

TRABAJOS EN ARMADURAS Y CUBIERTA.

1. Una vez montadas las 12 columnas, se procederá con los trabajos de la cubierta.

2. Los trabajos en las armaduras podrán realizarse en un sitio por separado. Es importante revisar la calidad de la soldadura en las conexiones, así como las medidas y la colocación de los elementos que componen cada una de las armaduras.

3. Se aplicó una capa de imprimación anticorrosiva y en seguida una capa de pintura de esmalte marca comex 100 o similar en color rojo perfectamente, en TODOS los elementos de acero previo a su armado y posterior a su colocación en su sitio, con el objetivo de brindar protección al acero ante la acción del Intemperismo.

4. Las armaduras principales estarán contrafleadas por 2 SL 2 1/2" X 3/16" para la cuerda superior y la cuerda inferior, los montantes en los extremos, (ubicados sobre las columnas) serán de 2 PTR de 2 1/2" X 3/16" Cal. 11, con sección doble; el resto de los montantes y las diagonales serán de PTR de 1 1/2" X 3/16" Cal. 11, según especificaciones en planos constructivos.

5. Las armaduras secundarias estarán compuestas en todos sus elementos (cuerda inferior) por 2 4MT 16.

6. Una vez que se tiene el total de las armaduras, estas se asientan sobre las placas que se colocaron en las columnas y se atornillaron a las placas fijadas en las armaduras.

Para la ubicación de estas se deberá emplear un común grúa con capacidad de 2 toneladas. Durante la colocación se deberá cuidar no dañar los elementos, provocándose deformaciones no consideradas.

7. Con las armaduras en su sitio, y marcando el sitio donde se asientaron los largueros, se colocaron las "clips de ángulo" de 4" x 4" x 1/4" con una longitud de 29 cms. que servirán como soporte para estos elementos, los cuales deberán contar con 4 barrenos para tornillos de 3/8" necesarios para la instalación de los montantes. Se deberá verificar la calidad de las soldaduras previos a su colocación.

También se colocaron placas 1/2" que servirán como soportes para los tornillos, los cuales deberán tener buenos de 1".

8. Los largueros se atornillaron a las "clips de ángulo", ligando así cada uno de los largueros, permitiendo el montaje de las láminas. Cada uno de los montantes deberán conservar las separaciones entre sí, estipuladas en los planos ejecutivos. También, se deberá cumplir con la ubicación de los largueros dobles marcados en los planos ejecutivos.

9. Una vez que los largueros estén en su sitio, se procederá a ubicar los tornillos y contrafleambos, por lo que, se recomienda que previo a la colocación de los montantes, estos cuenten con perforaciones para redondo liso de 3/8", que es el grosor de los contrafleambos.

10. Previo a la colocación de la lámina se deberá colocar sobre toda la estructura metálica una mano adicional de pintura de esmalte marca comex 100 o similar en color blanco perfectamente.

11. Finalmente se colocaron las láminas sobre los largueros, fijando estas con pijas y tornillos de 1/4" en cada valle y/o empalme de lámina y/o en los puntos en que estos estén apoyados sobre los largueros.

ARMADO Y MONTAJE DE ARMADURAS DE ACERO.

CORTES

Los cortes pueden hacerse con cizalla, sierra o soplete; estos últimos se harán, de preferencia, a máquina. Los cortes con soplete requieren un acabado correcto, libre de rebabas. Se admiten muescas o depresiones ocasionales de no más de 5 mm de profundidad, pero todas las que tengan profundidades mayores deben eliminarse con esmeril o repararse con soldadura. Los cortes en ángulo deben hacerse con el mayor radio posible, nunca menor de 25 mm, para proporcionar una transición continua y suave. Si se requiere un contorno específico, se indicará en los planos de fabricación.

SOLDADURA Y TORNILLOS.

