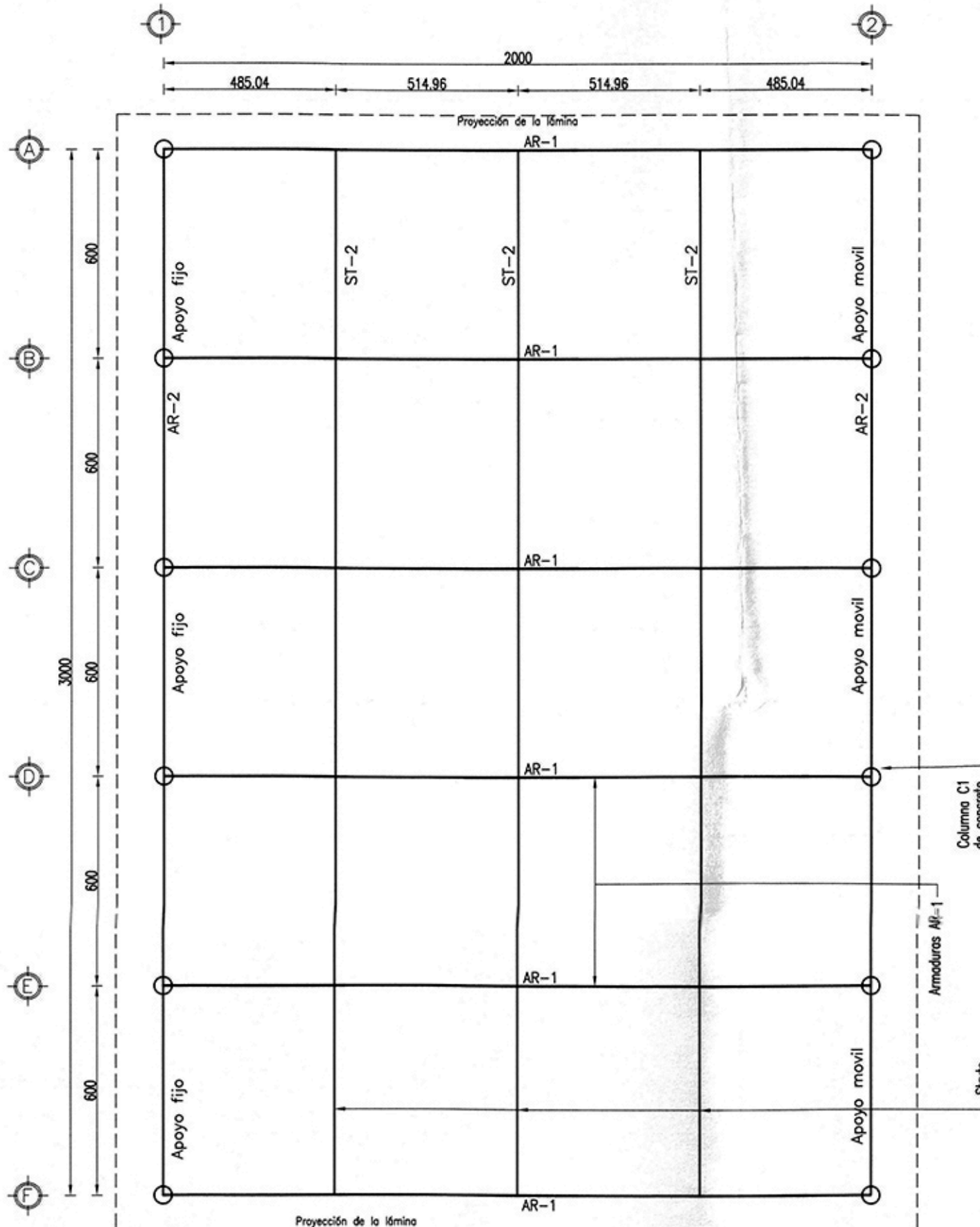
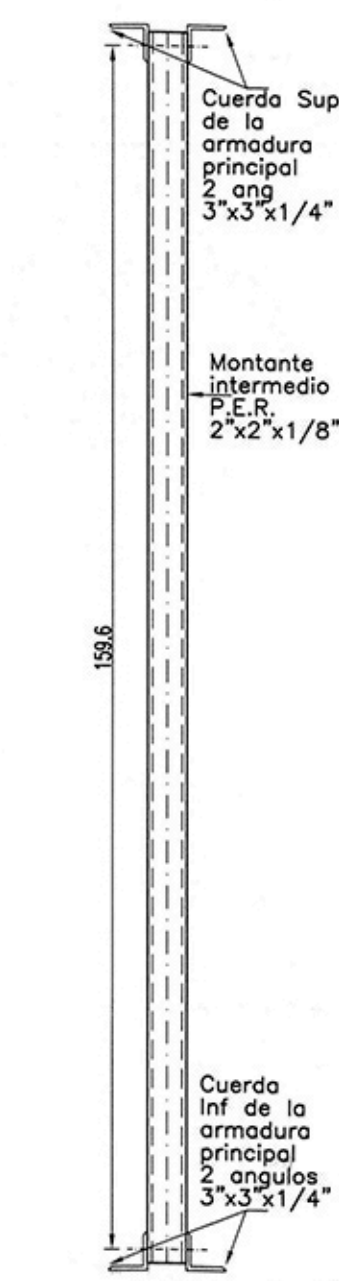


