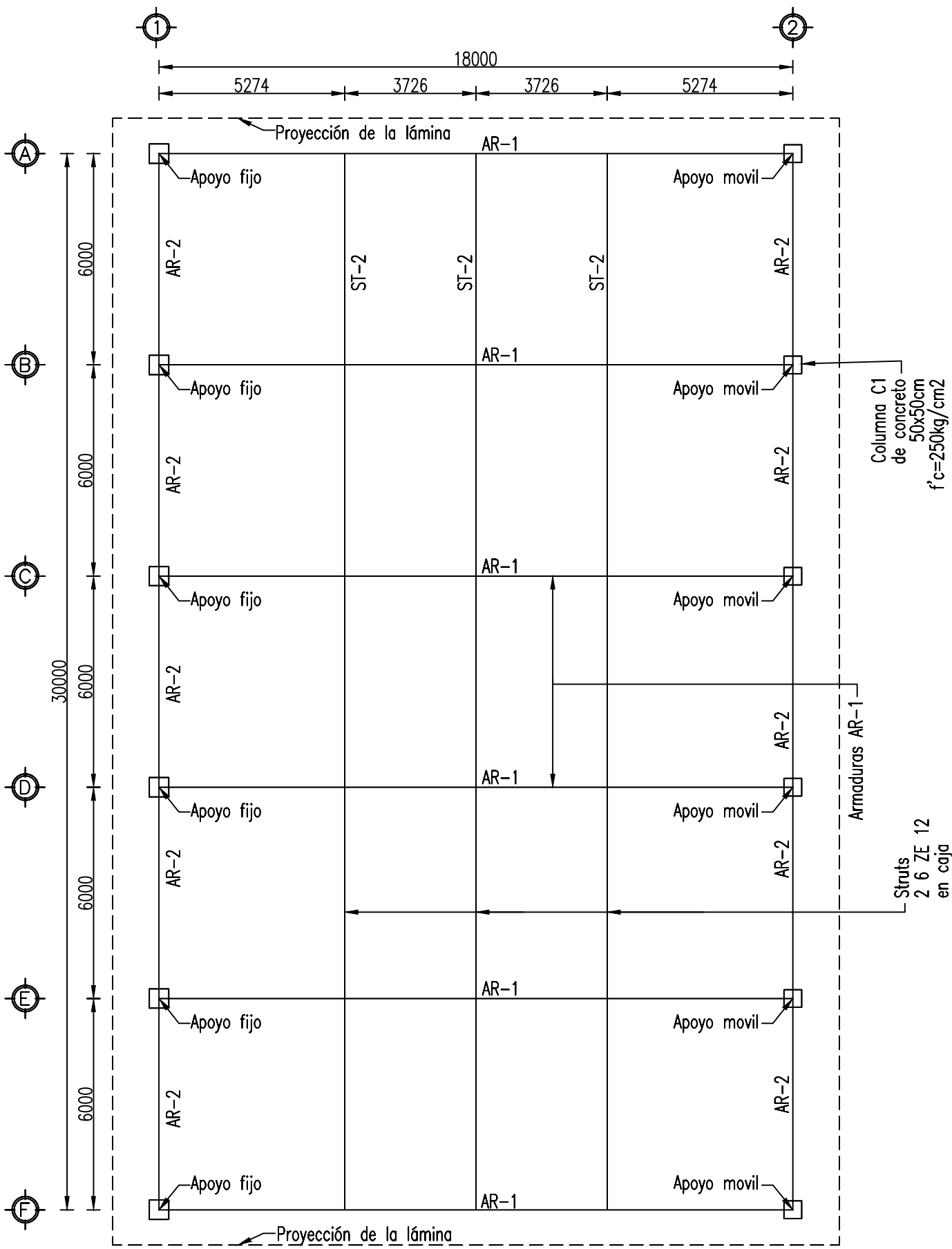


TECHADO

ELEVACIÓN
ESCALA 1:150

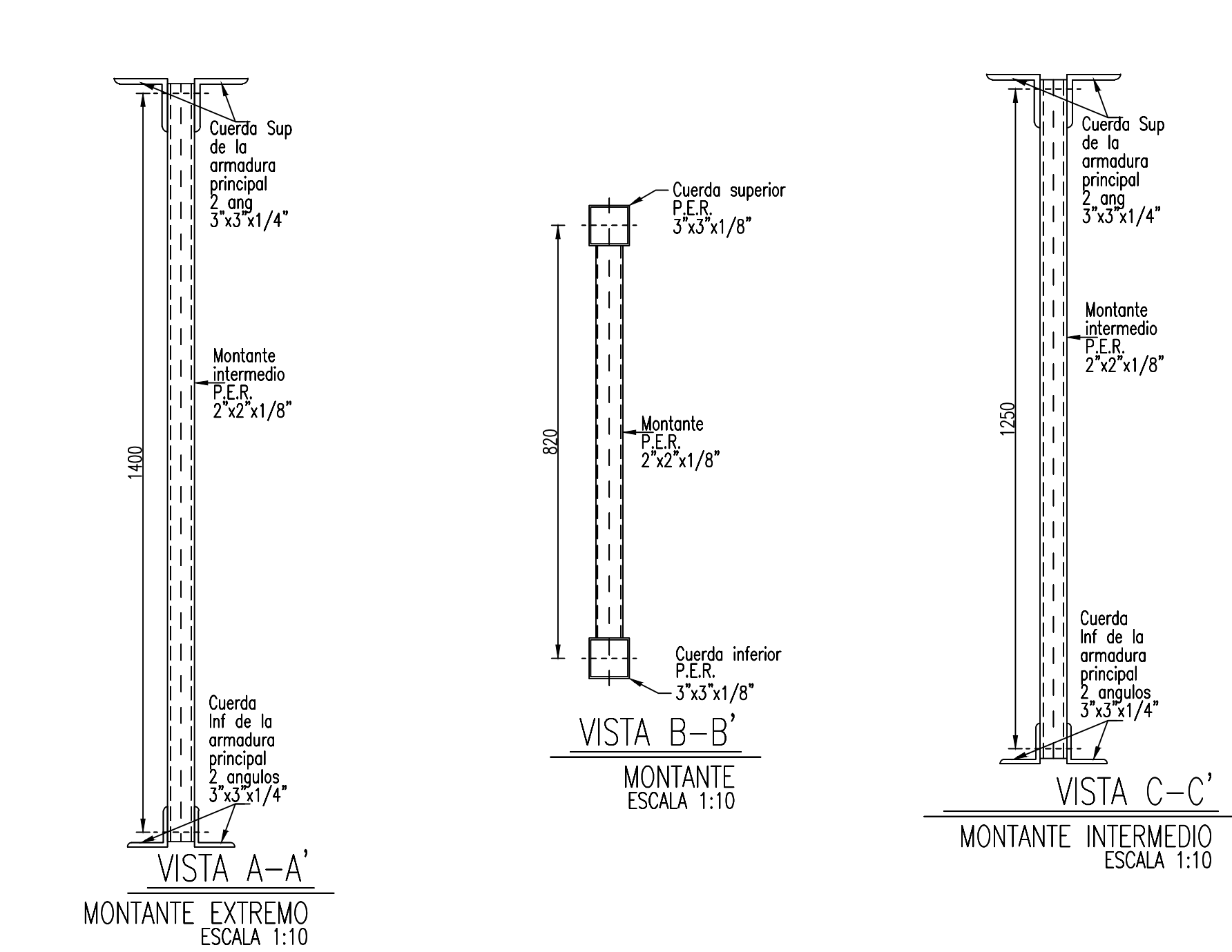


COORDENADAS
