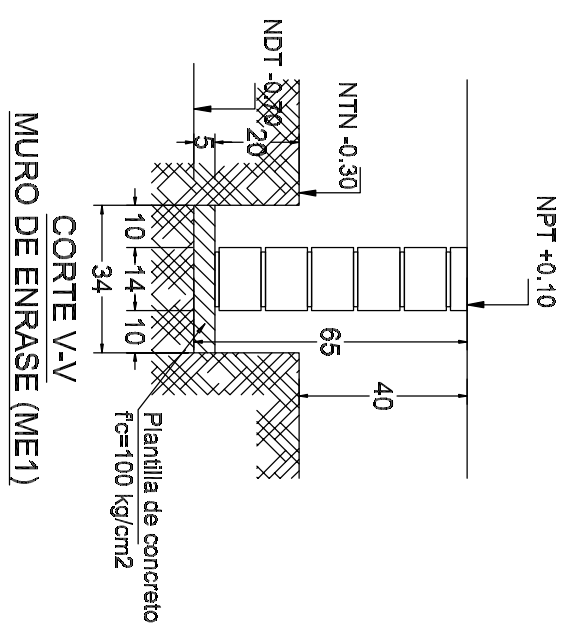
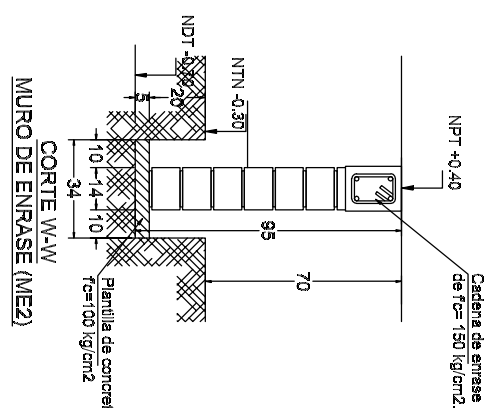
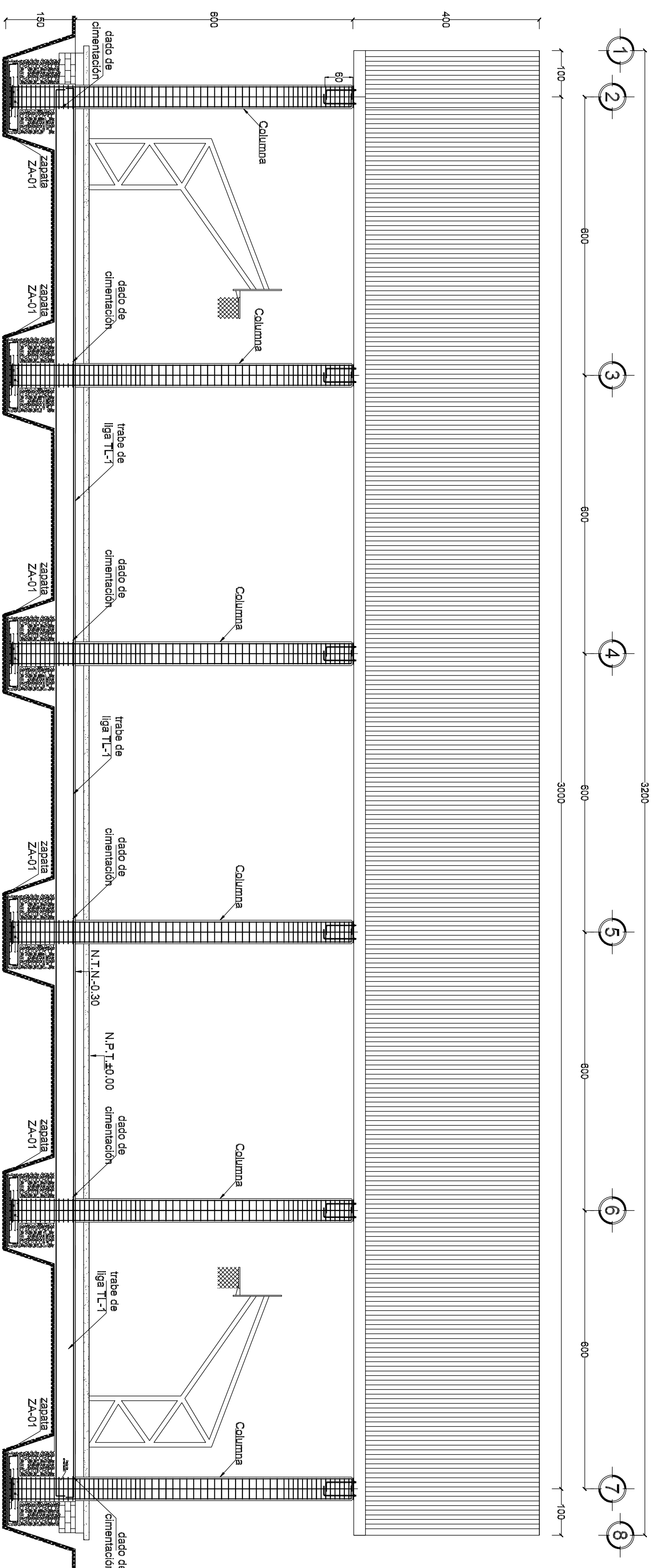
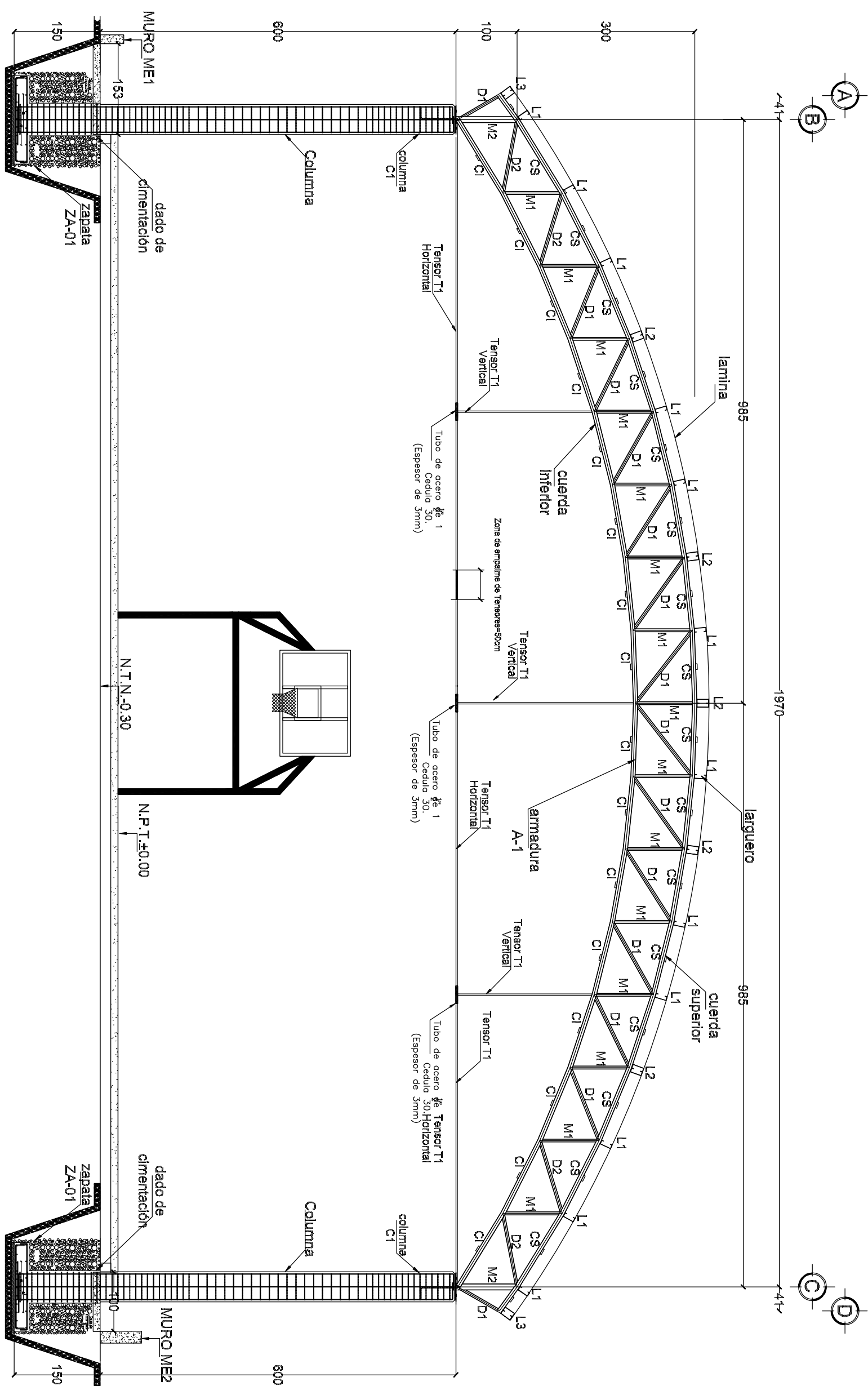
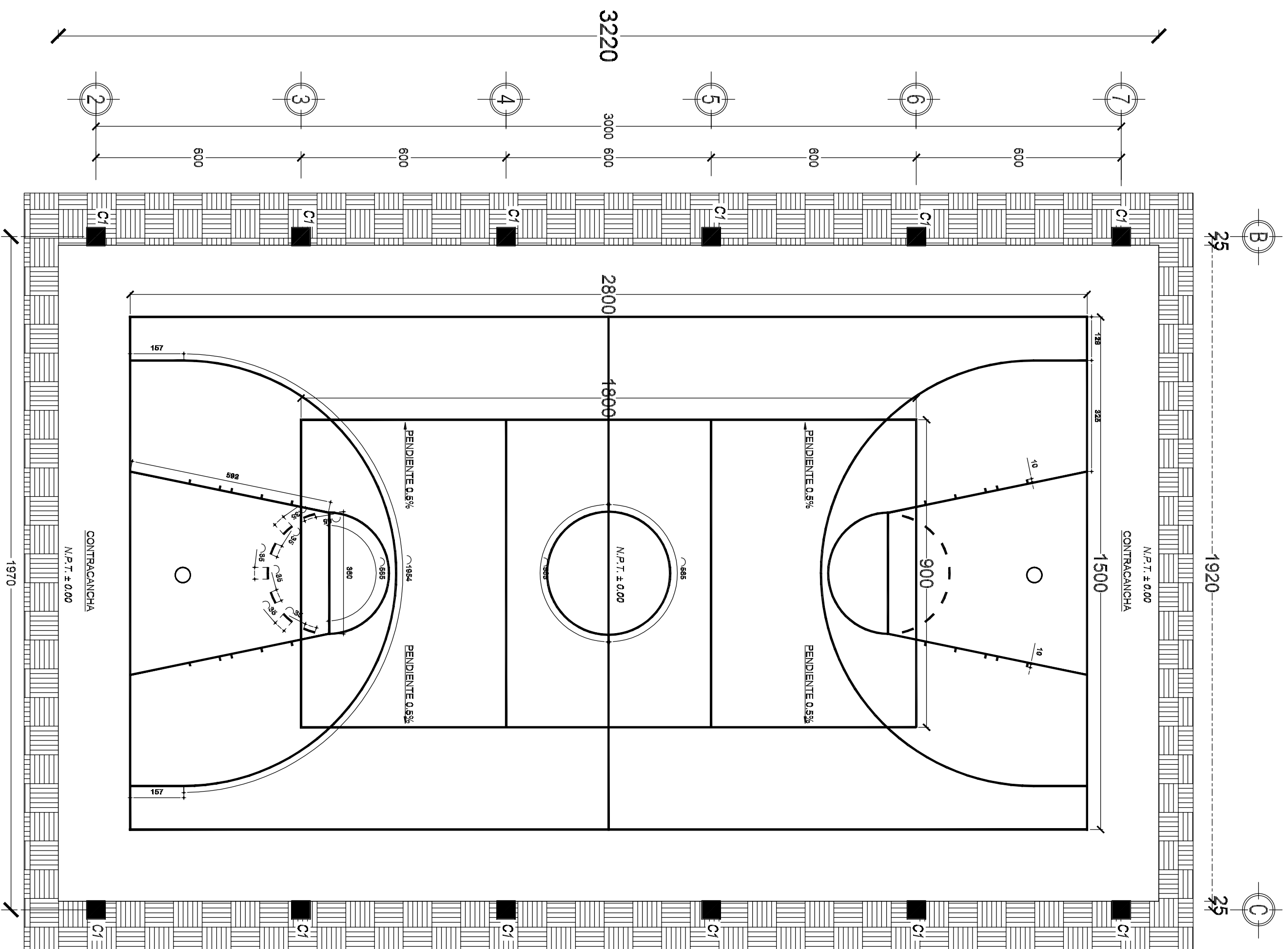


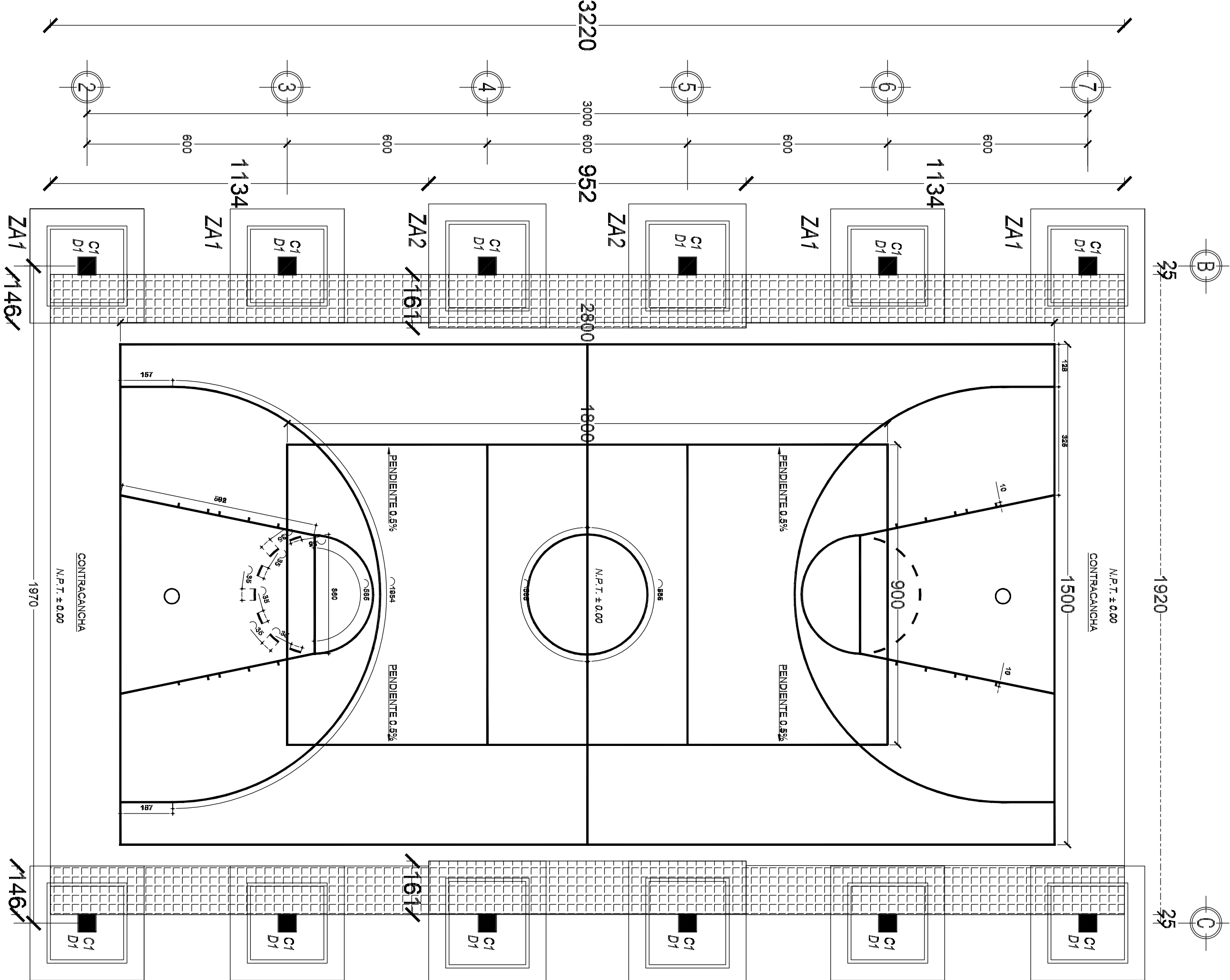
FECHA: ABRIL 2024	
ESCALA: 1 : 500	ACOT: MTS