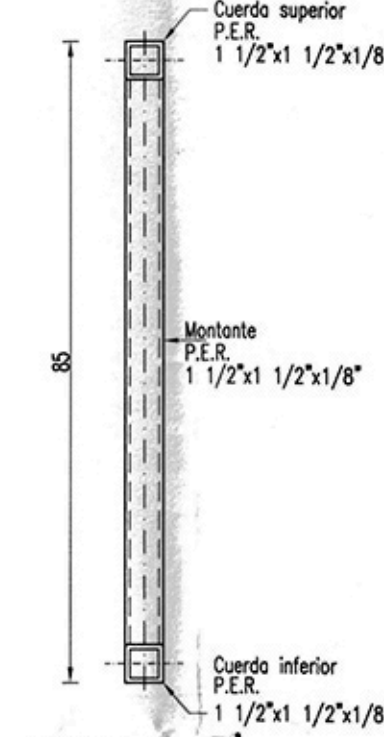
LARGUEROS, ARMADURAS Y CONTRAVIENTOS
PLANTA
ESCALA 1:150



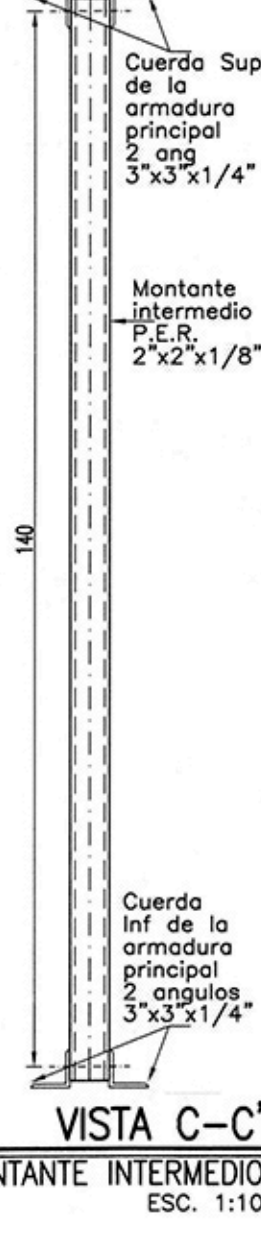
STRUTS Y ARMADURAS EN CUERDA INFERIOR
PLANTA
ESCALA 1:150