SIN ESCALA



STRUTS Y ARMADURAS EN CUERDA INFERIOR

PLANTA
ESCALA 1:150

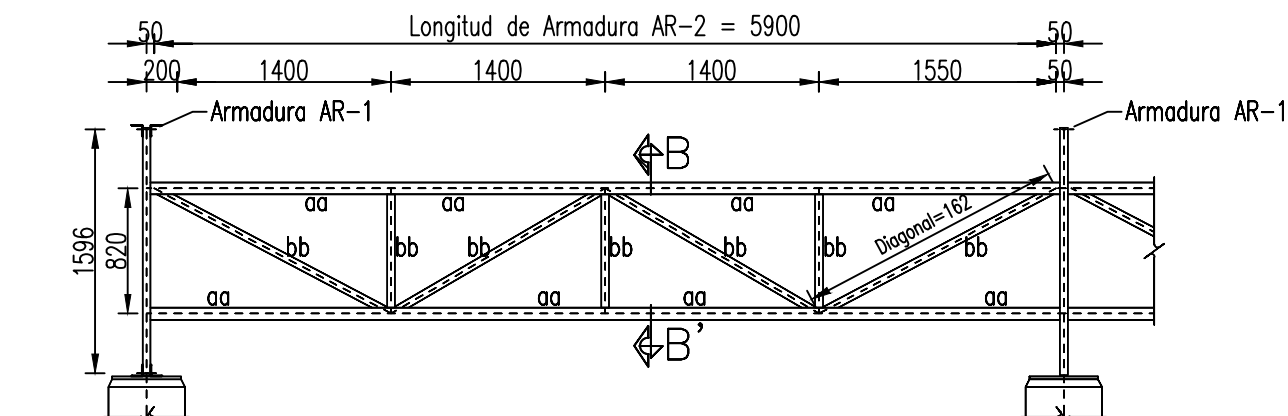


VISTA A-A'