Las superficies en que se vaya a depositar la soldadura estarán libres de cortos, escoria, óxido, grasa, pintura o cualquier otro material extraño, debiendo quedar lisas, uniformes y libres de rebabas, y no presentar desgarraduras, grietas u otros defectos que puedan disminuir la eficiencia de la junta soldada; se permite que haya cortos de laminado que restrinjan un esplado vigoroso con cepillo de alambre, un recubrimiento anticorrosivo después, o un compuesto para evitar las soldaduras de soldadura. Siempre que sea posible, la preparación de bordes por medio de soplete oxacetilénico se efectuará con sopletes guiados mecánicamente.

Las partes por soldar se mantendrán en su posición correcta hasta terminar el proceso de soldadura, mediante el empleo de pernos, prensas, cuñas, trantes, punteros u otros dispositivos adecuados, o por medio de puntos provisionales de soldadura. En todos los casos se tendrán en cuenta las deformaciones producidas por la soldadura durante su colocación. Los puntos provisionales de soldadura deben cumplir los mismos requisitos de las soldaduras finales; si se incorporan en éstas, se harán con los mismos electrodos que ellas, y se limpiarán cuidadosamente; en caso contrario, se removerán con un esmeril hasta emparejar la superficie original del metal base.

Las partes unidas con tornillos de alta resistencia deberán ajustarse perfectamente, sin que haya ningún material compresible entre ellas. Todas las superficies de las juntas, incluyendo las adyacentes a las soldaduras, estarán libres de cortos de laminado, exceptuando las que resistan un esplado vigoroso hecho con cepillo de alambre, así como de bursas, escoria o cualquier otro defecto que impida que las partes se ajusten perfectamente. Las superficies de contacto en conexiones por fricción estarán libres de aceite, pintura y otros recubrimientos, excepto en los casos en que se cuente con información sobre el comportamiento de conexiones entre partes con superficies de características especiales.

PINTURA

Después de inspeccionadas y aprobadas, y antes de salir del taller, todas las piezas que deben pintarse se limpiarán cepillándolas vigorosamente, a mano, con cepillo de alambre, o con chorro de arena, para eliminar escamas de laminado, óxido, escoria de soldadura, bursas y, en general, toda materia extraña. Los depósitos de aceite y grasa se quitarán por medio de solventes.

