

ESPECIFICACIONES PARA LA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA.

1.- Acero estructura.
1.1.- En placas de apoyo y conexiones será de calidad a-36 como mínimo.
1.2.- Los perfiles estructurales utilizados en la superestructura serán del acero indicado en la tabla de secciones.
1.3.- Los tornillos para conexiones de miembros estructurales principales serán de acero a-325.

2.- LAMINA.
2.1.- La cubierta será de lámina calibre 26.
2.2.- Las láminas de techo se fijarán a los largueros y miembros estructurales según las especificaciones del fabricante.
2.3.- Todos los traslapes laterales de lámina serán los que indique el fabricante.

3.- PINTURA.
3.1.- En todos los componentes estructurales se deberán remover las escamas de laminación.
3.2.- Las superficies deberán pintarse en un plazo máximo (no mayor) de 24 horas después de ser limpiadas.
3.3.- No se aplicará ninguna pintura bajo condiciones húmedas, lluviosas, frías o de viento, suciedad, grasa u otros materiales extraños. Después de las aplicará una mano de primario anticorrosivo (promato de zinc) o similar.

4.- SOLDADURA
4.1.- Se usarán electrodos de serie E-70x.
4.2.- La soldadura deberá realizarse de acuerdo a los cálculos estructurales, en cuanto a espesor y longitud, será a cordón comido excepto donde se indique lo contrario.

CUBIERTA
Una vez colado las columnas con sus respectivas anclas se colocará la placa base de 40x40 de 5/8".

Posteriormente se colocaran las armaduras a-1 (en cuerda superior e inferior con 2 PTR 3" cal. 11, diag./montantes de PTR 2 1/2" cal. 11, y de 2 PTR 2 1/2" cal. 11) según proyecto con fy=2320 kg/cm2.

Las armaduras a-2 serán de 92.50 cms de peralte en cuerda superior e inferior con 2 PTR 2" cal. 14, diag./montantes de PTR 1 1/2" cal. 14. Según proyecto con fy=2530 kg/cm2.

Las armaduras a-3 serán de 80 cms de peralte en cuerda superior e inferior con 2 PTR 2" cal. 14, diag./montantes de PTR 1 1/2" cal. 14. Según proyecto con fy=2530 kg/cm2.

Una vez realizado el montaje de las armaduras, se colocaran los largueros L-1 para sujetar lámina a base de canal monten 6" cal. 12 fy=2530 kg/cm2,