MONTANTE EXTREMO
ESCALA 1:10

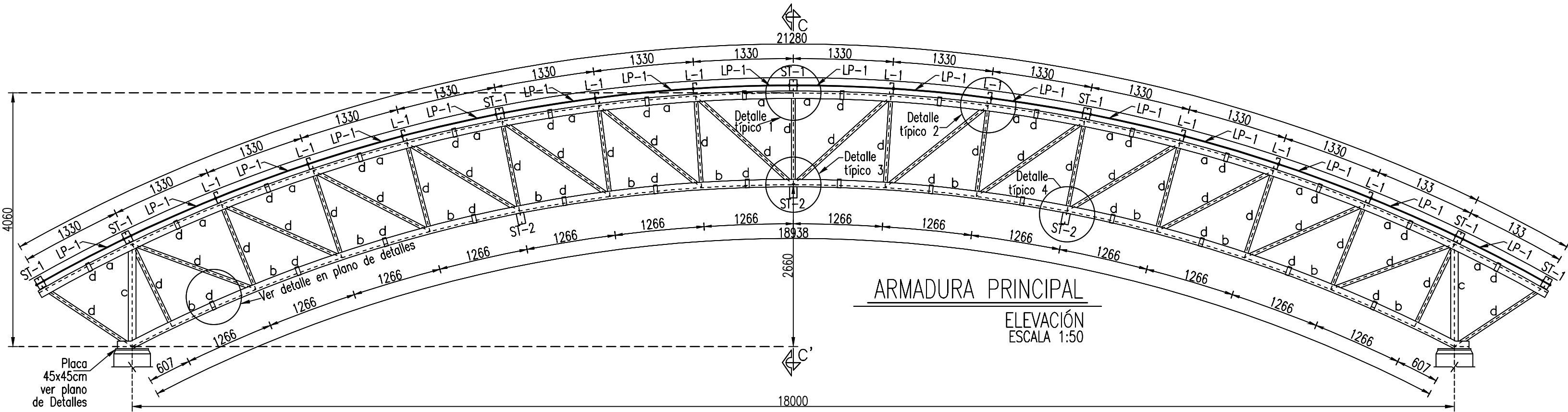
VISTA C-C'

MONTANTE INTERMEDIO
ESCALA 1:10



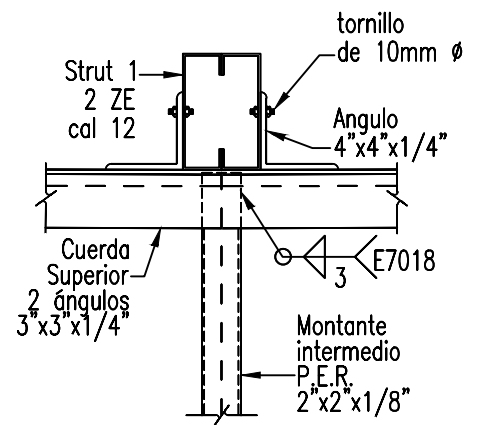
ARMADURA LATERAL (AR-2)