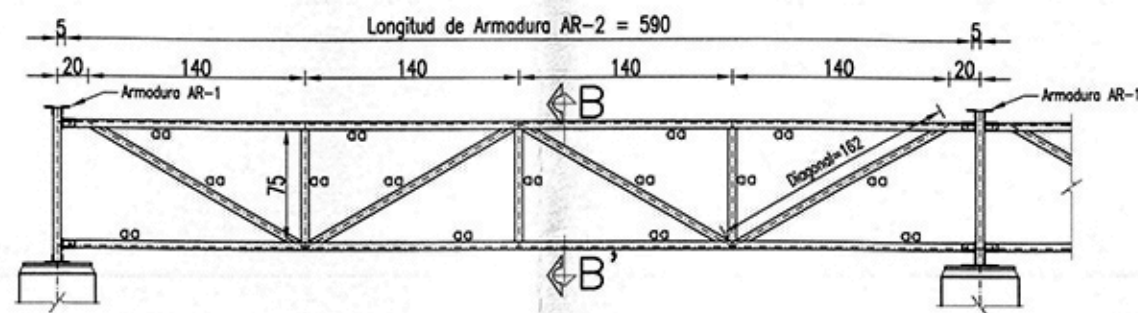
VISTA A-A'
MONTANTE EXTREMO
ESC. 1:10



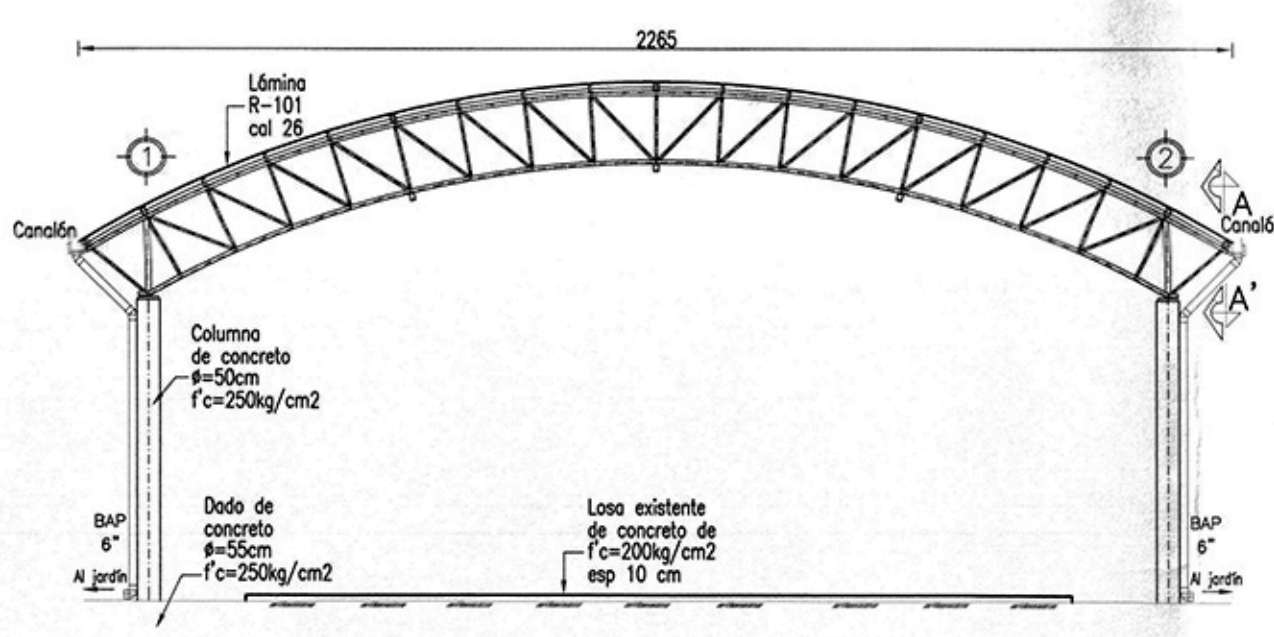
VISTA B-B'
MONTANTE
ESC. 1:10



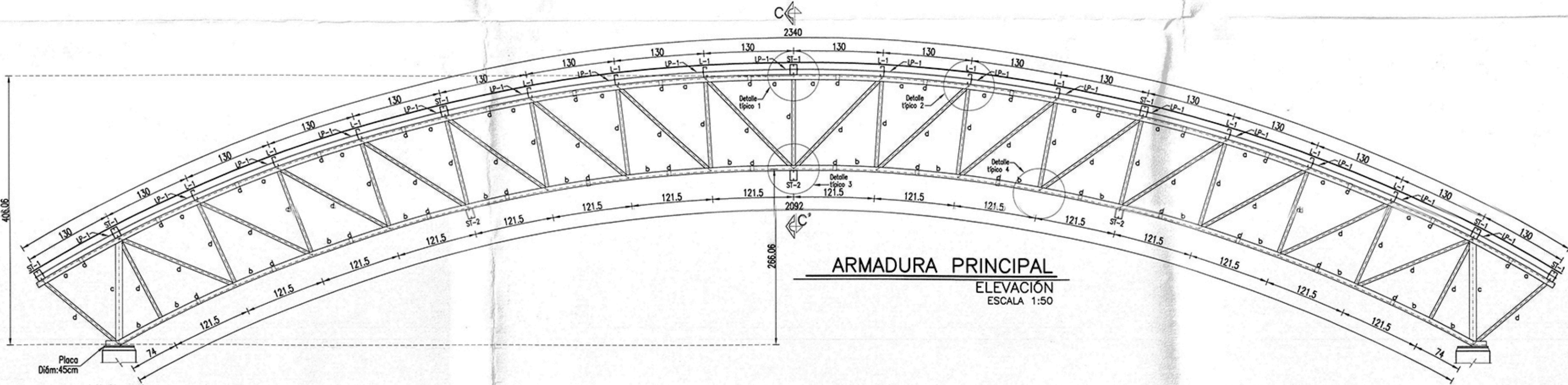
VISTA C-C'
MONTANTE INTERMEDIO
ESC. 1:10