MONTAJE

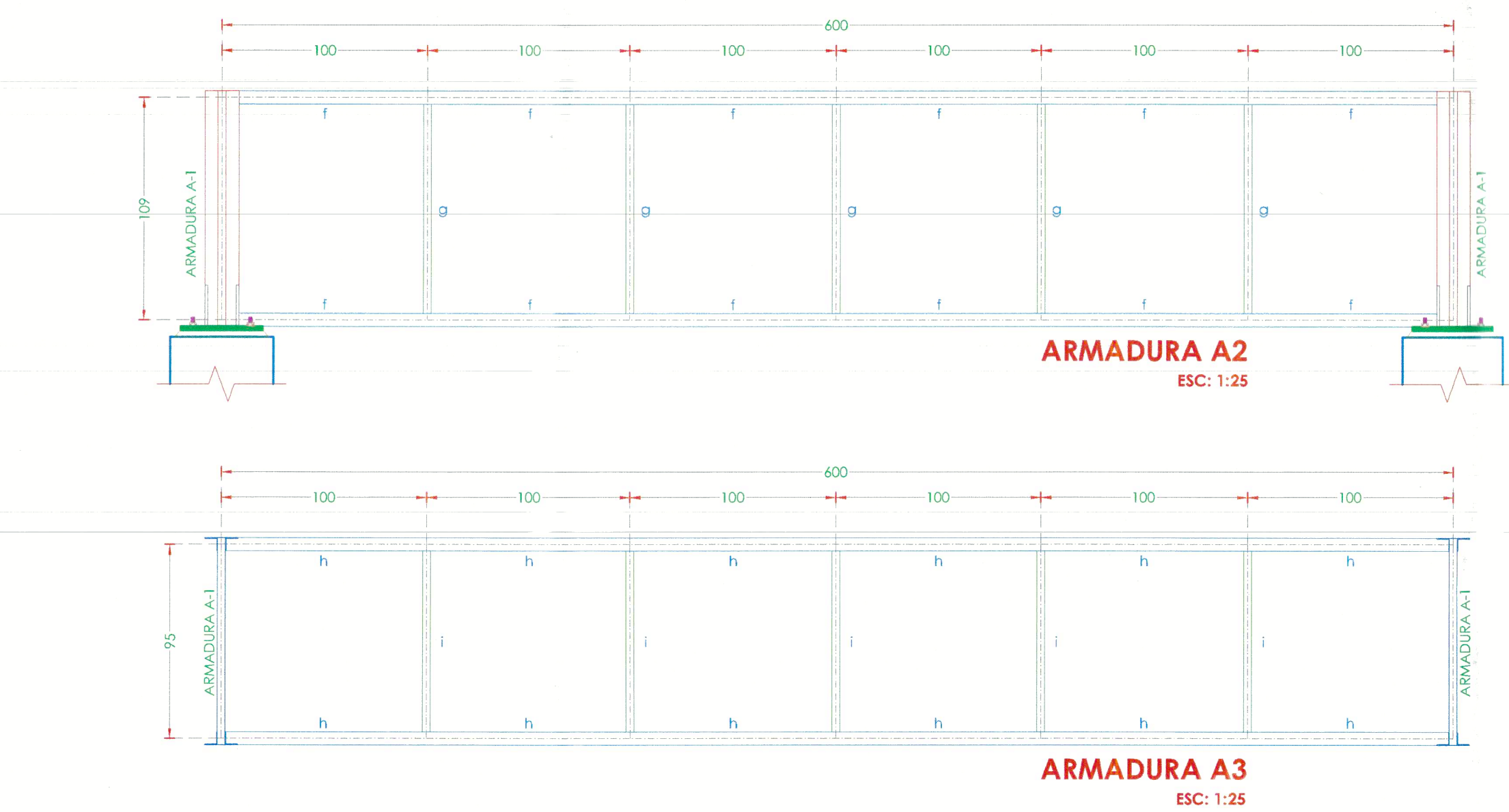
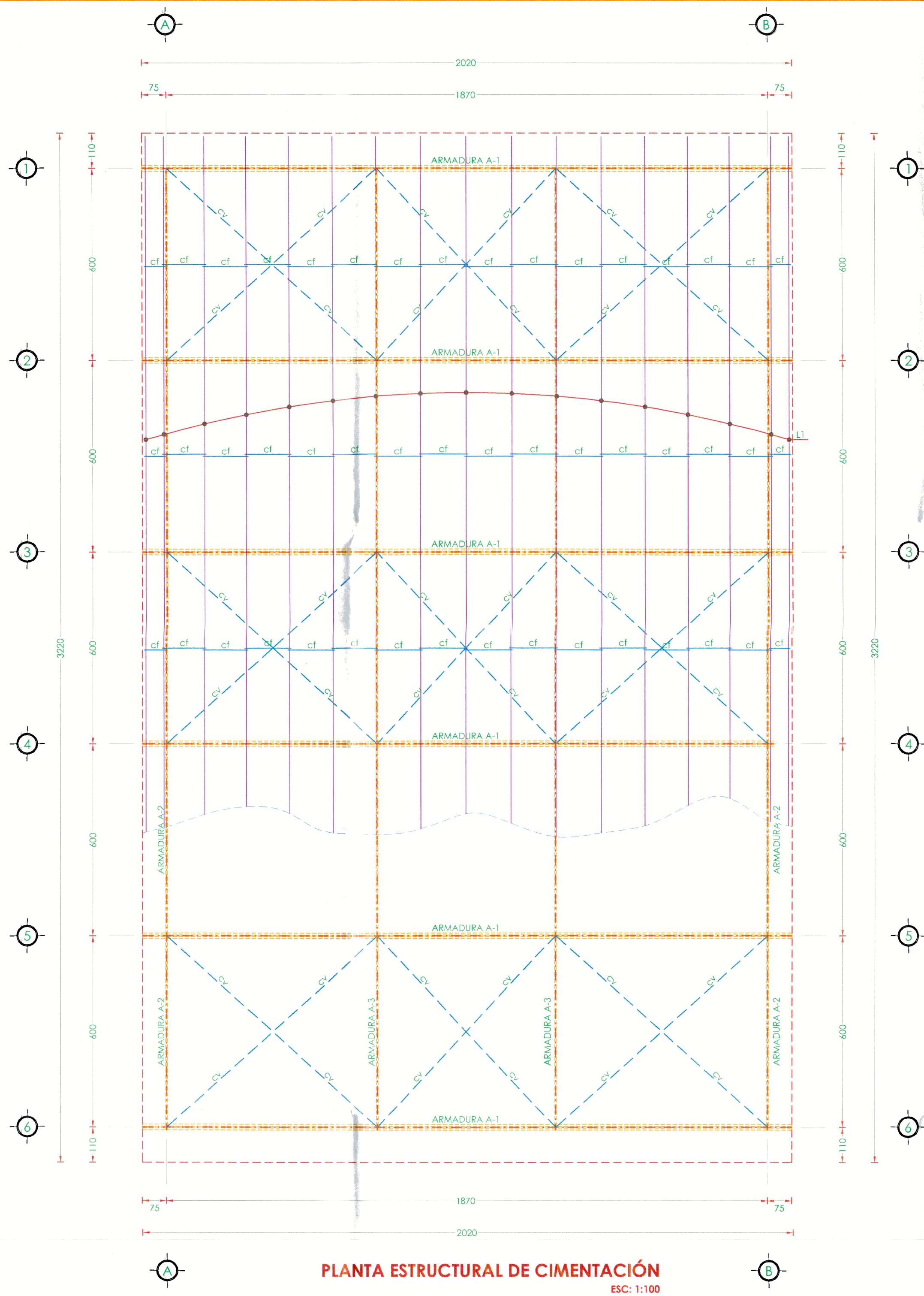
El montaje debe efectuarse con equipo apropiado, que ofrezca la mayor seguridad posible. Durante la carga, transporte y descarga del material, y durante el montaje, se adoptarán las precauciones necesarias para no producir deformaciones ni esfuerzos excesivos. Si a pesar de ello algunas de las piezas se matiraron y deforman, deben ser enderezadas o repuestas, según el caso, antes de montarlas, permitiéndose las mismas tolerancias que en trabajos de taller.