ELEVACIÓN FRONTAL
ESCALA 1:50



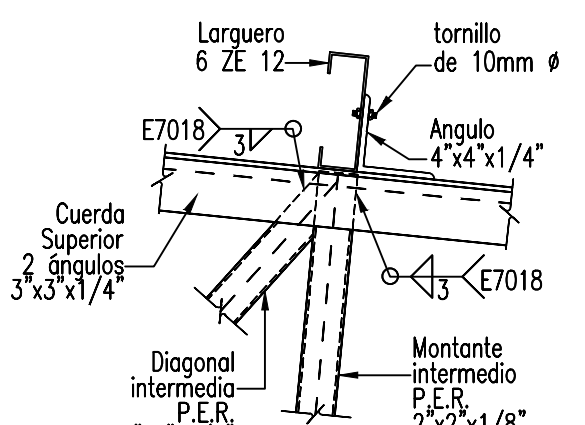
ARMADURA PRINCIPAL

ELEVACIÓN
ESCALA 1:50



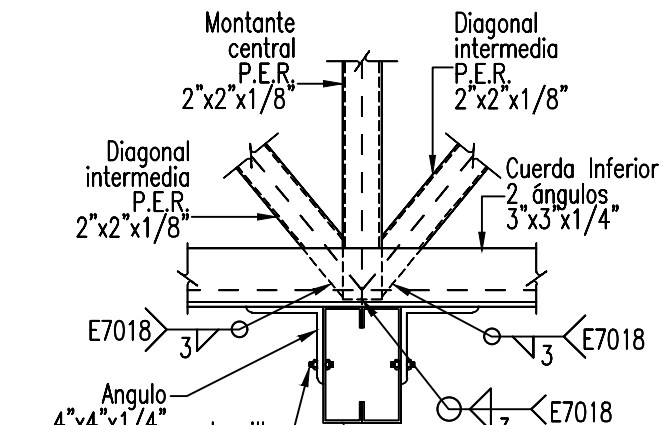
DETALLE TÍPICO 1

UNIÓN SUPERIOR CENTRAL
ESCALA 1:10



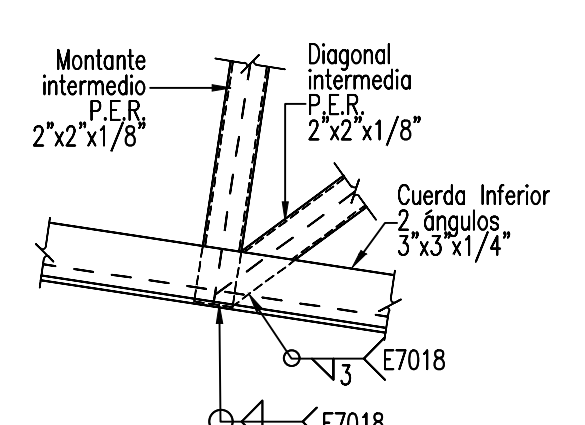
DETALLE TÍPICO 2

UNIÓN SUPERIOR
ESCALA 1:10



DETALLE TÍPICO 3

UNIÓN INFERIOR CENTRAL
ESCALA 1:10



DETALLE TÍPICO 4

UNIÓN INFERIOR
ESCALA 1:10

14 Fabricación de armaduras AR-1 y AR-2
La losa endurecida podrá servir como plataforma en donde se fabriquen las armaduras siempre que se tomen las precauciones debidas para no dañar la superficie, o bien, se podrán fabricar en taller y posteriormente trasladar al lugar de la obra. Si se decide por la primera opción, entonces, los perfiles PER y Angulos se cortarán a las medidas que indica el plano de techumbre. Después, en los ejes transversales de las columnas se trazará en el piso, con gis o greda, la geometría de cada una de las armaduras AR-1. Posteriormente, los perfiles ya cortados, se colocarán en la traza del piso procediendo a soldarlos. Con las armaduras AR-2 se procederá a realizar el mismo proceso, con la única diferencia que por ser mas livianas, éstas se pueden trazar en cualquier parte.

15 Izado de armaduras AR-1 y AR-2
Antes del izado de las armaduras se colocarán las placas metálicas que funcionarán de base a las mismas y se atornillarán debidamente. El izado de las armaduras se podrá realizar con la ayuda de un cabrestante, un tirfor o una grúa. Si se elige una de las dos primeras opciones, con antelación se requerirá, construir un artefacto que haga la labor de un mástil para así apoyar el cabrestante o tirfor. Ya fabricadas las armaduras AR-1 se procede a izarlas y montarlas sobre las placas metálicas colocando los cables sujetadores en la parte central de la cuerda superior. Ya arriba, las armaduras se soldarán a las placas. En el caso de las armaduras AR-2 se realizará la misma operación con la diferencia que éstas, previamente se trasladarán al pie de las columnas. Éstas estando izadas se atornillarán a las armaduras AR-1.

16 Instalación de largueros, struts, ligaplines y lámina.
Estando izadas todas las armaduras se procede a ensamblar los largueros L-1 y los Struts ST-1, así como los contravientos CV-1 y los ligaplines LP-1 tal como viene especificado en los planos ejecutivos. Finalmente, se instala la lámina que servirá de cubierta.

17 Pintura de armaduras AR-1, AR-2 y perfiles metálicos.
Se deberá recubrir todos los perfiles metálicos con una capa de primer de 3 milímetros de pulgada y después una capa de pintura de color de 3 milímetros de pulgada.