REVISÓ: JEFE DEL DEPTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO. ING. JOSE LUIS CRUZ AGUIRRE	VERIFICÓ: JEFE DE ARCHIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FEDERAL EDUCATIVA. ARQ. MARCO A. ESCOBAR BIELMA	VALIDÓ: DIRECTOR DE CONST. DE INFR. EDUC. ARQ. JOSE JULIO DOMINGUEZ PEREZ
---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------



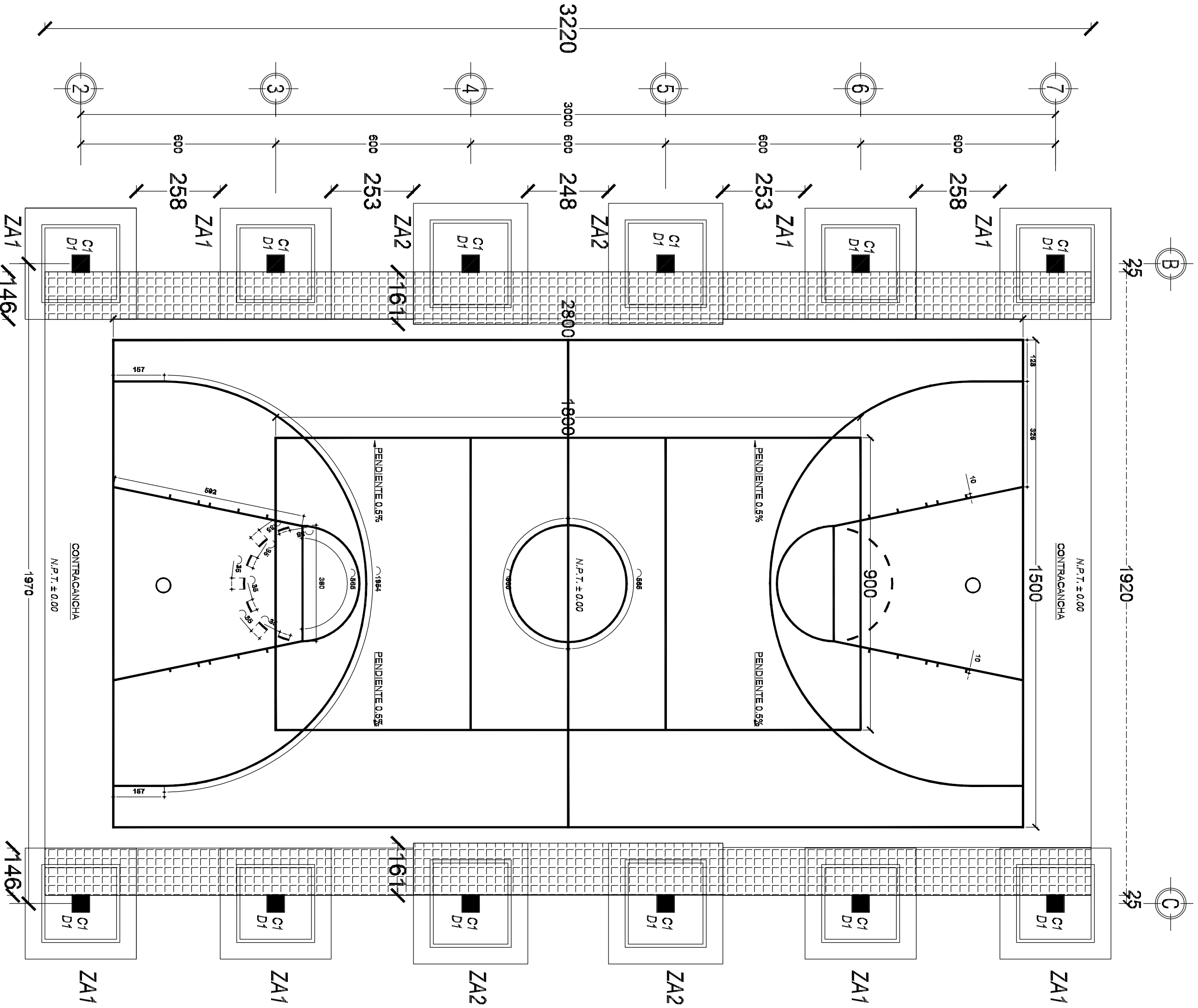






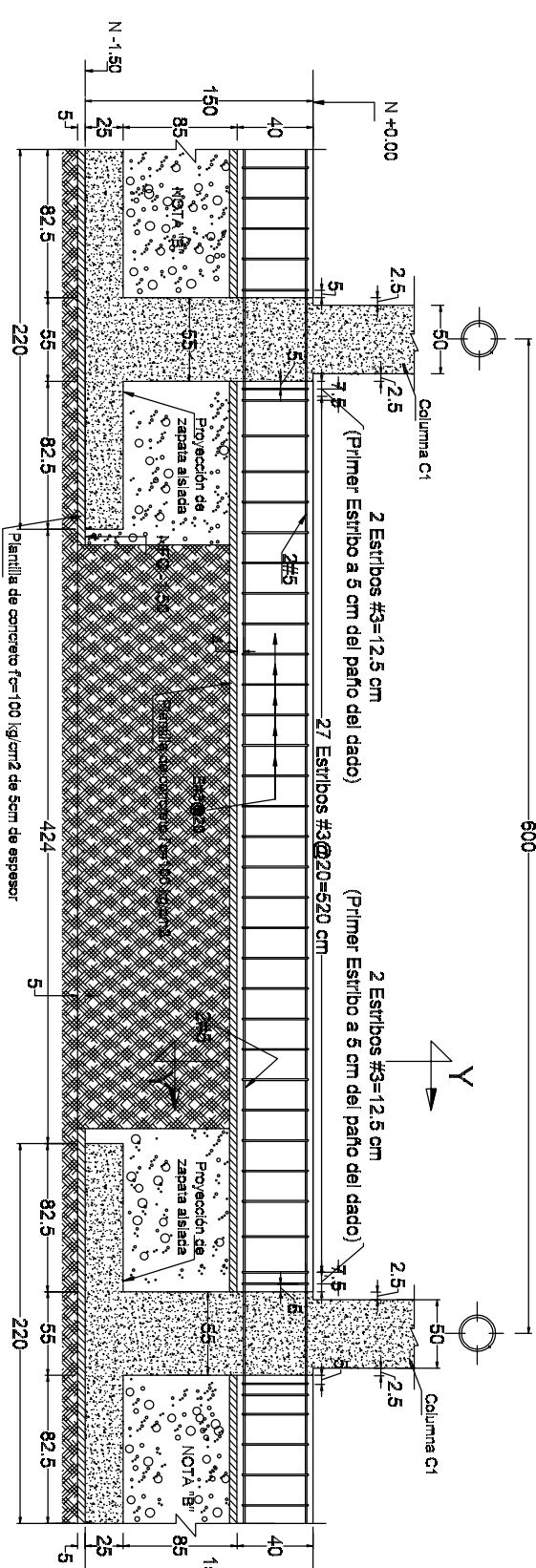
PLANTA DEMOLICION EXISTENTE

ESC. 1:100



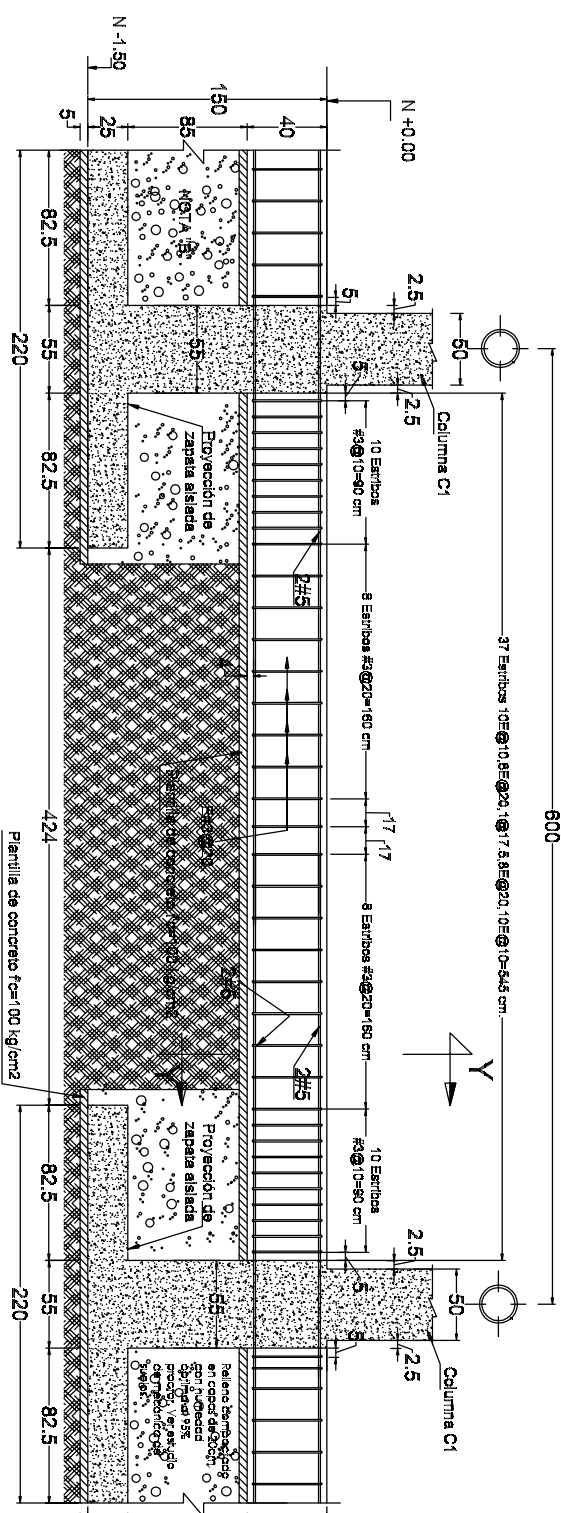
PLANTA REPOSICION DE FIRME DE CONCRETO

ESC. 1:100



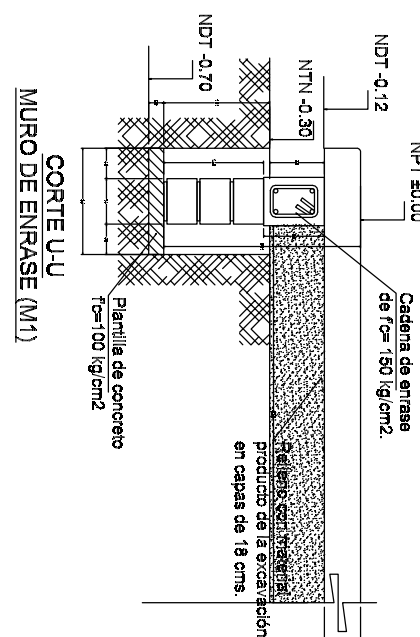
DETALLE 3 TABLADO DE LIA

ELEVACION



DETALLE 3 TABLADO DE LIA

ELEVACION



CORTE U-U

MURO DE ENLACE (M1)

TRABAJOS EN CANCHA DE USOS MÚLTIPLES.

1. Los trabajos de construcción de la cancha de usos múltiples se iniciarán después de haberse concluido las de cimentación, armado y montado de la estructura y cubierta del techado de acuerdo al proyecto.
2. Se procederá a replantear niveles de acuerdo al proyecto.
3. Se desarmará la losa con un espesor de 12cms, considerando el firme de concreto por sección de 2.2 m. x 2.2 m. y se cobrá con concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm², antes de realizar los trabajos de hacer las preparaciones e instalaciones correspondientes para las porterías como lo indica el plano.
4. Las juntas de construcción para la losa de concreto se deberán realizar 24 horas posterior al fraguado del concreto. Utilizando cantonera de concreto con disco de 3/8" a una profundidad de 3.75 cm, estos cortes se harán en sentido longitudinal y transversal a cada 2.5 m, como lo indica el plano.
5. El curado de concreto del firme consistirá en mantenerlo húmedo durante los primeros 8 días posteriores a su colocación.
6. Una vez que han transcurrido 8 días posteriores al fraguado y habiendo realizado una limpieza general de obra, principalmente sobre el piso donde será la cancha, se procederá al trazo y pinzado de los límites y áreas de cada una de las disciplinas.

ESPECIFICACIONES DEL TRAZO DE LAS CANCHAS DE ACUERDO A SU DISCIPLINA Y LAS ESTRUCTURAS DE SUS ELEMENTOS.

1. Durante la colocación de tablero, se deberá revisar constantemente la nivelación vertical y horizontal.
2. Se podrá armar por separado el tablero, con la colocación del acrílico y el ángulo de aluminio fijado con tornillos para aluminio de 3/8". Estará compuesto por una placa de soporte de acero A-36, la placa de acero de 1.60x40 cms. sobre la que se fijará el aro.
3. Una vez colocado en su sitio se le deberá aplicar a la estructura pintura de esmalte marca COMEX 100 o similar en color blanco preferentemente, con el objetivo de brindar protección al acero ante la acción del intemperismo.
4. El aro de las estructuras preferentemente deberá ser prefabricado de 45 cm de diámetro, con 4 perforaciones para tornillos de 2" de largo. La fijación del aro con la placa ubicada en la parte posterior del acrílico, será por debajo de este.

CANCHA DE BASQUETBOL.