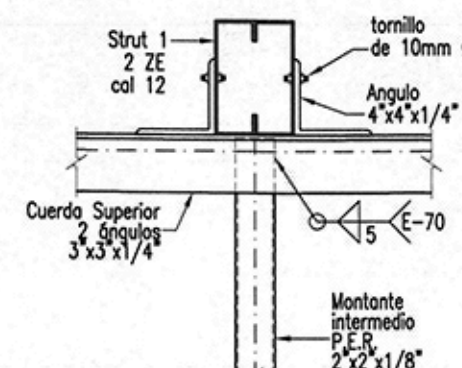
ARMADURA LATERAL (AR-2)
ELEVACIÓN FRONTAL
ESC. 1:50



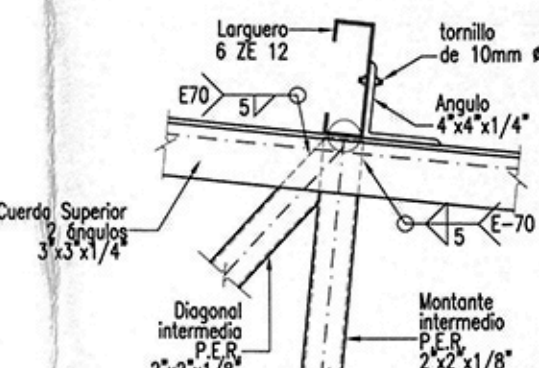
TECHADO
ELEVACIÓN
ESCALA 1:150



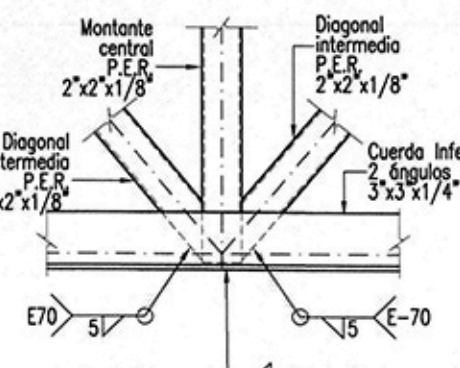
ARMADURA PRINCIPAL
ELEVACIÓN
ESCALA 1:50



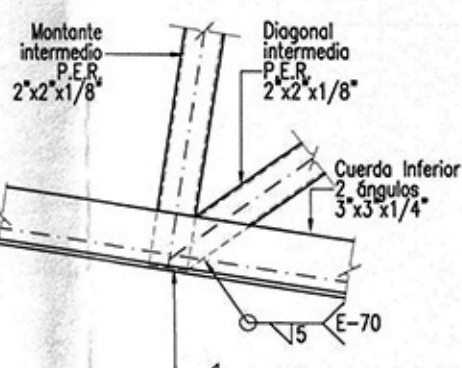
DETALLE TÍPICO 1
UNIÓN SUPERIOR CENTRAL
ESC. 1:10