ANCLAJES

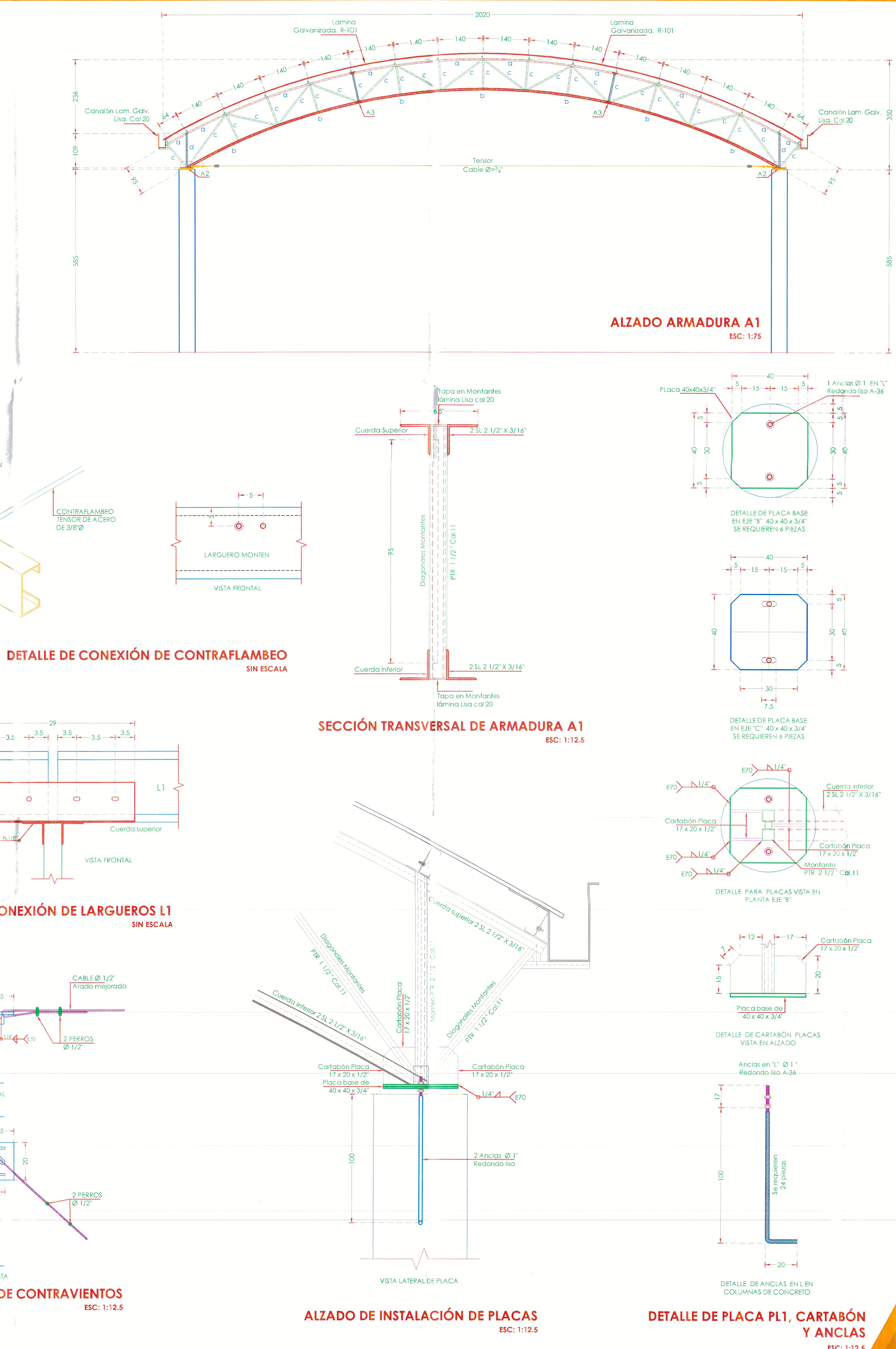
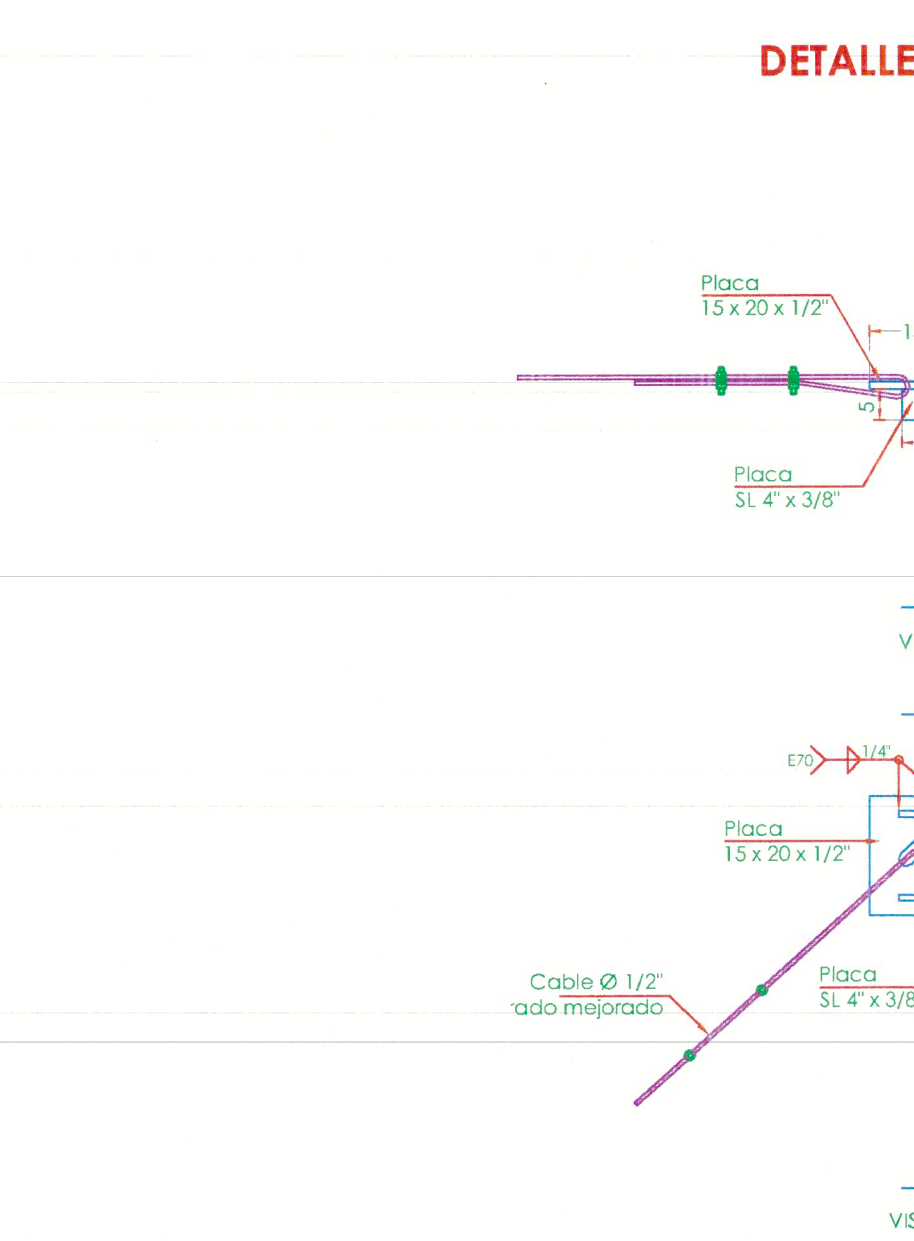
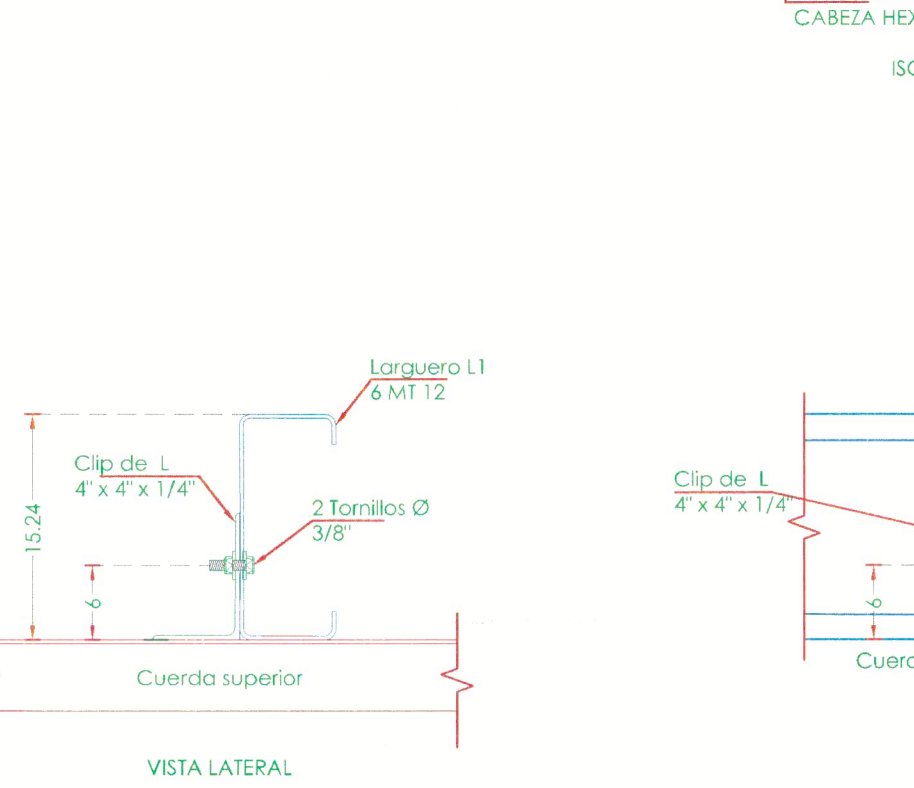
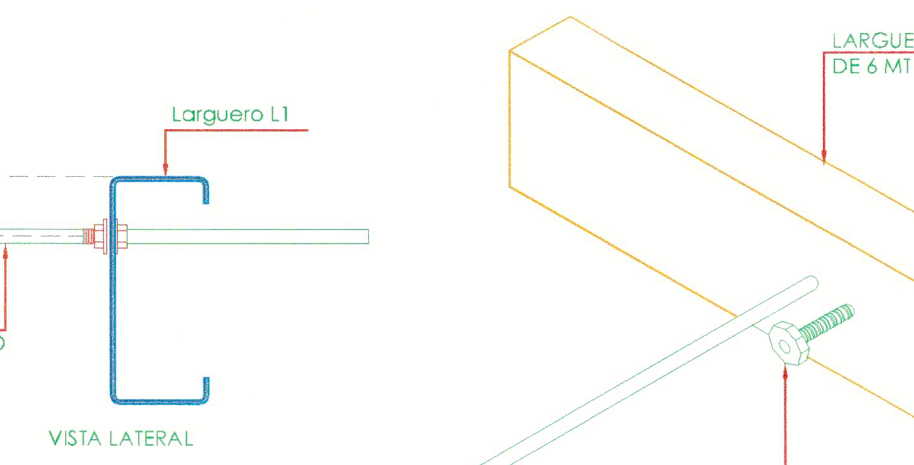