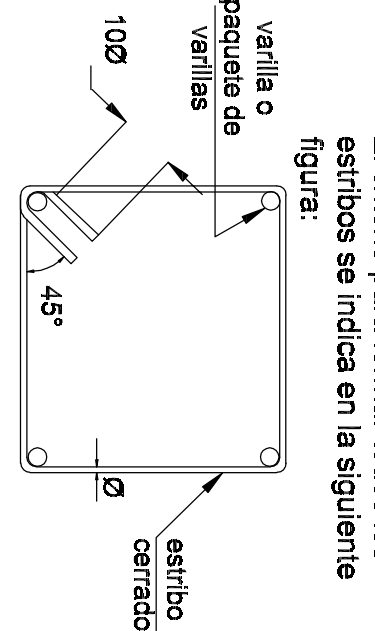
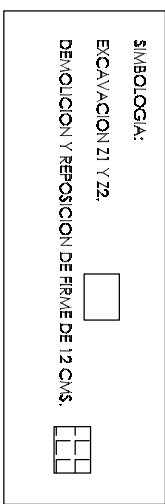
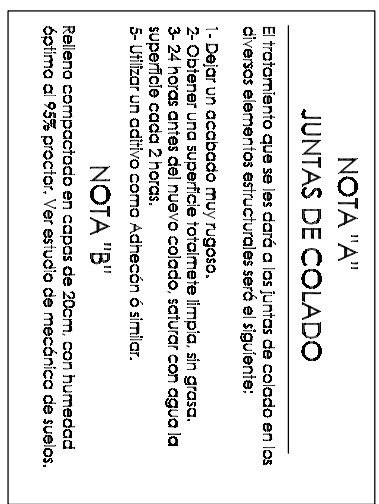
1. El trazo es simétrico con respecto a los ejes transversal y longitudinal.
2. Para el trazo de la cancha, todas las líneas serán pintadas de color anaranjado, y tendrán 5 cms de grosor. Las medidas de 15x28 m son a paños interiores.
3. El aro debe ser de hierro redondo de 3/4", su diámetro interior es de 45 cm.
4. Las Dimensiones y ubicación de tablero y aro son normas oficiales de Basquetbol.
5. El Diseño de la estructura Tablero-portería, es propuesta de la CONADE para aprovechar el área como cancha de usos múltiples.

CANCHA DE VOLIBOL.

1. Todas las líneas serán pintadas de 5 cm de grosor, de color amarillo.
2. Las preparaciones para que los postes sean desmontables, para lo cual se colocará un cable.
3. Previo al colado de la losa de concreto, se dejará un espacio libre para su colocación, a una profundidad de 50 cms.

NOTAS GENERALES

- 1.- Acataciones en centímetros y niveles en metros, salvo de indique lo contrario de manera particular.
- 2.- Concreto f'c=250 kg/cm², el concreto hecho en obra tendrá un proporciónamiento 1:2.3:3, cemento:arena:grava en volumen(bate), con 3/4 de bote de agua. Tamaño máximo de agregado será de 3/4", el revestimiento del concreto será de 10+- 2 cm.
- 3.- Acero de refuerzo: en varillas #3 a #8, fy =4200 kg/cm².
- 4.- El despiece de las columnas no será mayor que 0.004 veces su altura, ni de 1.5 cm.
- 5.- Los recubrimientos libres al acero de refuerzo se darán con el siguiente criterio:
  - a) Trabe de liga 4 cm en lecho superior e inferior
  - b) zapatas 4 cm en lecho superior e inferior y 5cm en las laterales
  - c) Si las barras forman paquetes, el recubrimiento libre no será menor que 1.5 veces el diámetro de la barra más gruesa del paquete.En el caso a), el recubrimiento libre de toda barra de refuerzo no será menor que su diámetro.
- 6.- Los traslapes y anclajes de varillas tendrán una longitud de 40 diámetros, no podrá traslaparse más del 50% de acero en una sección, a no ser que se dé un traslape de 80 diámetros. Las secciones de traslape distarán entre sí por lo menos 40 diámetros. Los traslapes en trabes se harán a la mitad del claro. El traslape en mallas será de 2 cuadros (30cm).
- 7.- No podrá cambiarse ni modificarse parcial ni totalmente ningún detalle o especificación contenida en estos planos sin la autorización por escrito de el director responsable de obra.
- 8.- El constructor está obligado a conocer, respetar y poner en práctica los lineamientos constructivos que al respecto estipulan el Reglamento para Construcción y Seguridad del Estado de Coahuila y las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.
- 9.- Acataciones en centímetros. Ver cotas en planos arquitectónicos las cuales figen.



INSTITUTO OAXAQUEÑO DE CONSTRUCCIÓN EDUCATIVA	
DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARAQUIN	
2022-2028	
UNIDAD LOCALIDAD MUNICIPIO DISTRITO REGIÓN	1. E. B. O. N.º 80 STA. MARIA YACOCUIL SIERRA DE JUÁREZ
PROYECTO	TECHADO DE CANCHA DE USOS MÚLTIPLES
TIPO DE PLANO	DEMOLICION Y RECONSTRUCCION DE CANCHA
FECHA DE ELABORACION	2022-2028
FECHA DE APROBACION	2022-2028



PROCESO CONSTRUCTIVO

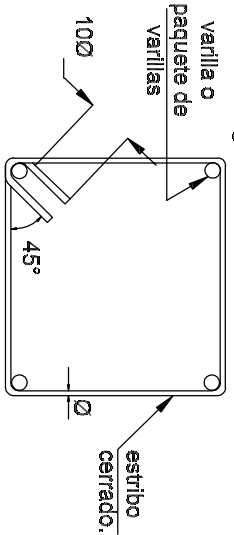
TRABAJO EN CIMENTACIÓN:

1. Considerando las recomendaciones hechas en estudio de mecánica de suelos, las excavaciones se podrán hacer empleando equipos mecánicos, cuidando de no rebasas las áreas de excavación, ni una profundidad que sea mayor a la de despiante o que se aproxime a menos de 50 cms por encima de este nivel. La excavación con equipo mecánico será hasta los 130 cms. de profundidad, los 55 cms. restantes se deberá hacer por medios manuales, para zapatas.
2. Una vez alcanzado el nivel de despiante, la superficie, deberá ser compactada con 10% de agua y 10% de cemento.
3. Para la colocación y hincado del acero de la cimentación se deberá colocar una plantilla de concreto simple, esta cubrirá toda el área de excavación, la cual tendrá 5 cms. de espesor y será de concreto simple de  $f'c=100\text{ kg/cm}^2$ , con un revestimiento que oscilará entre los 5 y los 10 cms. Para brindar una superficie uniforme para el armado y colado de los elementos que conforman la cimentación, así como evitar su contaminación.
4. Los elementos de acero deberán estar limpios adecuadamente, el acero no deberá tener corrosión, grasas, aceites o similares. Se deberá corroborar que la cantidad de acero sea la estipulada en el diseño estructural.
5. Se intentará con el armado de la parrilla interior, a la que se le deberán colocar sillares para conservar el recubrimiento mínimo, posterior a su colocación (parrilla interior) se colocarán las varillas que serán parte de los dados de cimentación, cuidando de no rebasarse la longitud de las varillas sea la indicada en los planos eléctricos. Finalmente se colocará la parrilla superior, la cual deberá estar correctamente calzada para conservar la separación entre esta y los demás elementos, así como la pendiente señalada en los planos eléctricos.
6. El hincado de la cimentación únicamente contempla las caras laterales de las zapatas y los dados de cimentación. Será un colado monolítico hasta alcanzar el nivel donde comenzará el cuerpo de las columnas. La cimbra deberá estar fija y correctamente apuntalada, cuidando de conservar las características geométricas estipuladas en el diseño estructural. La madera deberá estar limpia de materia vegetal.
7. El concreto utilizado en la cimentación, será de clase estructural, de  $f'c=250\text{ kg/cm}^2$  y T.M.A. de 7% con un revestimiento que oscilará entre los 8 y 10 cms como máximo. Paralelo al hincado de la cimentación se deberá usar vibrador de mano para eliminar los vacíos de aire y permitir que el concreto cubra todo el volumen del elemento.
8. Bajo ninguna situación, la cimbra podrá ser retirada antes de 48 horas, por lo que durante este tiempo se deberá cuidar el proceso de curado de los elementos de la cimentación.

NOTAS GENERALES

1. Acciones en centímetros y niveles en metros, salvo de indique lo contrario de manera particular.
2. Concreto  $f'c=250\text{ kg/cm}^2$ , el concreto hecho en obra tendrá un proporciónamiento 1:2.3:3 cemento:arena:grava en volumen(bolsas) con 3/4 de bote de agua, tomando máximo de agüecado seco de 3/4", el revestimiento del concreto será de 10÷2 cm.
3. Acero de refuerzo: en varillas #3 c/ 8,  $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$
4. El despiante de las columnas no será mayor que 0.004 veces su altura, ni de 1.5 cm.
5. Los recubrimientos libres c/ acero de refuerzo se dicen con el siguiente criterio:
  - a) Trabe de liga: 4 cm en lecho superior e inferior
  - b) Zapatas: 4 cm en lecho superior e inferior y 5cm en los laterales
  - c) Sillas barras forman paquetes, el recubrimiento libre no será menor que 1.5 veces el diámetro de la barra más gruesa del paquete.
6. En el caso d), el recubrimiento libre de todo boro de refuerzo no será menor que su diámetro
7. Los tiospases y anclajes de varillas tendrán una longitud de 40 diámetros; no podrá tioslaparse más del 50% de acero en una sección, a no ser que se de un traspase de 80 diámetros. Las secciones de tioslope distorñan entre sí por lo menos 40 diámetros. Los tiospases en trabes se hacen a la mitad del claro. El tioslope en mallas será de 2 cuerdos (30cm).
8. No podrá combinarse ni modificarse porción ni totalmente ningún detalle o especificación contenida en estos planos sin la autorización por escrito de el director responsable de obra.
9. El constructor está obligado a conocer, respetar y poner en práctica los lineamientos constructivos que el respectivo estipulen el Reglamento para Construcción y Seguridad del Estado de Oaxaca y las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.
9. Acciones en centímetros. Ver cotas en planos arquitectónicos los cuales rigen.

El criterio para formar todas las escritas se indica en la siguiente figura:



INSTITUTO OAXAQUEÑO DE INGENIERÍA CIVIL

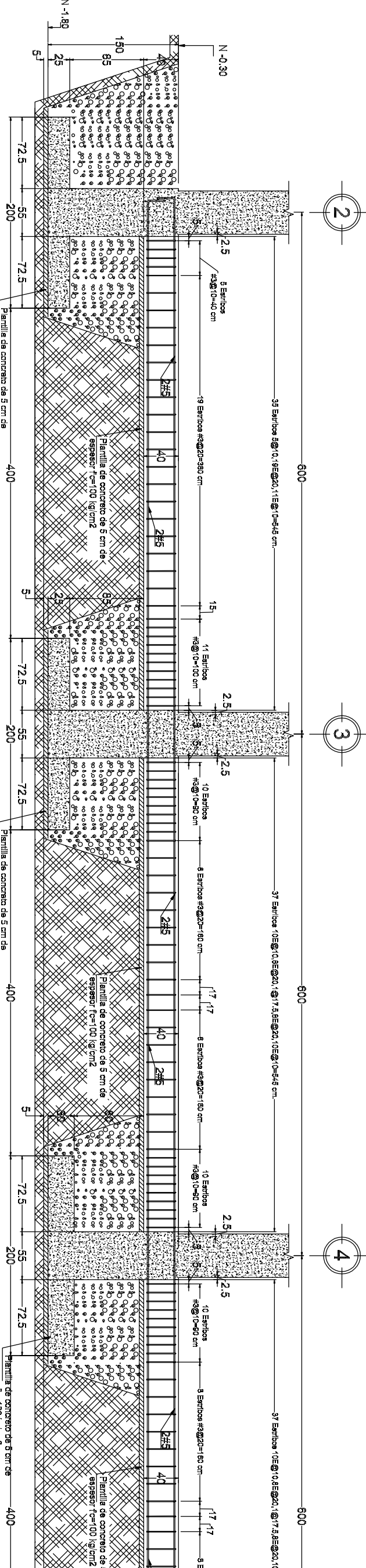
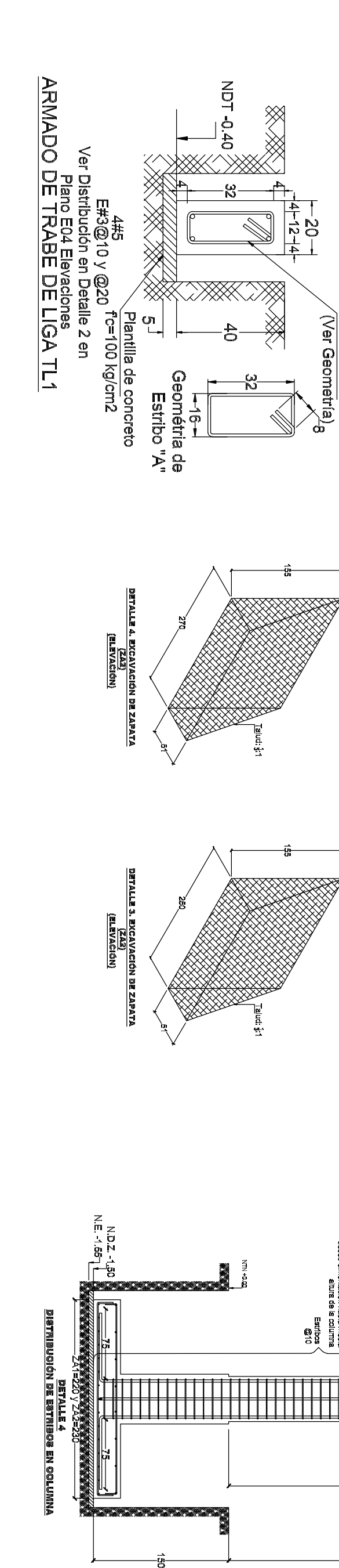
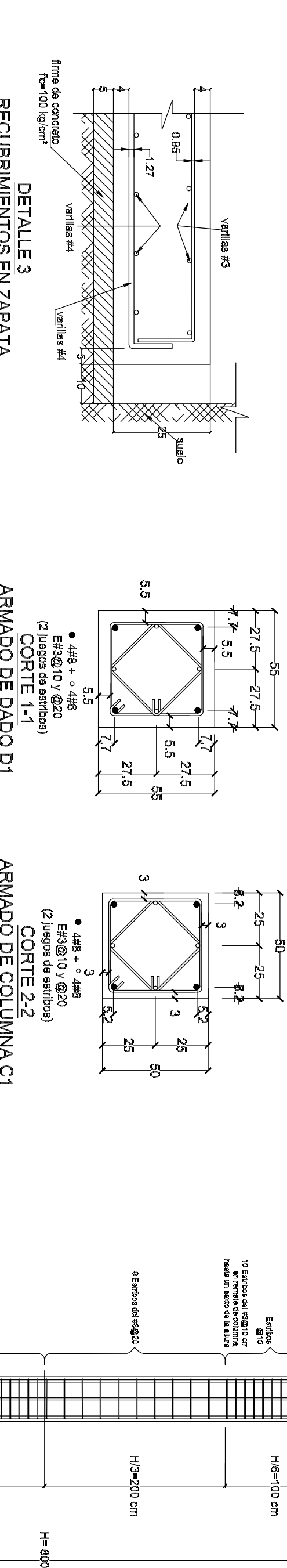
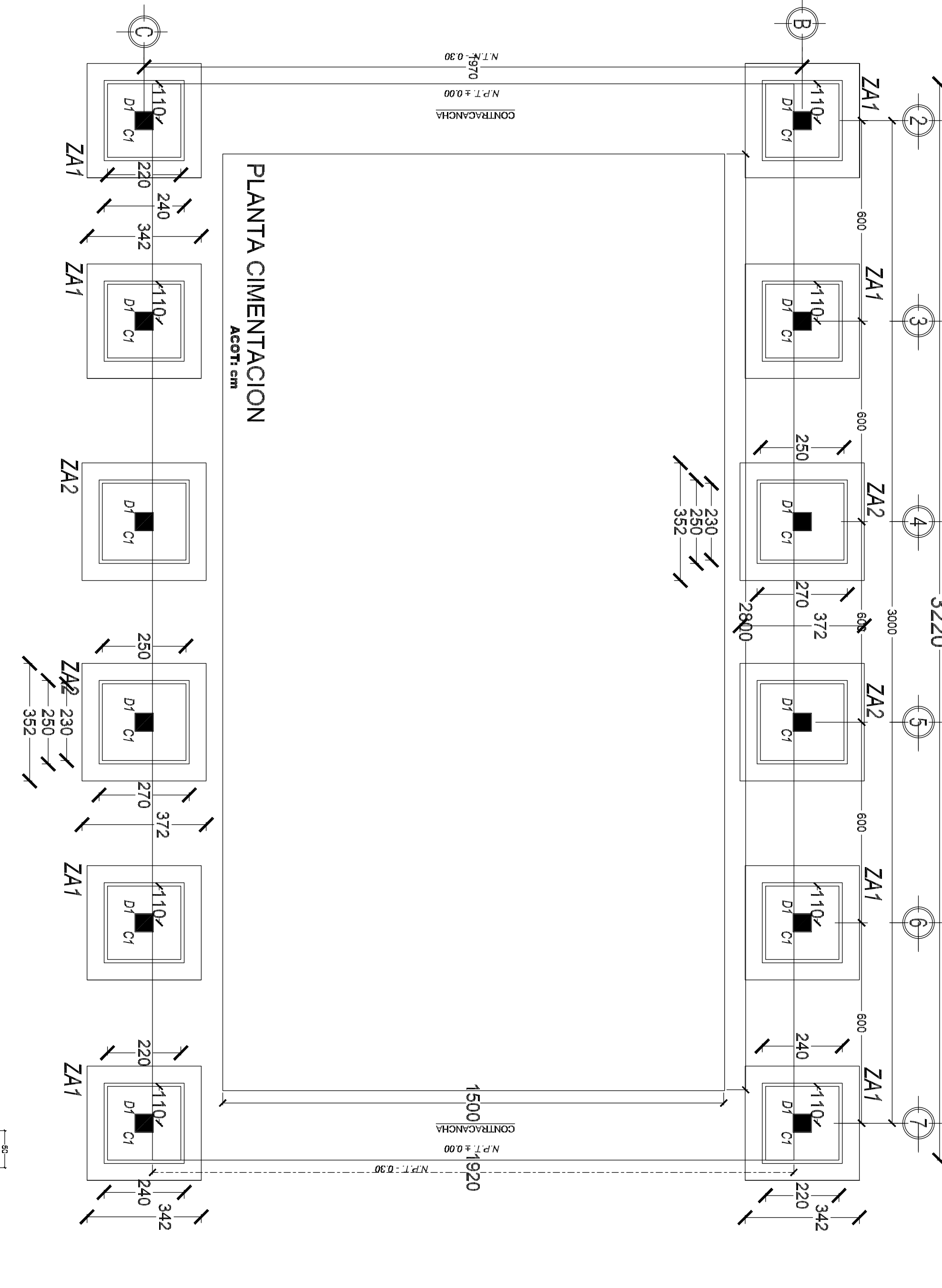
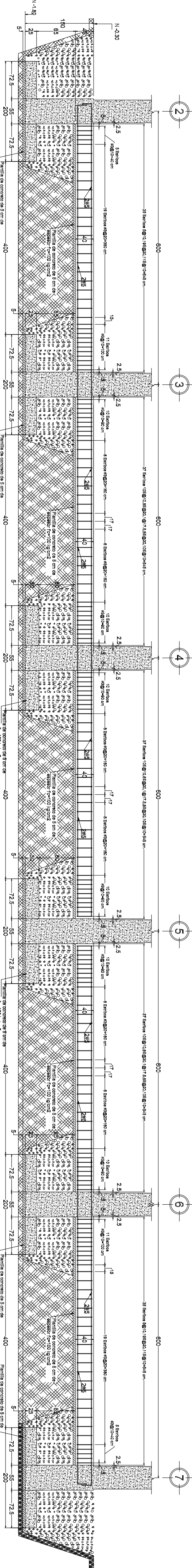
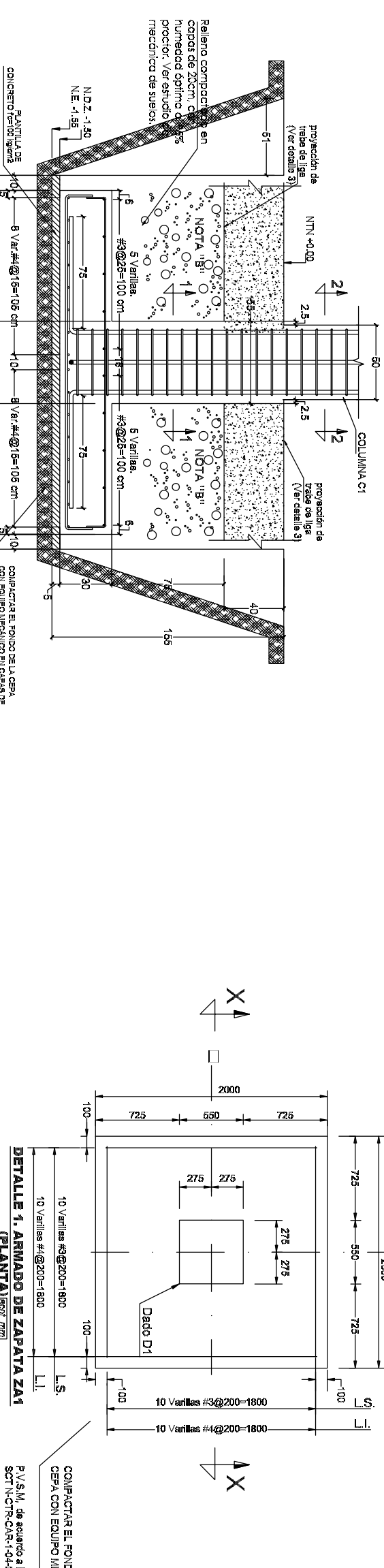
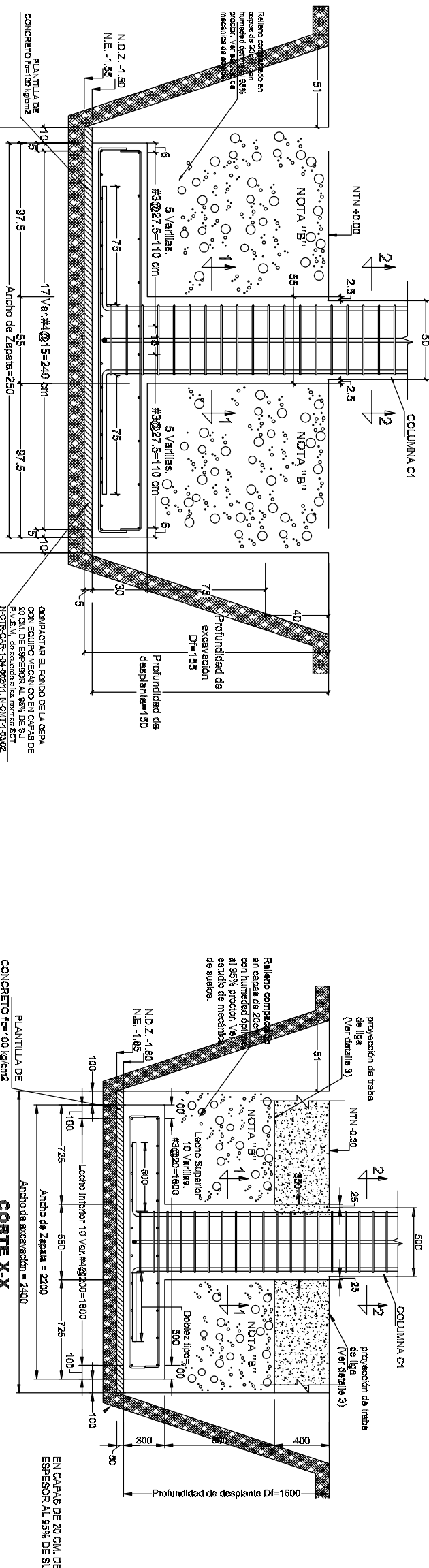
DIRECTOR GENERAL: LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JACQUIN

CONSTRUCTOR DE INGENIERIA CIVIL

EDUCATIVA

2022-2028

NOMBRE:	I. E. B. O. N° 80
MUNICIPIO:	STN. MARIA YACOCUIL
DISTRITO:	MIQUE
REGION:	SIERRA DE JUAREZ
PROYECTO:	TECHADO DE GANCIA DE LOS MANTILES
PROYECTISTA:	CONSTRUCCION
FECHA:	2023