DETALLE TÍPICO 2
UNIÓN SUPERIOR
ESC. 1:10



DETALLE TÍPICO 3
UNIÓN INFERIOR CENTRAL
ESC. 1:10



DETALLE TÍPICO 4
UNIÓN INFERIOR
ESC. 1:10

ESPECIFICACIONES GENERALES

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

ACERO ESTRUCTURAL
EL ACERO A UTILIZAR DEBERÁ CONTENER LA MARCA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR, Y NO DEBERÁN USARSE HASTA SU PLAZA DE ENTREGA. LAS PRUEBAS DEBEN SER POR MENOS DE 1000 MPa. PARA EL ACERO A UTILIZAR EN SUS PROPIEDADES MECÁNICAS, SE USARÁ ACERO AISLADO CON RESISTENCIA A LA TRACCIÓN DE 350 MPa. LOS ANGULOS, REDONDOS Y PLACAS, DE 3230 KG/CM2 PARA DIAGONALES Y MONTANTES Y 2530 KG/CM2 PARA CUBIERTAS Y STRUTS. LOS PERFILES A UTILIZAR NO DEBERÁN TENER TONDECEDURAS, SOBRESALIDOS NI DEFECTOS. LOS DEFECTOS MUY NOTABLES DE ESTE TIPO SERÁN MOTIVO DE RECHAZO DE LA PIEZA. EL MATERIAL OCUPADO NO DEBERÁ CONTENER OXIDACIÓN EN NINGUNA PARTE DEL ELEMENTO Y POR LO TANTO DEBERÁ ESTAR LIMPIO EN TODA SU SUPERFICIE.

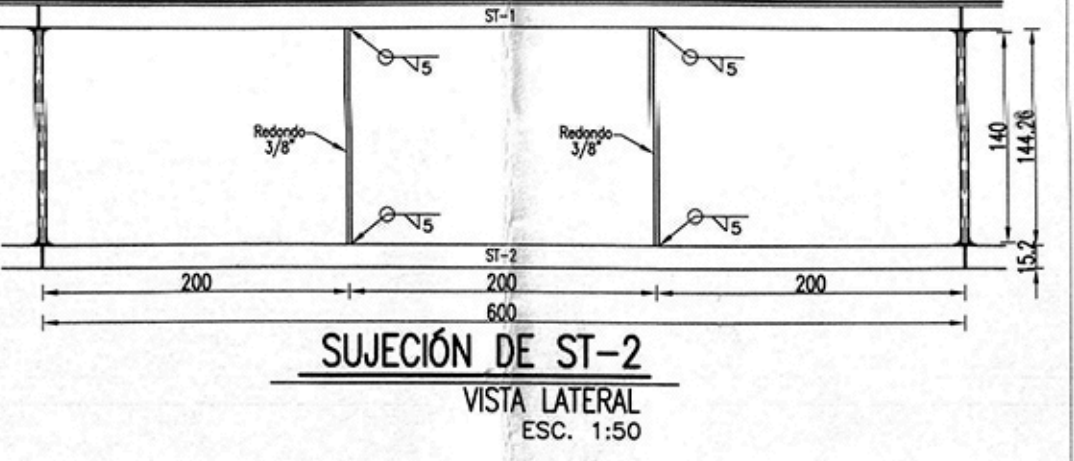
SOLDADURA
LAS SUPERFICIES POR SOLDAR DEBERÁN LIMPIARSE DE ESCAMAS, SUELTAS, ESCORIA, OXÍDO, GRASA, HUMEDAD O CUALQUIER OTRO MATERIAL. ENTRENDO DEBE SER DE 5 MM. SI LA SEPARACIÓN ES IGUAL O MAYOR A 1.8 MM, EL LADO DEL FILETE DE SOLDADURA SE AUMENTARÁ EN UNA CANTIDAD IGUAL A LA SEPARACIÓN. TODA LA SOLDADURA SERÁ CALIFICADA E7018. TODOS LOS SOLDADORES DEBEN SER CALIFICADOS.

RECUBRIMIENTO CON PINTURA
TODAS LAS SUPERFICIES DE ACERO DEBERÁN ESTAR LIMPIAS DE POLVO Y OXÍDO, ANTES DE RECUBRIRLAS CON UNA MANO DE PRIMERA DE 3 MILESÍMAS DE PULGADA Y DESPUÉS DE UNA MANO DE PINTURA DE COLOR DE 3 MILESÍMAS DE PULGADA.