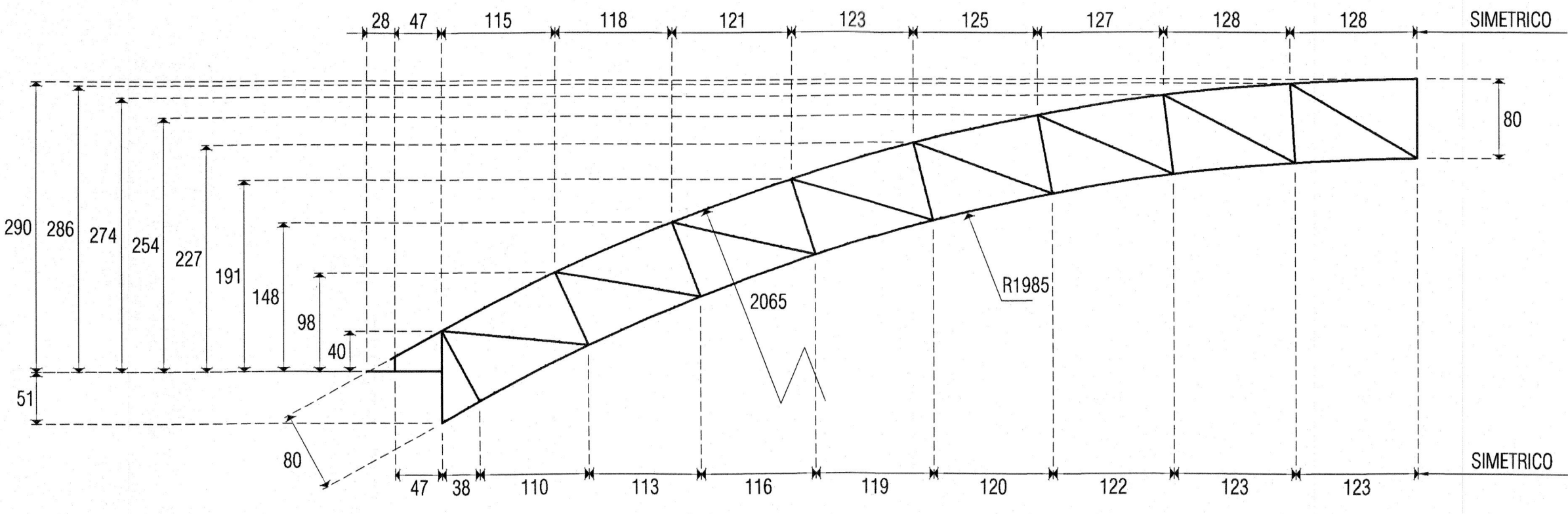
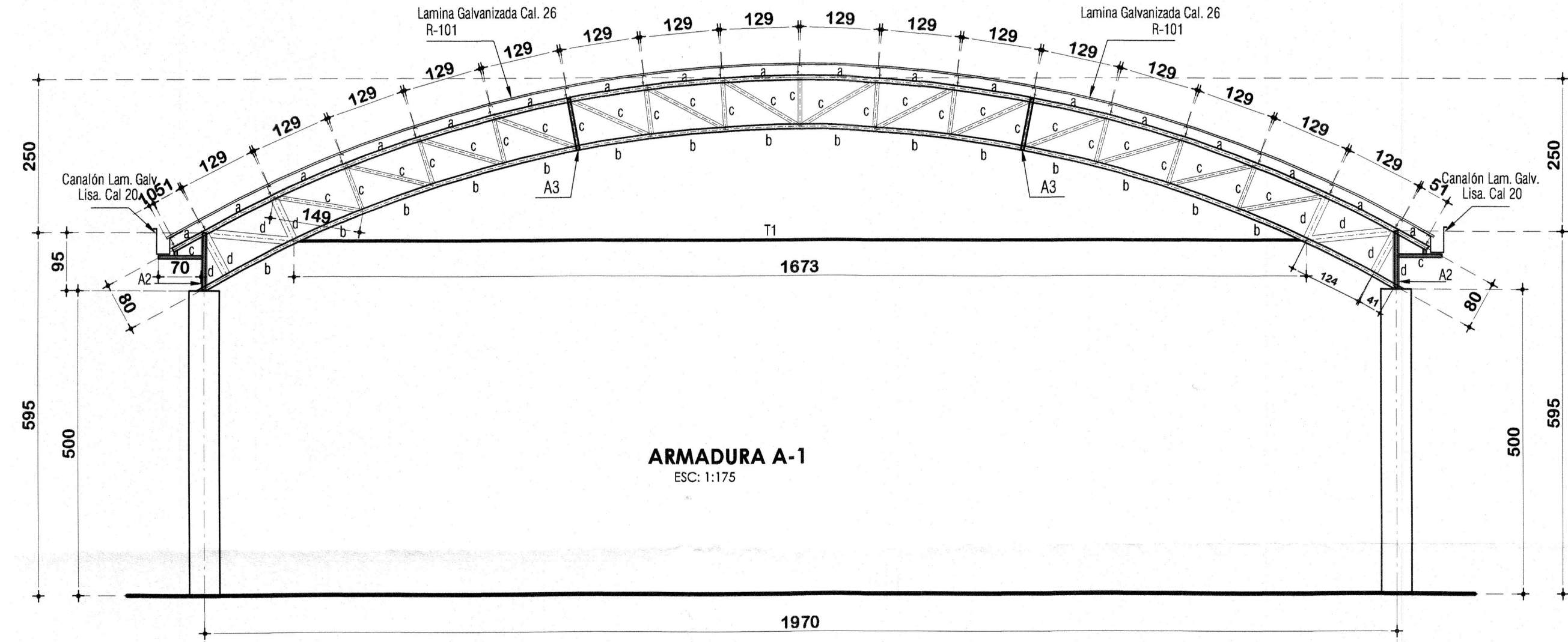
Según el proyecto se colocara tensor T1 de cable de 3/4" Ø arado mejorado grado 4-18000, contraflamdeo a base de redondo os de 3/8" de Ø fy=2530 kg/cm2 y contravientos cv de cable de 1/2" Ø arado mejorado grado 4-18000.

Finalmente se colocara la cubierta a base de lámina galvanizada cal. 26 r-101 y canalón de lámina galvanizada lisa cal. 20.