## VOLÚMENES DE OBRA

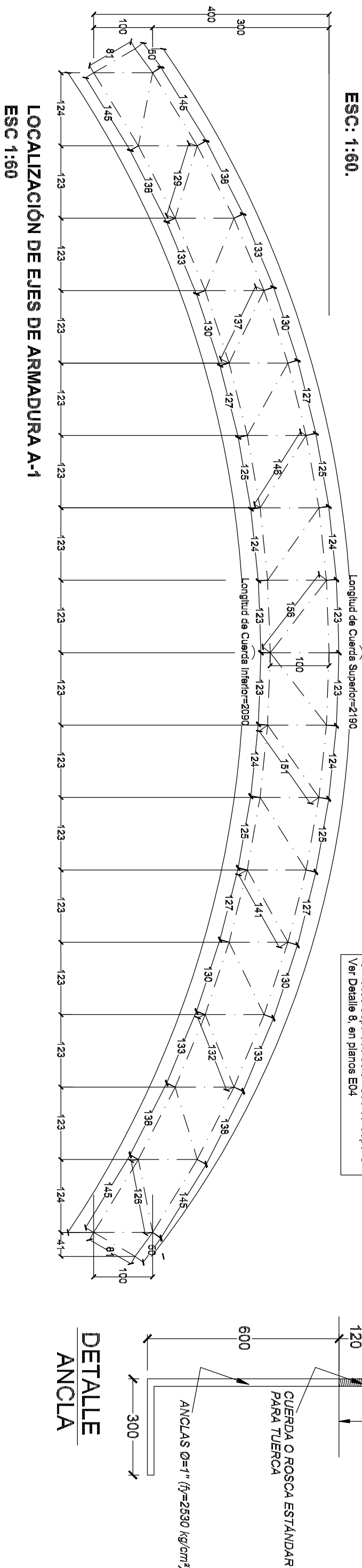
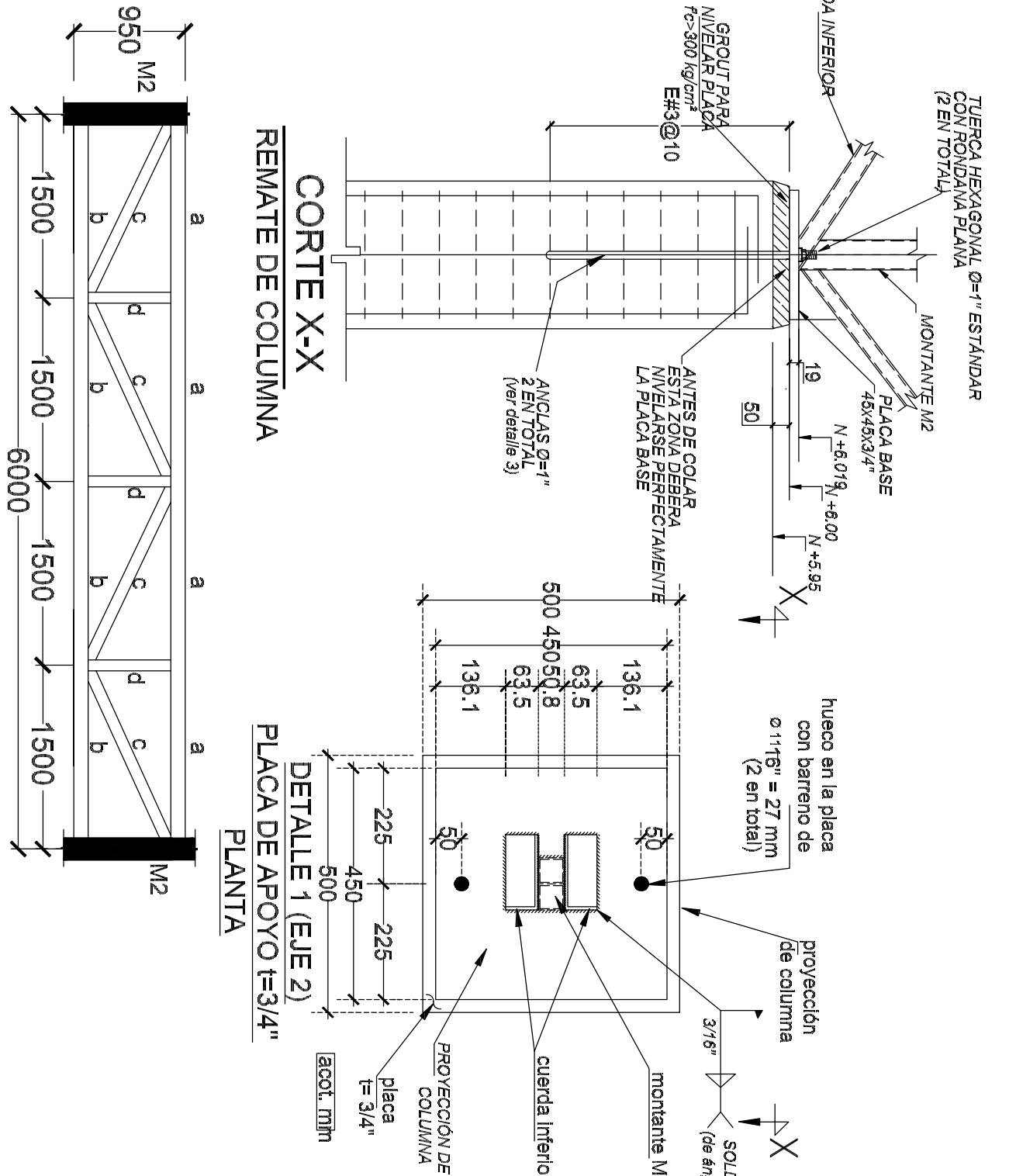
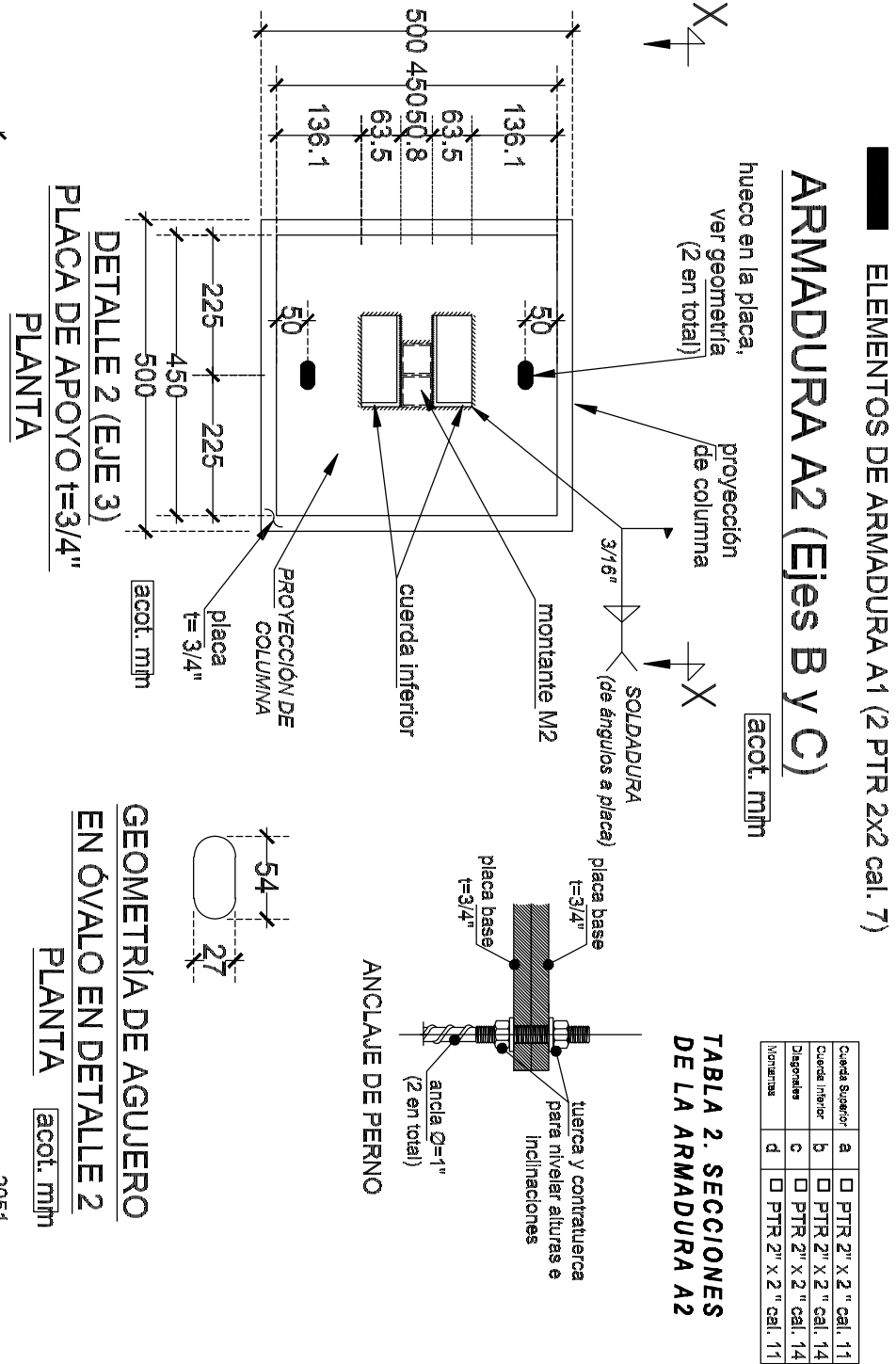
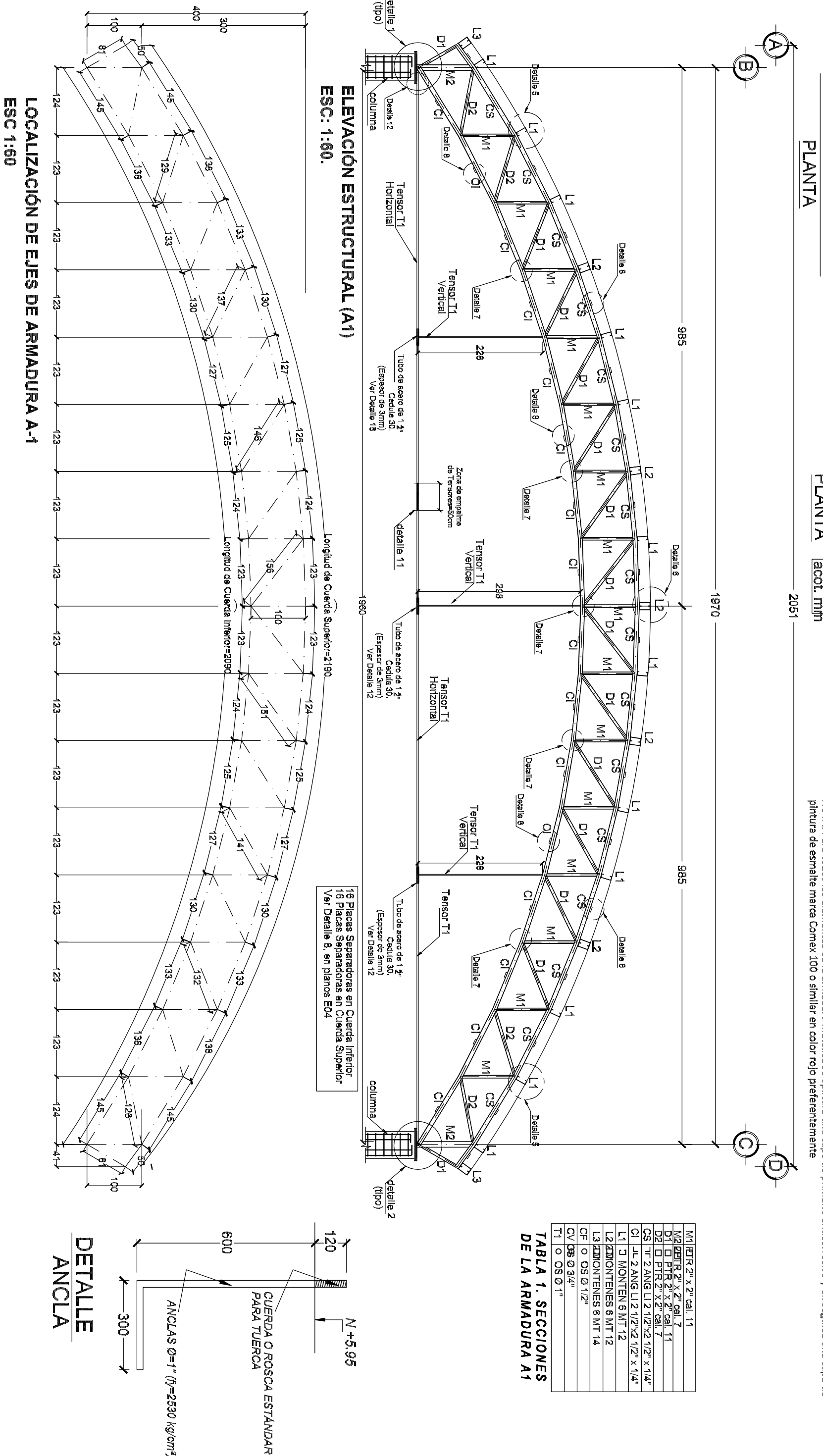
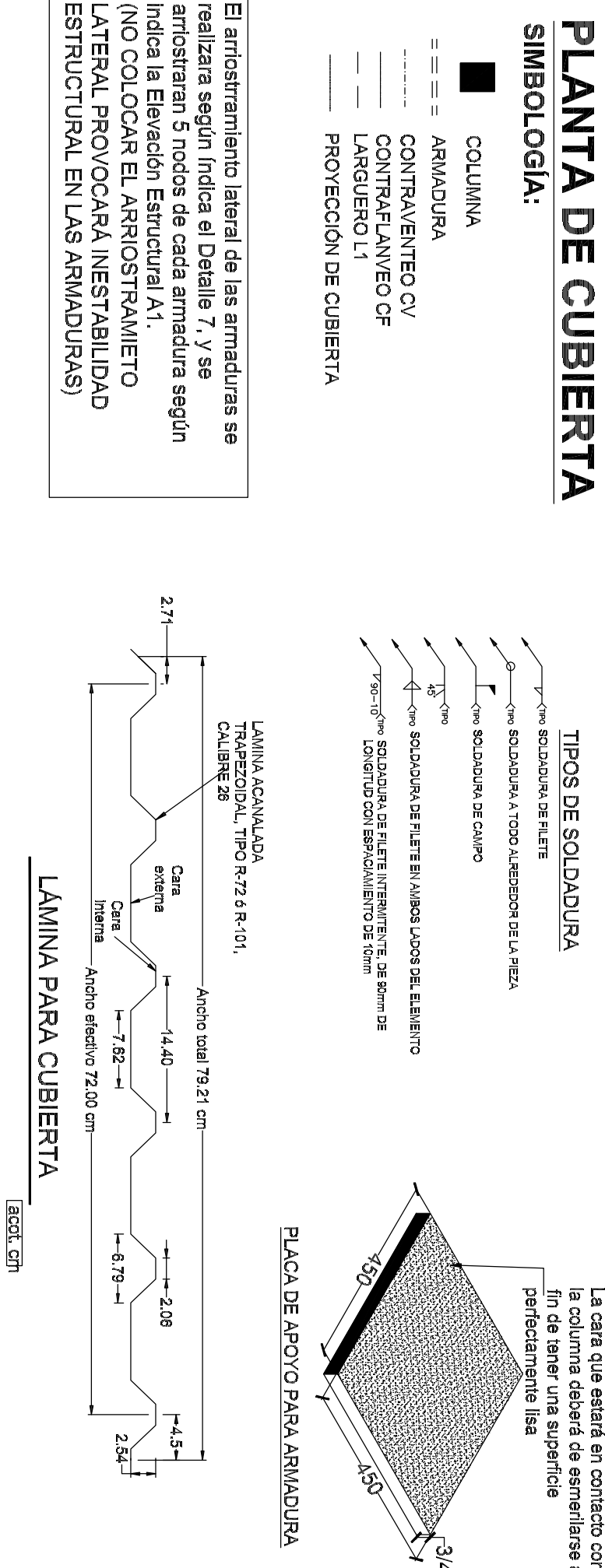
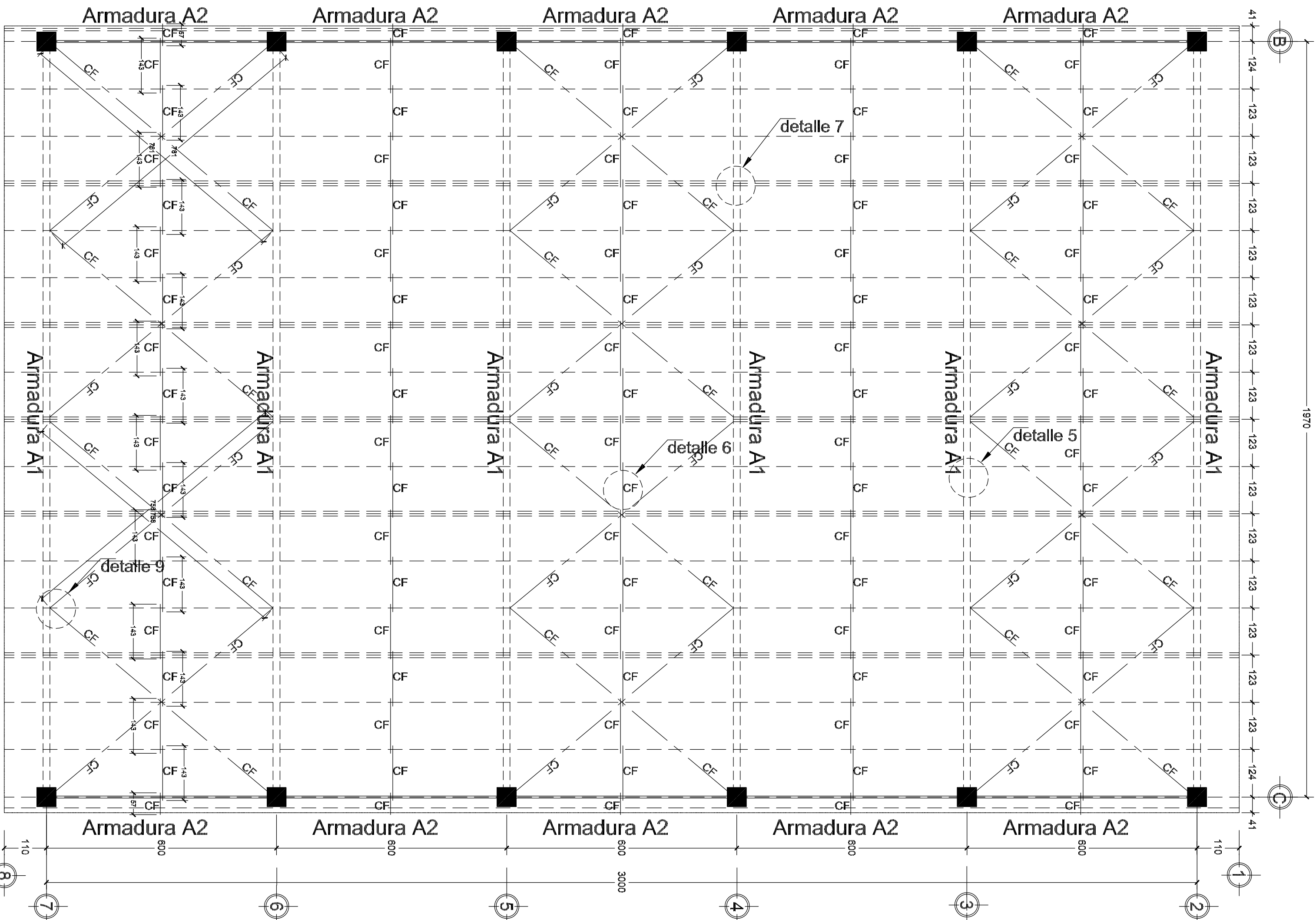
[illegible]

## NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS ACOTACIONES SE INDICAN SEGUN DETALLE. NIVELES EN METROS. DEBERAN VERIFICARSE CON PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA : EN CASO DE DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE CON EL DEPARTAMENTO.
2. ESPECIFICACIONES DE PERFILES EN PULGADAS.
3. CALIBRES DE SOLDADURAS EN PULGADAS.
4. ACERO EN PERFILES ESTRUCTURALES Y PLACAS  $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$  ACERO EN MONTONES  $f_u = 3230 \text{ kg/cm}^2$  (LIMITE DE FLUENCIA )
5. ACERO EN ANCLAS  $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$
6. ELECTRODOS PARA SOLDADURA E-7018  $f_u = 4900 \text{ kg/cm}^2$ .
7. EL ROSCADOR DONDE SE REQUIERA SERA DEL TIPO US ESTANDAR
8. LOS TORNILLOS DONDE SE INDICUEN SERAN DE ACERO A-307
9. LOS EMPALMES Y UNIONES PARA CONTINUIDAD DE PLACAS SE HARAN SEGUN SE INDICA EN LOS DETALLES RESPECTIVOS
10. NO PODRA CAMBIARSE O MODIFICARSE PARCIAL NI TOTALMENTE NINGUN DETALLE O ESPECIFICACION CONTENIDA EN ESTOS PLANOS SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL DEPARTAMENTO TECNICO.
11. EL CONSTRUCTOR ESTA OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRACTICA LOS LINEAMIENTOS CONSTRUCTIVOS QUE AL RESPECTO ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL ESTADO DE OAXACA Y LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS DEL DISTRITO FEDERAL.