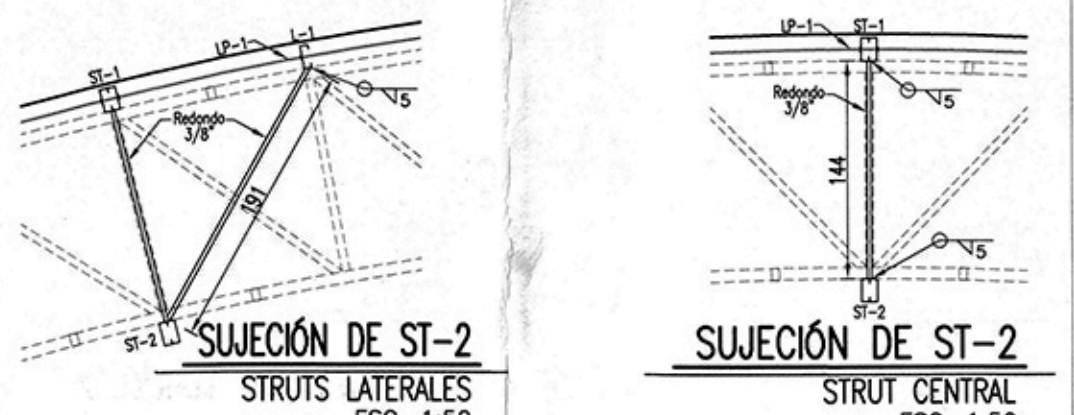
NORMATIVA APLICABLE A CONCEPTOS DE ESTE PLANO

LISTA DE MATERIALES		CANTIDAD	UNIDAD
CONCEPTO			
ARMADURAS	Suministro habilitado y colocación de Armadura AR-1, incluye: mano de obra, equipo, herramienta y desperdicios. P.U.O.T. de acuerdo a la norma N-CIR-CAR-1-02-005/01	3,913.00	kg
	Suministro habilitado y colocación de PER de 4"x1/8" en montantes extremos de Armadura AR-1, incluye: mano de obra, equipo, herramienta y desperdicios. P.U.O.T. de acuerdo a la norma N-CIR-CAR-1-02-005/01	139.27	kg
	Suministro habilitado y colocación de PER de 2"x2 1/8" en montantes y diagonales de Armadura AR-1, incluye: mano de obra, equipo, herramienta y desperdicios. P.U.O.T. de acuerdo a la norma N-CIR-CAR-1-02-005/01	1,640.90	kg
	Suministro habilitado y colocación de Placa de diámetro 45cm x 3/4" en Armadura AR-1, incluye: mano de obra, equipo, herramienta y desperdicios. P.U.O.T. de acuerdo a la norma N-CIR-CAR-1-02-005/01	285.40	kg
	Suministro habilitado y colocación de PER de 1 1/2"x1 1/2"x1/8" en CS, CL, montantes y diagonales de Armadura AR-2, incluye: mano de obra, equipo, herramienta y desperdicios. P.U.O.T. de acuerdo a la norma N-CIR-CAR-1-02-005/01	675.44	kg
CUBIERTA	Suministro habilitado y colocación de Largueros a base de polí, Zinco Estructural de 6" calibre 12, incluye: Angulos de fijación, tornillos, rondanos, bueltas (cable), mano de obra, equipo, herramienta y desperdicios. P.U.O.T. de acuerdo a la norma N-CIR-CAR-1-02-005/01	2,175.10	kg
	Suministro habilitado y colocación de Struts a base de 2 polines Zinco Estructural de 6" calibre 12 en coja, incluye: Angulos de fijación, tornillos, bueltas, rondanos (cable), placas, mano de obra, equipo, herramienta, equipo y mano de obra P.U.O.T. de acuerdo a la norma N-CIR-CAR-1-02-005/01	3,563.60	kg
	Suministro habilitado y colocación de redondos de 3/8" de diámetro incluye: bueltas, rondanos, mano de obra, equipo y herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T. de acuerdo a la norma N-CIR-CAR-1-02-005/01	81.40	kg
	Suministro habilitado y colocación de Ligapolines LP-1 a base de redondos de 1/2" de diámetro con extremos rasgados, rasca estándar, incluye: bueltas, rondanos, mano de obra, equipo y herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T. de acuerdo a la norma N-CIR-CAR-1-02-005/01	130.50	kg
	Suministro habilitado y colocación de Contravientos a base de redondos de 1" de diámetro con extremos rasgados, rasca estándar, incluye: bueltas, rondanos, placas, mano de obra, equipo y herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T. de acuerdo a la norma N-CIR-CAR-1-02-005/01	758.40	kg
Cubierta	Suministro y colocación de Lámina Galvanizada calibre 26 R-101 en cubierta, incluye: Cabalotes, pijas de fijación, mano de obra, equipo, herramienta, desperdicios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T. de acuerdo a la norma N-CIR-CAR-1-02-005/01	762.24	m ²
	Pintura de empuje en estructura a dos manos hasta 5 m, incluye: Limpieza, preparación de la superficie, suministro y aplicación. P.U.O.T. de acuerdo a la norma N-CIR-CAR-1-02-012/0	700.94	m ²