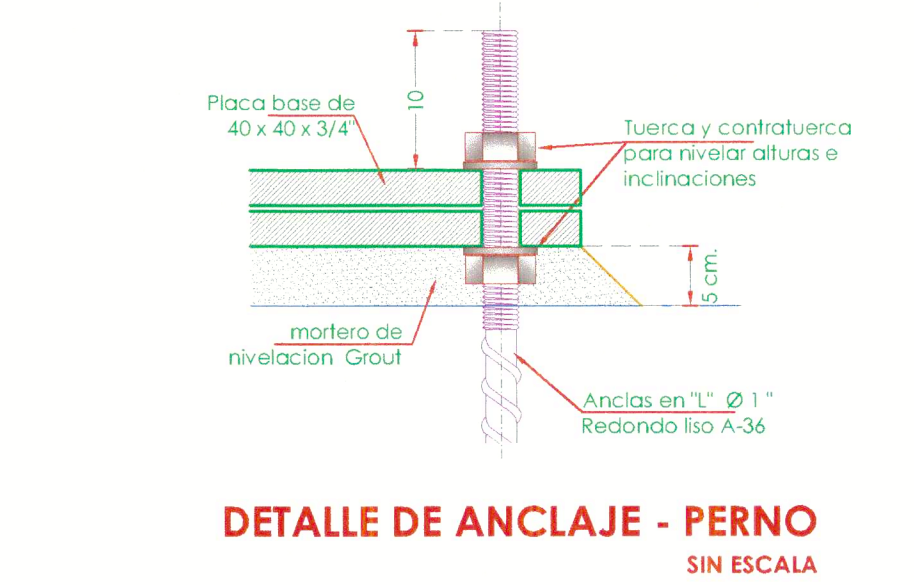
Antes de iniciar el montaje de la estructura se revisará la posición de las anclas, que habrán sido colocadas previamente, y en caso de que haya discrepancias, en planta o en elevación, con respecto a las posiciones mostradas en planos, se tomarán las providencias necesarias para corregirlas o compensarlas.