# ESPECIFICACIONES DE ESTRUCTURA METALICA Y SOLDADURA

1. TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN TENER UNA CAPA DE PINTURA ANTICORROSIVA DESDE SU SALIDA DEL TALLER. EN CAMPO SE DARÁ UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA A TODAS LAS PIEZAS QUE RESULTEN AFECTADAS DURANTE LA TRANSPORTACIÓN O EL MONTAJE.
2. LAS SOLDADURAS SE HARÁN CONFORME A LAS NORMAS AWS VIGENTES.
3. LAS SUPERFICIES POR SOLDARSE DEBERÁN ESTAR LIMPIAS DE POLVO ESCORIA O GRASA (USAR CEPILLO DE ALAMBRE) Y SECAS.
4. ANTES DE APLICAR UN SEGUNDO CORDÓN DE SOLDADURA SE RETIRARÁ LA ESCORIA DEL PRIMER CORDÓN. CON CINCEL O CEPILLO DE ALAMBRE.
5. SI SE PRESENTAN GRIETAS EN LOS CORDONES DE SOLDADURA, SE INSPECCIONARÁ EL CORDÓN 30 CM ANTES Y DESPUÉS DE LA SECCIÓN DE FALLA. SE VACIARÁ LA SOLDADURA DEFECTUOSA Y SE APLICARÁ UN NUEVO CORDÓN.
6. NO DEBERÁ SOLDARSE CON LUBRO O GRANIZO, A NO SER QUE SE USEN LONAS DE PROTECCIÓN.
7. LOS ELECTRODOS DE SOLDADURA SE GUARDARÁN EN UN LUGAR SECO Y BIEN VENTILADO, SEPARADOS DEL PISO O TERRENO POR LO MENOS 10 cm. DURANTE LA ÉPOCA DE LUBRO, LOS ELECTRODOS SE MANTENDRÁN DENTRO DE BOLSAS DE POLIETILENO A UNA TEMPERATURA DE 200 GRADOS CENTÍGRADOS, COLOCÁNDOLOS EN UNA CAJA DE MADERA CON 4 REFLECTORES DE 150 WATS DURANTE TODO EL DÍA. DURANTE SU ENRIADO, TODOS LOS CORDONES DE SOLDADURA DEBERÁN PROTEGERSE DE LA LUBRO O GRANIZO. PARA EVITAR SU CRISTALIZACIÓN.



M1	ETR 2" x 2" cal. 11
M2	ETR 2" x 2" cal. 7
D1	ETR 2" x 2" cal. 11
D2	ETR 2" x 2" cal. 7
CS	2 ANG L1 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4"
CI	2 ANG L1 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4"
L1	3 MONTES 8 MT 12
L2	3 MONTES 6 MT 12
L3	2 MONTES 6 MT 14
CF	OS 1/2"
CV	OS 3/4"
T1	OS 1"

**TABLA 1. SECCIONES DE LA ARMADURA A1**

N +5.95

ALBERTA BOSSCA

PARA TUECA

ANCLAS Ø=1" (fy=

300

DE IALLE  
ANCLA

---





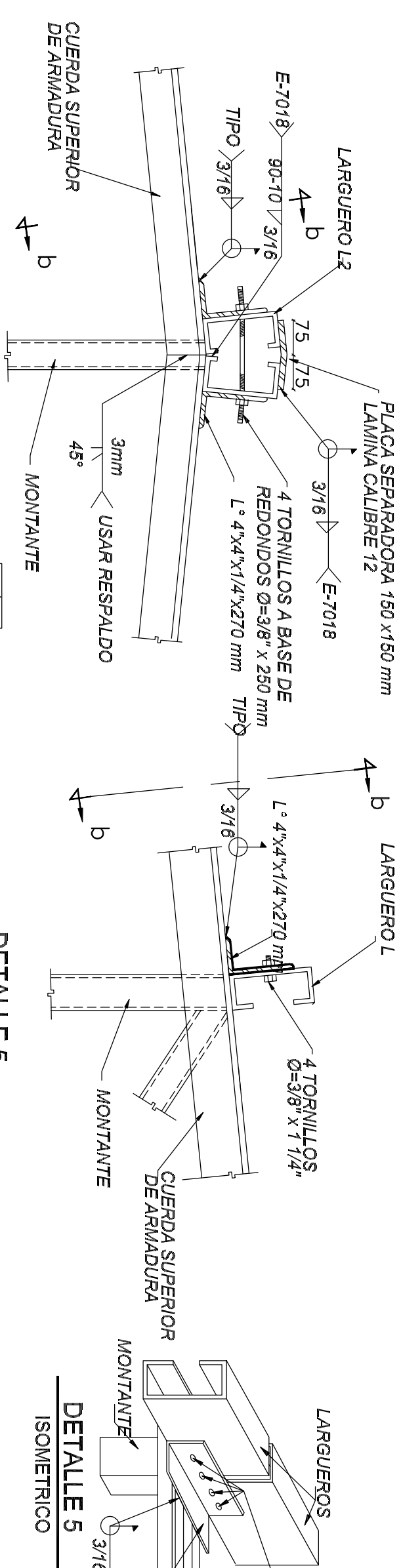
## NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS ACOPTACIONES SE INDICARÁN SEGÚN DETALLE. NIVELES EN METROS DEBERÁN VERIFICARSE CON PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA ; EN CASO DE DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON EL DEPARTAMENTO.
2. ESPECIFICACIONES DE PERFILES EN PULGADAS.
3. CALIBRES DE SOLDADURAS EN PULGADAS
4. ACERO EN PERFILES ESTRUCTURALES Y PLACAS  $f_y = 25300 \text{ kg/cm}^2$  ACERO EN MONTANTES A-50,  $f_y = 32300 \text{ kg/cm}^2$  (LÍMITE DE FLUENCIA )
5. ACERO EN ANCLAS  $f_y = 25300 \text{ kg/cm}^2$
6. ELECTRODOS PARA SOLDADURA E-7018  $f_u = 4900 \text{ kg/cm}^2$
7. EL ROSCADO DONDE SE REQUIERA SERÁ DEL TIPO US ESTÁNDAR
8. LOS TORNILLOS DONDE SE INDIQUEN SERÁN DE ACERO A-307
9. LOS EMPALMES Y UNIONES PARA CONTINUIDAD DE PLACAS SE HARÁN SEGÚN SE INDICA EN LOS DETALLES RESPECTIVOS
10. NO PODRÁ CAMBIARSE O MODIFICARSE PARCIAL NI TOTALMENTE NINGÚN DETALLE O ESPECIFICACION CONTENIDA EN ESTOS PLANOS SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL DEPARTAMENTO TECNICO.
11. EL CONSTRUCTOR ESTÁ OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRÁCTICA LOS LINEAMIENTOS CONSTRUCTIVOS QUE AL RESPECTO ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL ESTADO DE OAXACA Y LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL DISTRITO FEDERAL.

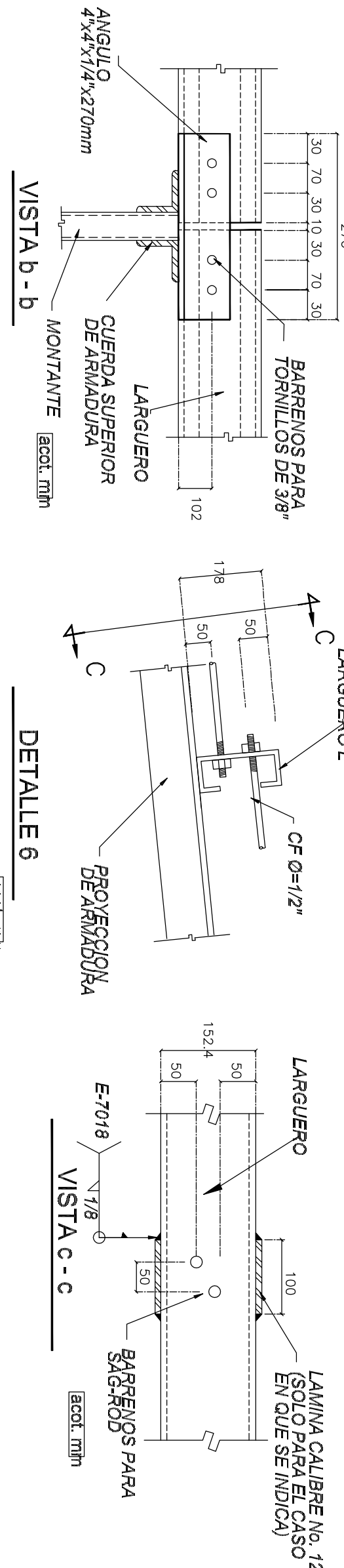
**ESPECIFICACIONES DE  
ESTRUCTURA METALICA Y  
SOLDADURA**

1. TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN TENER UNA CAPA DE PINTURA ANTICORROSIVA DESDE SU SALIDA DEL TALLER. EN CAMPO SE PARÁ UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA A TODAS LAS PIEZAS QUE RESULTEN AFECTADAS DURANTE LA TRANSPORTACIÓN O EL MONTAJE.
2. LAS SOLDADURAS SE HARÁN CONFORME A LAS NORMAS AYS VIGENTES.
3. LAS SUPERFICIES POR SOLDARSE DEBERÁN ESTAR LIMPIAS DE POLVO ESCORIA O GRASA (USAR CEPILLO DE ALAMBRE) Y SECAS.
4. ANTES DE APLICAR UN SEGUNDO CORDÓN DE SOLDADURA SE RETIRARÁ LA ESCORIA DEL PRIMER CORDÓN, CON CINCEL O CEPILLO DE ALAMBRE.
5. SI SE PRESENTAN GRIETAS EN LOS CORDONES DE SOLDADURA, SE INSPECCIONARÁ EL CORDÓN 30 CM ANTES Y DESPUÉS DE LA SECCIÓN DE FALLA. SE VACIARÁ LA SOLDADURA DEFECTUOSA Y SE APLICARÁ UN NUEVO CORDÓN.
6. NO DEBERÁ SOLDARSE CON LLUVIA O GRANIZO, A NO SER QUE SE USEN LONAS DE PROTECCIÓN.
7. LOS ELECTRODOS DE SOLDADURA SE GUARDARÁN EN UN LUGAR SECO Y BIEN VENTILADO, SEPARADOS DEL PISO O TIERRENO POR LO MENOS 10 cm. DURANTE LA ÉPOCA DE LLUVIA, LOS ELECTRODOS SE MANTENDRÁN DENTRO DE BOLSAS DE POLIETILENO A UNA TEMPERATURA DE 220 GRADOS CENTÍGRADOS, COLOCÁNDOLOS EN UNA CAJA DE MADERA CON 4 REFLECTORES DE 150 WATTS DURANTE TODO EL DÍA. DURANTE SU ENFRIADO, TODOS LOS CORDONES DE SOLDADURA DEBERÁN PROTEGERSE DE LA LLUVIA O GRANIZO, PARA EVITAR SU CRISTALIZACIÓN.

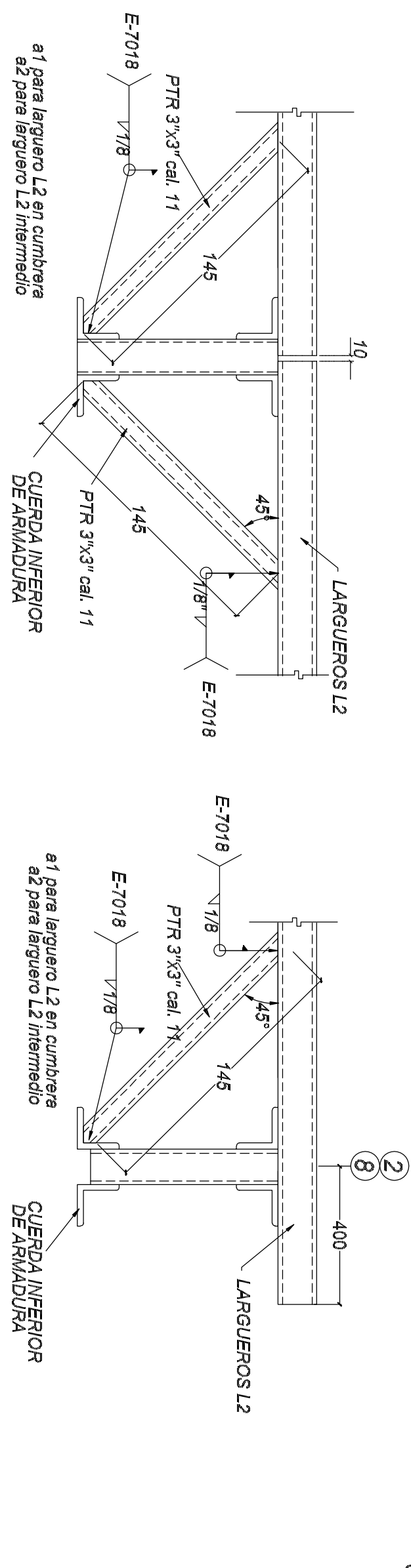
			
INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA		2022-2028	
DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEANDRO LOPEZ JARAQUIN			
DIRECCIÓN:			
URB. L. E. B. O. N.º 40			
LOS OJOS			
STA. MARIA YACAOCHI			
MUNICIPIO:			
STA. MARIA TLAHUITOLTEPEC.			
MUNDO:			
MEX.			
REGION:			
SIERRA DE JUAREZ.			
PROYECTO:			
TECHADO DE CACHA			
DE LOS MANTLES			
TIPO DE ACTO:			
DETALLE DE CONVENION DE CUENTA			
PLAZO EN:			
E. 04-1			
PRECIO:			
ENTREGA EN:			
FECHA:			
2022-2028			
MONEDA EN:			
MONEDA EN:			