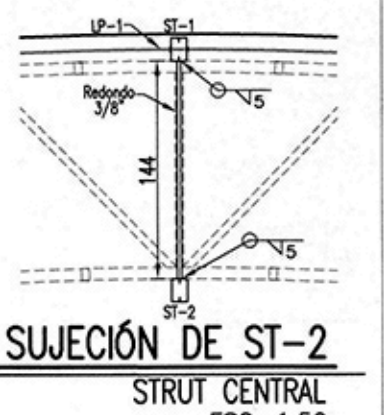
LISTA DE PERFILES		ELEMENTO	PERFILES	SECCIÓN	h=kg/cm2	Peso un perfil	Longitud
LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN					kg/m	m
Armadura AR-1	a	Cuerda Superior	2L-3"x3 1/4"		2530	7.29	23.60
	b	Cuerda Inferior	2L-3"x3 1/4"		2530	7.29	21.13
	c	Montantes extremos	PER 4"x2 1/8"		3230	7.12	1.63
	d	Diagonales extremas	PER 2"x2 1/8"		3230	4.54	1.44
	oo	Diagonales intermedias	PER 2"x2 1/8"		3230	4.54	1.88
Armadura AR-2	aa	Taquetes					0.08
		Cuerda Superior					5.90
		Cuerda Inferior	PER 1 1/2"x1 1/2"x1/8"		3230	3.29	5.90
		Montantes					0.75
		Diagonales					1.62
Cubierta	L-1	Largueros	1 - 6 ZE 12		3515	5.70	31.80
	ST-1	Struts	2 - 6 ZE 12		3515	5.70	31.80
	ST-2	Struts	2 - 6 ZE 12		3515	5.70	30.00
	LP-1	Ligapolines	OS # 1/2"	+	2530	1.00	1.45
	CV-1	Contravientos	OS # 1"	+	2530	4.00	7.90
Redondo							1.44
							1.91



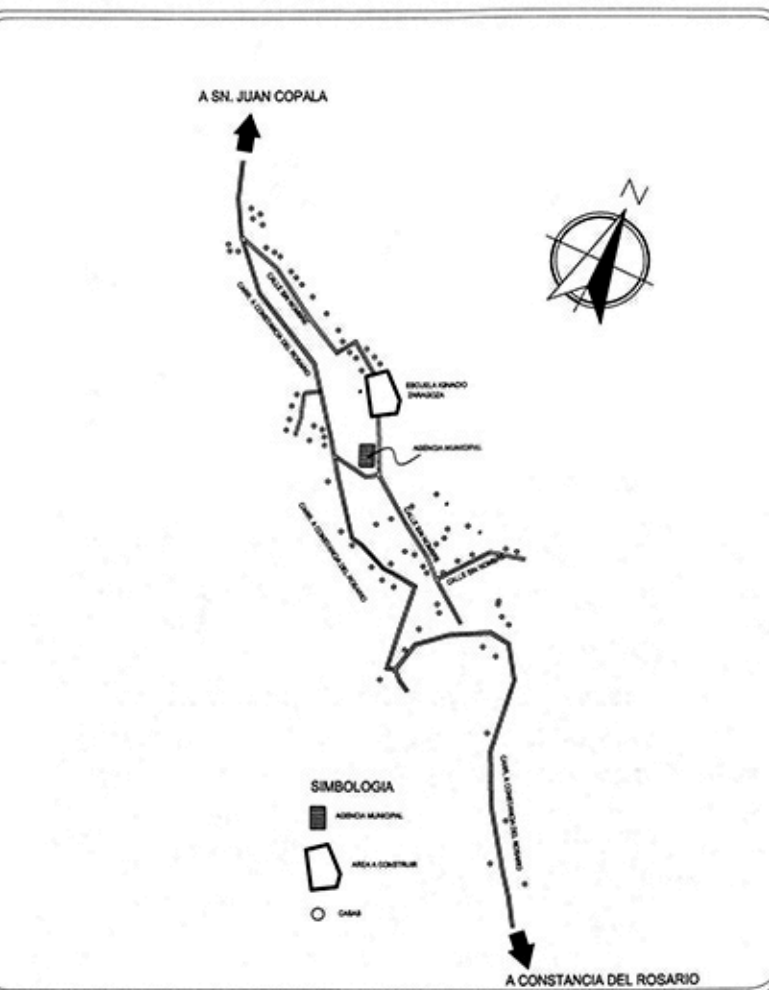
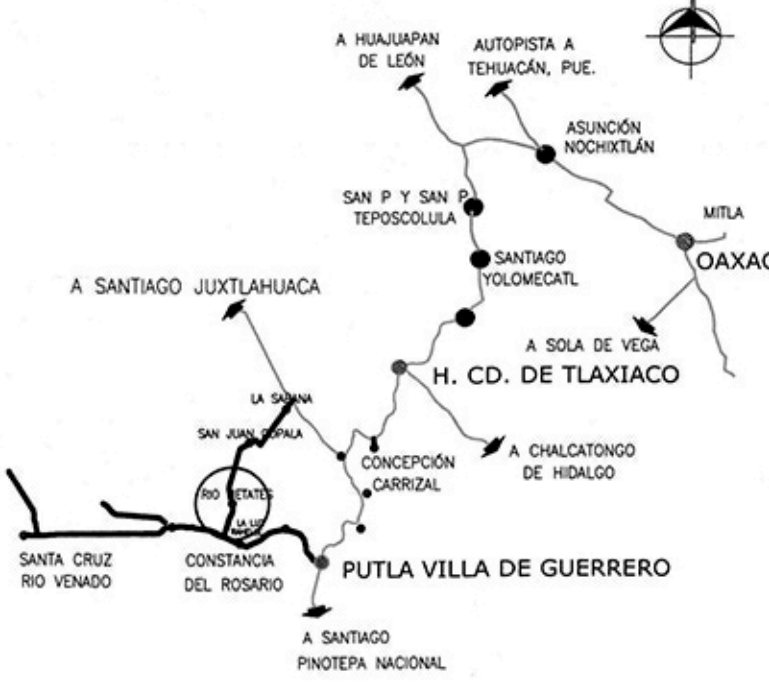
SUJECCIÓN DE ST-2
VISTA LATERAL
ESC. 1:50