ALINEADO Y PLOMEADO

1. No se colocarán remaches, pernos ni soldadura permanente, hasta que la parte de la estructura que quede rigidizada por ellos esté alineado y plomeado.



LISTA DE PERFILES, SECCIONES Y fv.					
LOCALIZACIÓN	DESIG.	ELEMENTO	PERFILES	SECCIÓN	fvr/kg/cm²
ARMADURA 1	a	Cuerda Superior	2 SL 2 1/2" X 3/16"		2320
ARMADURA 1	b	Cuerda Inferior	2 SL 2 1/2" X 3/16"		2320
ARMADURA 1	c	Diagonales	PTR 1 1/2" CAL 11		2320
ARMADURA 1	d	Montante	2 PTR 2 1/2" CAL 11		2320
ARMADURA 2	f	Cuerda Int/Sup	2 SL 2 1/2" X 3/16"		2530
ARMADURA 2	g	Diagonal	PTR 1 1/2" CAL 11		2530
ARMADURA 3	h	Cuerda Int/Sup	2 SL 2 1/2" X 3/16"		2530
ARMADURA 3	i	Diagonal	PTR 1 1/2" CAL 11		2530
CUBIERTA	LI	Larguero	6 MT 12		2530
CUBIERTA	cf	Contrafleambo	OS Ø 3/8"		2530
CUBIERTA	cv	Contraviento	CABLE Ø 1/2" Arado mejorado		grato 4 1800



MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

NOTAS GENERALES

- ACERO ESTRUCTURAL**
En placas de apoyo y conexiones sera de calidad A-36 como minimo.
Los perfiles estructurales utilizados en la superestructura serán del acero inoxidable en la tabla de secciones.
Los tornillos para conexiones de miembros estructurales principales serán de acero A-36.
- LAMINA**
La cubierta será de lamina calibre 26.
Las laminas de techo se fijaran a los largueros y miembros estructurales según las especificaciones de fabricante.
Todos los traslapes laterales de lamina serán los que indique el fabricante.
- PINTURA**
En todos los componentes estructurales se deberán remover las escamas de laminación.
Las superficies deberán pintarse en un plazo máximo (no mayor) de 24 horas después de ser limpiadas.
No se aplicara ninguna pintura bajo condiciones húmedas, lluviosas, frías o de viento, suciedad, grasa u otros materiales extraños.
Después se le aplicara una mano de primario anticorrosivo (cromato de zinc) o similar.
- SOLDADURA**
Se usaran electrodos de serie E-70xx
La soldadura deberá realizarse de acuerdo a calculos estructurales, en cuanto espesor y longitud, será o cordón corrido excepto donde se indique lo contrario.

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
SANTIAGO JUXTLAHUACA, JUXTLAHUACA, OAX.
LOCALIDAD: LAZARO CÁRDENAS YUCUNICO
DISTRITO: JUXTLAHUACA
REGION: MIXTECA

OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN CANCHA DE USOS MÚLTIPLES EN LA ESCUELA PRIMARIA ADOLFO LÓPEZ MATEOS CLAVE: 20DPB0691L

PLANO:

ESTRUCTURAL

OAXACA DE JUAREZ, OAXACA
MAYO 2020

N. DE PLANO
4-6

CABILDO MUNICIPAL

SECRETARÍA
Municipal
C. P. FRANCISCO VILLALBA RIVERA
SECRETARIO MUNICIPAL
2019 - 2021

RESPONSABLE DE OBRA

ING. HUGO RAMÍREZ GUON
PROF. 7016049

PROYECTISTA

ING. HUGO RAMÍREZ GUON
CED. PROF.: 7016049

ING. ESTRUCTURISTA

ING. HELENA JIMÉNEZ GARCÍA
CED. PROF.: 3141792