**DETALLE 4 (ELEVACION)**  
**(APOYO DE LARGUERO EN CUMBRERA)**

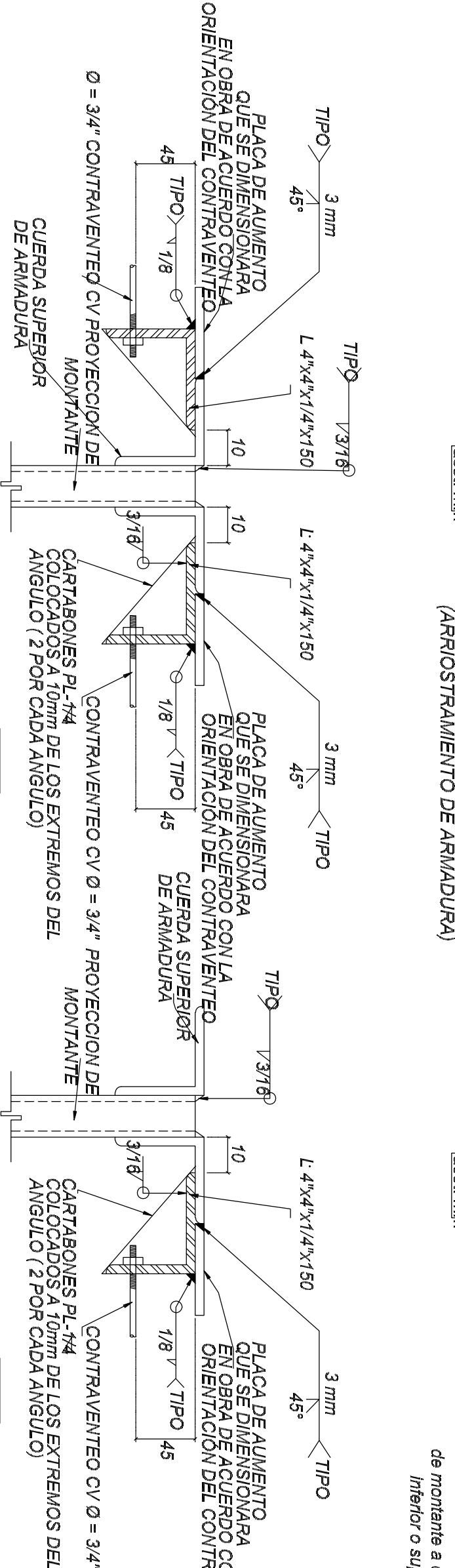


VISTA b - b

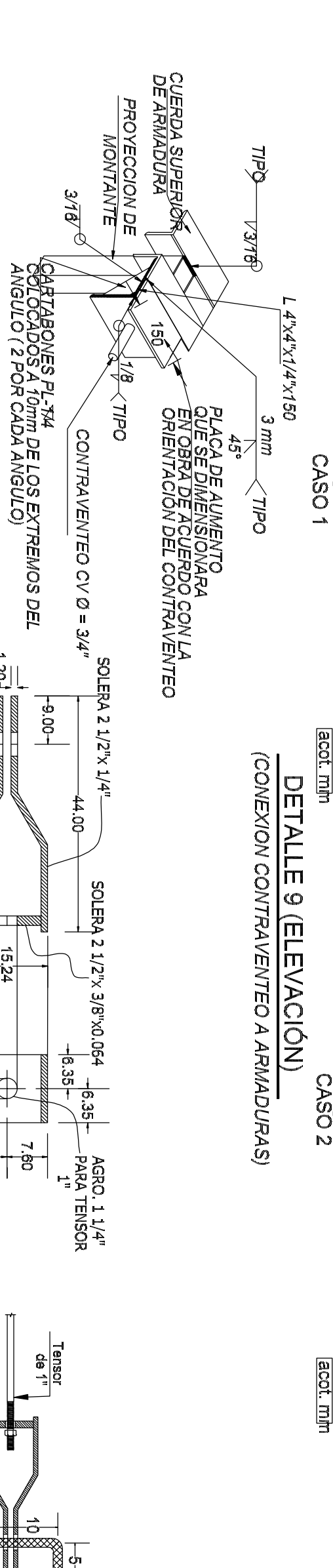


## CASO 1

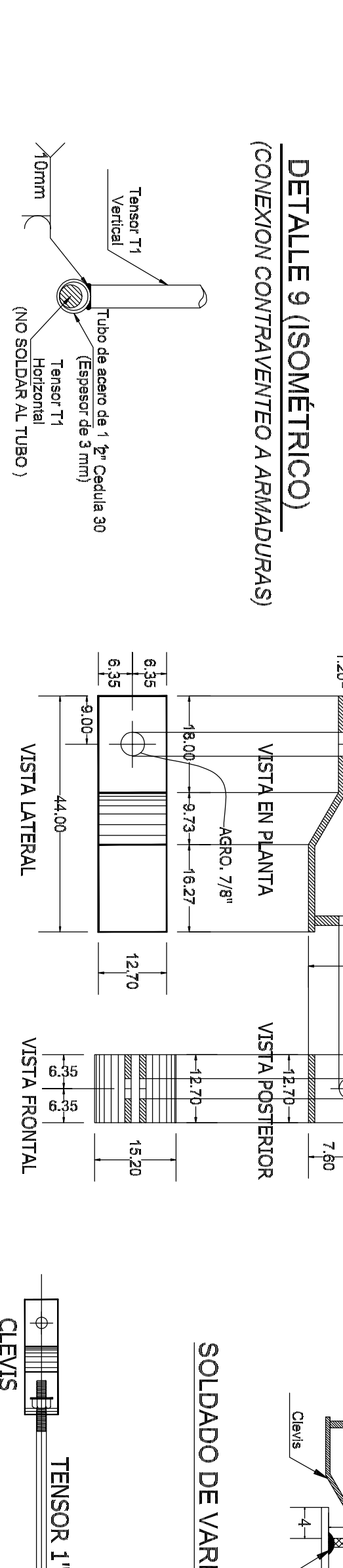
### ARMADURA INTERMEDIO



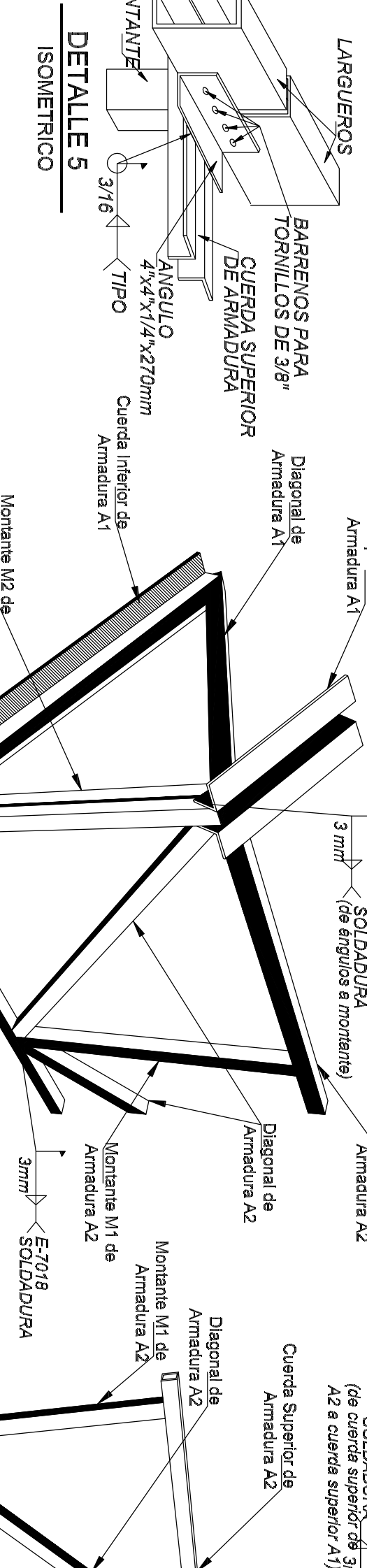
L 4"x4"x1/4"x150



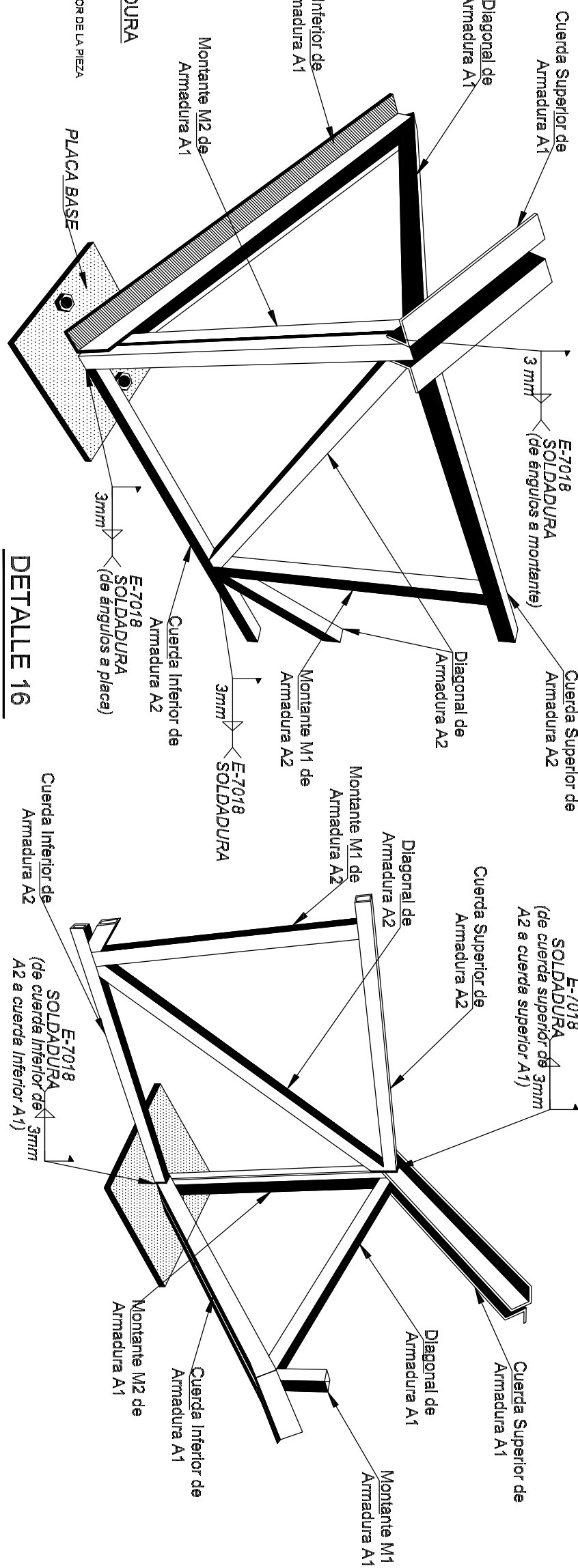
### DETALLE 9 (ISOMETRICO)



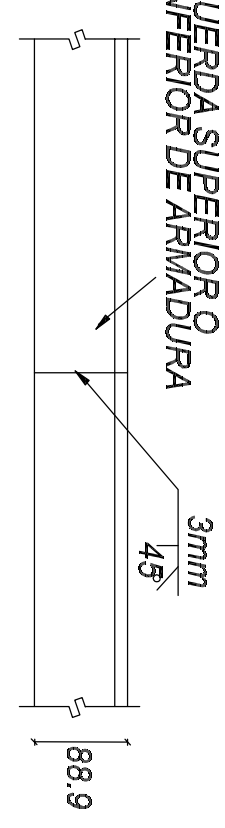
### PROYECTO DE TENSOR HORIZONTAL



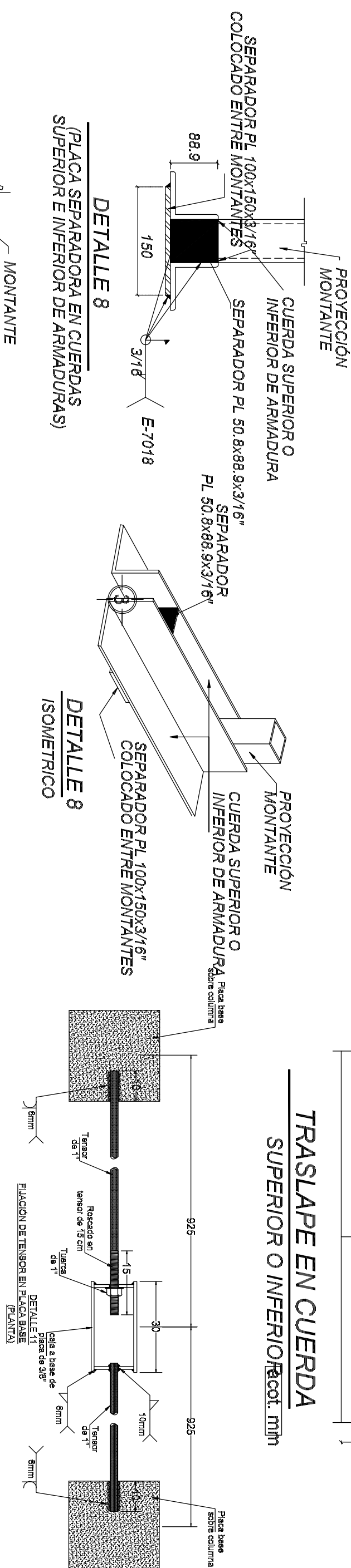
ISOMETRICO



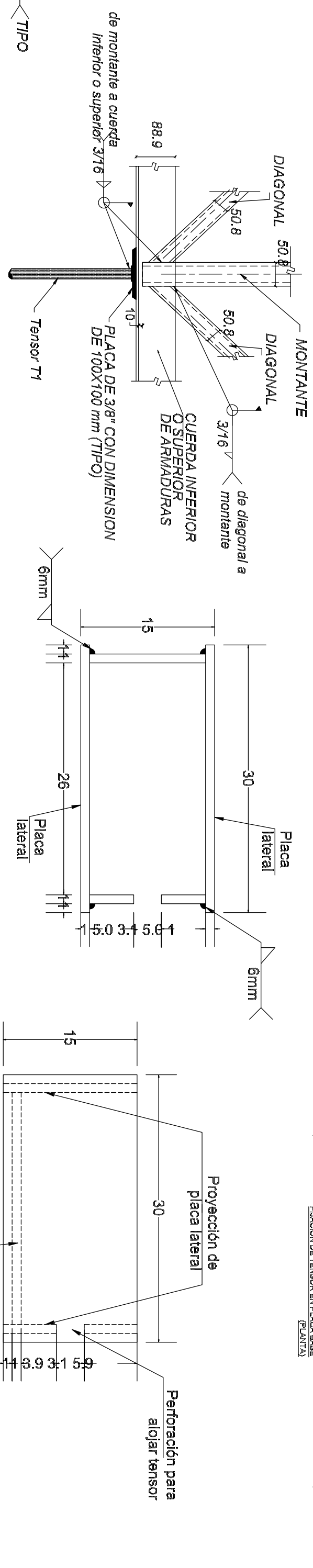
## DETALLE 16



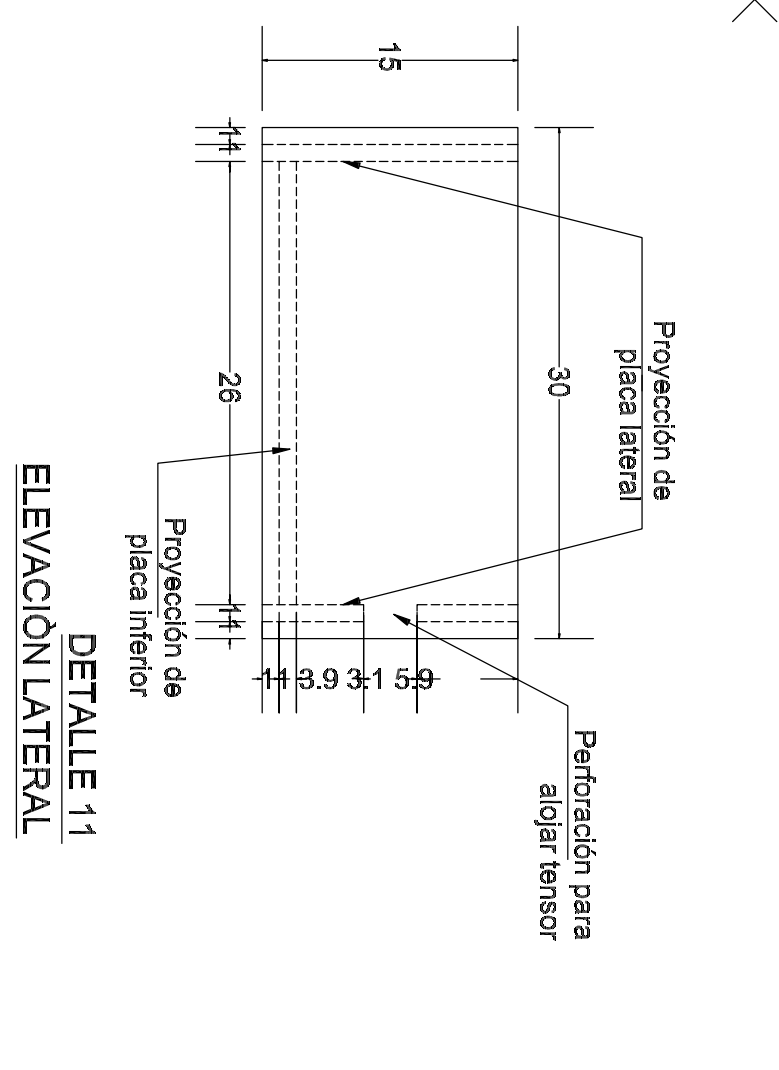
**TRASLAPE EN CUERDA**  
**SUPERIOR O INFERIOR** Recot.