SUJECCIÓN DE ST-2
STRUTS LATERALES
ESC. 1:50



SUJECCIÓN DE ST-2
STRUT CENTRAL
ESC. 1:50



VALIDÓ:

DIRECTOR DE ESTUDIOS Y PROYECTOS DE LA SECRETARÍA DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL SUSTENTABLE

FIRMÓ:

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
SANTIAGO JUXTLAHUACA, JUXT. OAXACA
2019-2021

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE TECHADO DEL ÁREA DE IMPARTICIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA DE LA ESCUELA PRIMARIA IGNACIO ZARAGOZA CLAVE 20DPB0077Y

PLANO:

CUBIERTA

UBICACION:

LOCALIDAD: 0023 RIO METATES
MUNICIPIO: 469 SANTIAGO JUXTLAHUACA
DISTRITO: 08 JUXTLAHUACA
REGIÓN: 04 MIXTECA

ESCALA: INDICADA
FECHA: ENERO 2020
PLANO N°:

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 línea 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, estas se pueden trazar en cualquier parte. De acuerdo a la norma N-CIR-CAR-1-02-005/01

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 atomizarán debidamente. El izado de las armaduras se podrá realizar con la ayuda de un cabrestante, un tirfer o una grúa. Si se elige uno de los dos primeros opciones, con antelación se requerirá, construir un artefacto que haga la labor de un tirfer para así apoyar el cabrestante o tirfer. 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 estas, previamente se trasladarán al pie de las columnas. Estas estando todas se atomizarán a las armaduras AR-1. De acuerdo a la norma N-CIR-CAR-1-02-005/01

16 Instalación de largueros, struts, ligapolines y lámina.
Estando izados todas las armaduras se procede a ensamblar los largueros L-1 y los struts ST-1, así como los contravientos CV-1 y los ligapolines LP-1 tal como viene especificado en los planos ejecutivos. Finalmente, se instala la lámina que servirá de cubierta. De acuerdo a la norma N-CIR-CAR-1-02-005/01

17 Pintura de armaduras AR-1, AR-2 y perfiles metálicos.
Se deberá recubrir todo los perfiles metálicos con una capa de primer de 3 milésimas de pulgada y después una capa de pintura de color de 3 milésimas de pulgada. De acuerdo a la norma N-CIR-CAR-1-02-012/0