Código	Concepto	Unidad	Cantidad
EST-004	ESTRUCTURA DE CONCRETO DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANCLAS L1 DE REDONDO USO DE T DE DIAMETRO CON 18 MTS DE LONGITUD CON TUERCA Y CONTRATUERCA, MISMAS QUE ESTARÁN AHOGADAS EN EL CONCRETO, INCLUYE MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-102-005/01	KG	0107
EST-001	ESTRUCTURA METÁLICA SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLACA DE FIJACIÓN DE 40X40 DE 5/8" DE ACERO A-36 Fy=2530 KG/CM2 EN COLUMNAS PARA RECIBIR ESTRUCTURA, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-102-005/01	KG	229.04
EST-002	SUMINISTRO, HABILITADO Y MONTAJE DE PERFIL PTR 3" CAL. 11 ARMADURA A1 EN CUERDA SUPERIOR E INFERIOR (y) (b) DE ACERO A-36 Fy=2320 KG/CM2 SEGUN PROYECTO. INCLUYE: MONTAJE, ELEVACIONES, MANIOBRAS, ANDAMIOS, APLICACIÓN PRIMARIO ANTICORROSIÓN, ACARREOS, CORTES, SOLDADURA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA A UNA ALTURA DE HASTA 900 MTS. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-102-005/01	KG	3534.91
EST-003	SUMINISTRO, HABILITADO Y MONTAJE DE PERFIL PTR 2 1/2" CAL. 11 ARMADURA A1 EN DIAGONALES Y MONTANTES (y) (b) DE ACERO A-36 Fy=2320 KG/CM2 SEGUN PROYECTO. INCLUYE: MONTAJE, ELEVACIONES, MANIOBRAS, ANDAMIOS, APLICACIÓN PRIMARIO ANTICORROSIÓN, ACARREOS, CORTES, SOLDADURA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA A UNA ALTURA DE HASTA 900 MTS. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-102-005/01	KG	640.36
EST-004	SUMINISTRO, HABILITADO Y MONTAJE DE PERFIL PTR 2" CAL. 14 ARMADURA A2 Y A3 EN CUERDA SUPERIOR E INFERIOR (y) (b) DE ACERO A-36 Fy=2530 KG/CM2 SEGUN PROYECTO. INCLUYE: MONTAJE, ELEVACIONES, MANIOBRAS, ANDAMIOS, APLICACIÓN PRIMARIO ANTICORROSIÓN, ACARREOS, CORTES, SOLDADURA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA A UNA ALTURA DE HASTA 900 MTS. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-102-005/01	KG	954.40
EST-005	SUMINISTRO, HABILITADO Y MONTAJE DE PERFIL PTR 1 1/2" CAL. 14 ARMADURA A2 Y A3 EN MONTANTES Y DIAGONALES (y) (b) DE ACERO A-36 Fy=2530 KG/CM2 SEGUN PROYECTO. INCLUYE: MONTAJE, ELEVACIONES, MANIOBRAS, ANDAMIOS, APLICACIÓN PRIMARIO ANTICORROSIÓN, ACARREOS, CORTES, SOLDADURA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA A UNA ALTURA DE HASTA 900 MTS. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-102-005/01	KG	548.39
EST-006	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN LARGUERO L1 PARA SUJETAR LAMINA A BASE DE CANAL, MONTEN 6" CAL. 12 DE ACERO A-36 Fy=2530 KG/CM2 SEGUN PROYECTO. INCLUYE: MONTAJE, ELEVACIONES, MANIOBRAS, ANDAMIOS, APLICACIÓN PRIMARIO ANTICORROSIÓN, ACARREOS, CORTES, SOLDADURA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA A UNA ALTURA DE HASTA 900 MTS. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-102-005/01	KG	3775.68
EST-007	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CUC DE 4" x 4" x 1/4" PARA SUJETAR LOS LARGUEROS ACERO A-36 Fy=2530 KG/CM2 SEGUN PROYECTO. INCLUYE: MONTAJE, ELEVACIONES, MANIOBRAS, ANDAMIOS, APLICACIÓN PRIMARIO ANTICORROSIÓN, ACARREOS, CORTES, SOLDADURA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA A UNA ALTURA DE HASTA 900 MTS. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-102-005/01	KG	234.84
EST-008	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TENSOR T1 DE CABLE DE 3/4" Ø ARADO MEJORADO GRADO 4-18000 SEGUN PROYECTO. INCLUYE: MONTAJE, ELEVACIONES, MANIOBRAS, ANDAMIOS, ACARREOS, CORTES, SOLDADURA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA A UNA ALTURA DE HASTA 900 MTS. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-102-005/01	KG	155.59
EST-009	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTRAFLAMDEO CF A BASE DE REDONDO OS DE 3/8" DE Ø ACERO A-36 Fy=2530 KG/CM2 SEGUN PROYECTO. INCLUYE: MONTAJE, ELEVACIONES, MANIOBRAS, ANDAMIOS, APLICACIÓN PRIMARIO ANTICORROSIÓN, ACARREOS, CORTES, SOLDADURA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA A UNA ALTURA DE HASTA 900 MTS. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-102-005/01	KG	60.54
EST-010	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN CONTRAVIENTOS CV DE CABLE DE 1/2" Ø ARADO MEJORADO GRADO 4-18000 SEGUN PROYECTO. INCLUYE: MONTAJE, ELEVACIONES, MANIOBRAS, ANDAMIOS, ACARREOS, CORTES, SOLDADURA, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA A UNA ALTURA DE HASTA 900 MTS. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-102-005/01	KG	109.06
EST-011	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CUBIERTA A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 26 R-101 INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA A UNA ALTURA DE 900 MTS. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-102-005/01	M2	699.52
EST-012	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN DE LAMINA GALVANIZADA LISA CAL. 20, SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, INCLUYE: TAPAS Y PREPARACIÓN PARA LAS BAJADAS, SELADO DE JUNTAS, HERRAMIENTA, MATERIALES, MANIOBRAS, ACARREOS, EQUIPO Y MANO DE OBRA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-102-005/01	ML	64.00

PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTA

ESC: 1:75

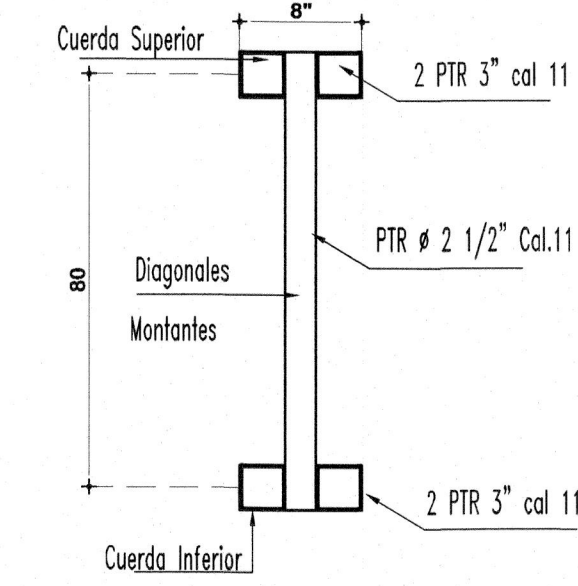


LOCALIZACIÓN DE EJES ARMADURA A-1

ESC: 1:75

SECCIÓN TRANSVERSAL DE ARMADURA A1

LOCALIZ.	DESIG.	ELEMENTO	PERFILES	SECCION	fy=kg/cm2	UNIDAD	CANTIDAD
ANCLAS L	ANC.	ANCLA EN L	Ø 1" Redonda lisa A-36	●	2530	PZA	24
PLACAS	PL 1	PLACA BASE	40 x 40 x 5/8" A-36	■	2530	PZA	12
ARMADURA 1	a	Cuerda Superior	2 PTR 3" cal 11	□	2320	KG	1767.45
ARMADURA 1	b	Cuerda Inferior	2 PTR 3" cal 11	□	2320	KG	1767.45
ARMADURA 1	c	Diag./Montantes	PTR 2 1/2" CAL 11	□	2320	KG	1097.38
ARMADURA 1	d	Diag./Montantes	2 PTR 2 1/2" CAL 11	□	2320	KG	542.98
ARMADURAS 2,3	f	Montantes/Diag	PTR 1 1/2" CAL 14	□	2530	KG	548.39
ARMADURAS 2,3	g	C. sup -C. Inf.	2 PTR 2 " CAL 14	□	2530	KG	1454.40
CUBIERTA	L1	Larguero	6 MT 12	□	2530	KG	3775.68
CUBIERTA	cf	Contraflamdeo	OS Ø 3/8"	•	2530	KG	60.54
CUBIERTA	cv	Contraviento	CABLE Ø 1/2" Arado mejorado	•	grado 4 18000	KG	109.06
CUBIERTA	T1	TENSOR	CABLE Ø 3/4" Arado mejorado	•	grado 4 18000	KG	155.59
CUBIERTA		LAMINA	LAMINA GALVANIZADA CAL. 26 R-101			M2	699.52
CUBIERTA		CANALON	LAMINA GALVANIZADA LISA CAL.20			ML	64.00



SANTA LUCIA MONTEVERDE
H. AYUNTAMIENTO 2017-2019

OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE TECHADO DE CANCHA DE BASQUETBOL EN LA ESCUELA TELESECUNDARIA, CLAVE: 20DTV0638Q"

LOCALIDAD: AGUA DEL TORO
MUNICIPIO: SANTA LUCIA MONTEVERDE
DISTRITO: PUTLA

ESTRUCTURALES
CUBIERTA

C. BERNABÉ HERNÁNDEZ BAUTISTA

ARG. JOEL ESPINOSA FABIAN

ING. JOSUE HERNANDEZ RUÍZ

ING. ERIC HERNANDEZ RIVERA

CED. PROF: 4510001

CED. PROF: 1025580

FECHA: AGOSTO 2019