**DETALLE 8**  
**(PLACA SEPARADORA EN CUERDAS**  
**SUPERIOR E INFERIOR DE ARMADURAS)**

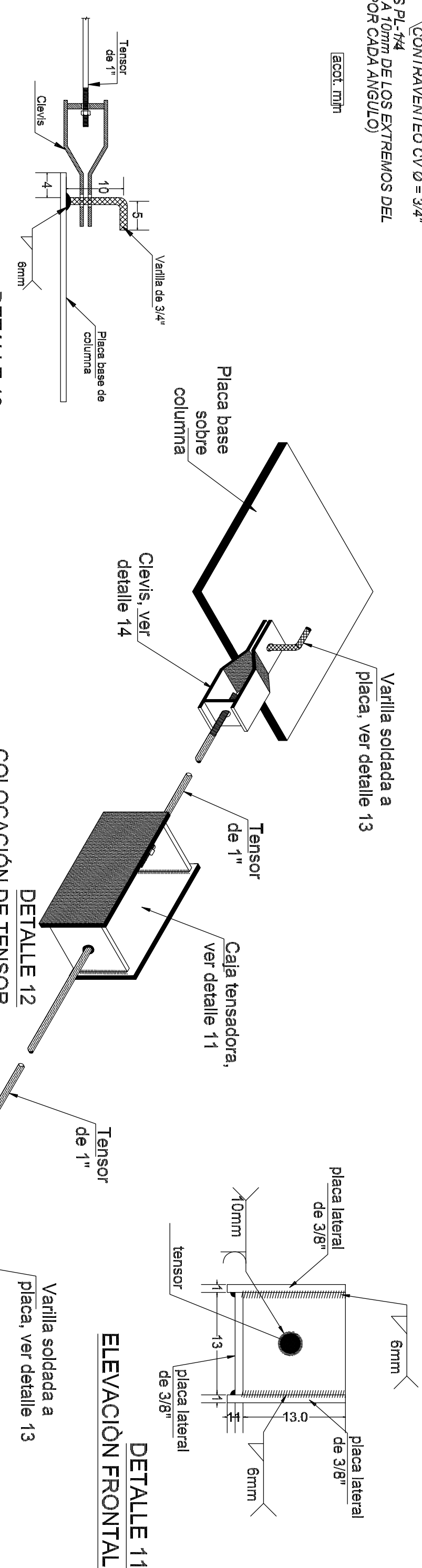


**DETALLE 11**  
**PLANTA DE CAJA**

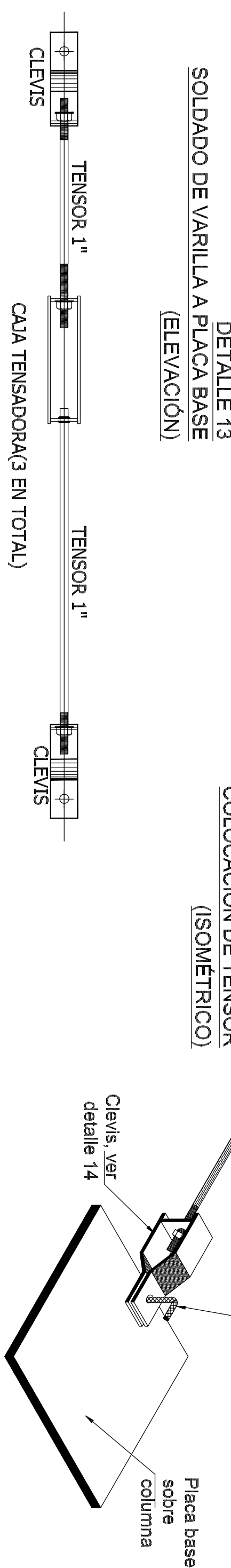


## DETALLE 11

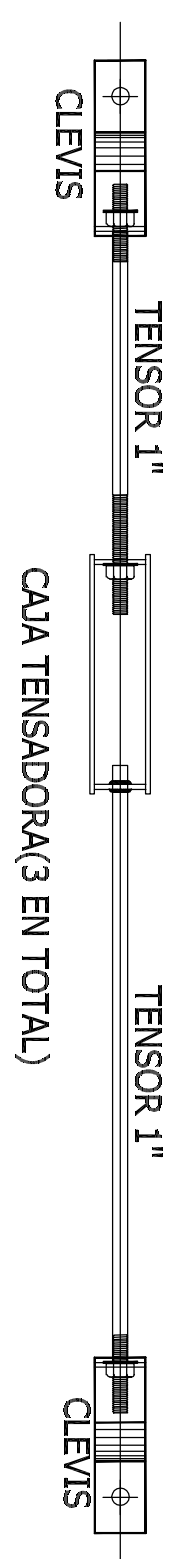
### ELEVACIÓN LATERAL



**DETALLE 11**  
**ELEVACIÓN FRONTAL**



COLOCACION DE TENSOR  
(ISOMÉTRICO)



CATA TENCADODA/3 EN TOTALY

### DETALLE 14

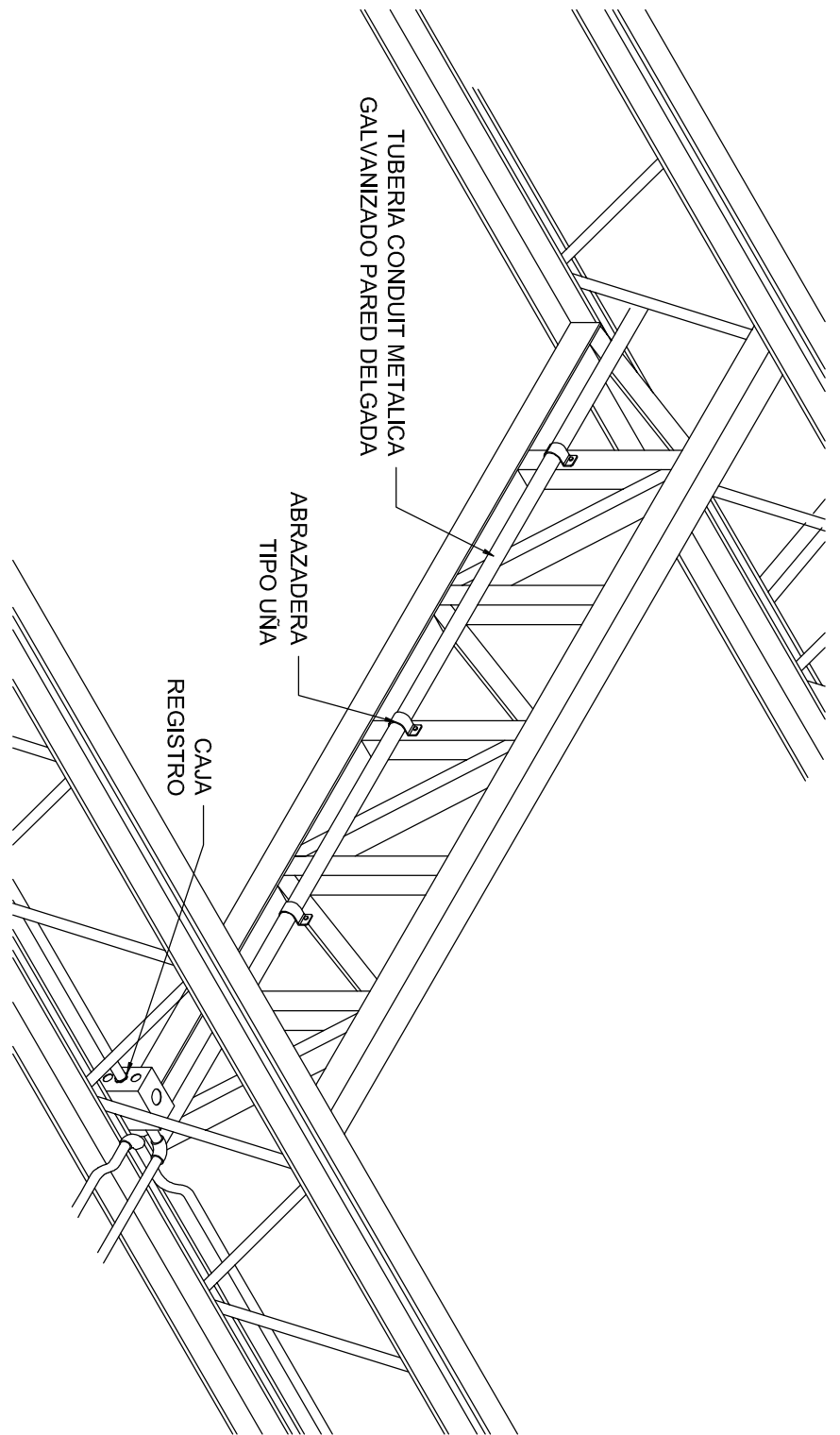
GEOMETRÍA DE CLEVIS

DETAILED 12

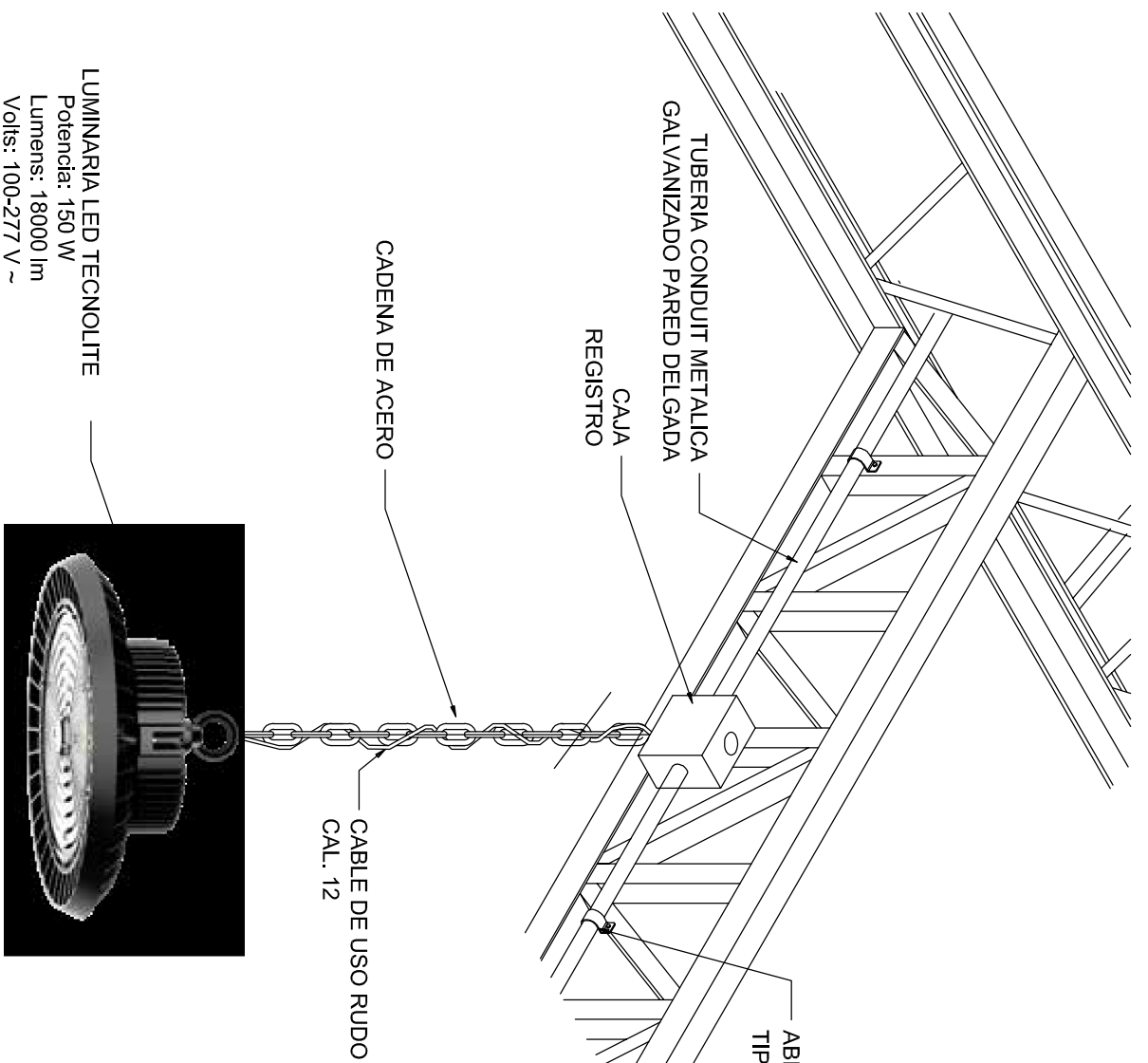
### ESTRUCTURACIÓN DE TENSOR. (PLANTA)



DETALLE DE INSTALACION DE DUCTOS TIPO CONDUIT



DETALLE DE INSTALACION DE LUMINARIAS

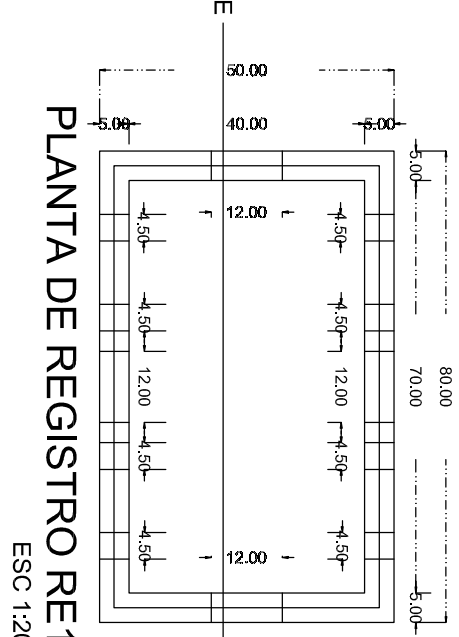


NOTAS

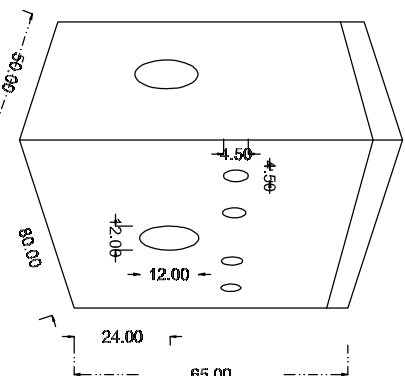
- A) LA ALTURA DEL TABLERO "A" Y CONTACTOS SERAN DE 1.80 MTS. MEDIDAS A PARTIR DEL CENTRO DE LOS MENOS.
- B) TOTAL LA INSTALACION Y EQUIPO NO DEBEA CONECTARSE A TIERRA CON EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA INDICADO.
- C) DEBERA UTILIZARSE CONDUCTOR CON AISLAMIENTO COLOR BLANCO PARA EL NEUTRO, CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA.
- D) LAS LUMINARIAS DEBERAN INSTALARSE A UNA ALTURA DE 2.40 MTS. MEDIDAS A PARTIR DEL CENTRO DE LOS MENOS. SI ES NECESARIO SE SUSPENDERAN DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE.
- E) DEBERA UTILIZARSE CONDUCTOR CABLE DE COBRE TIPO THW/LS 60°C, 600V, MARCA CONDUIMEX, O EQUIVALENTE.
- F) DEBERA UTILIZARSE CANALIZACION COMO SIGUE: PASADO DE CABLE EN TUBERIA METALICA GALVANIZADA, PARED DELGADA, INSTALACION OCULTA POR PISO- DE PVC TIPO PESADO, GRUESA, METALICA GALVANIZADA PARED GRUESA.
- G) TODOS LOS MATERIALES Y EQUIPOS A UTILIZAR DEBERAN SER DE MARCA RECONOCIDA.
- H) TODOS LOS EQUIPOS DEBERAN INSTALARSE EN UN NICHOS DE UN GABINETE TIPO NEMA 3R, DEBERAN DE ESTAR INSTALADOS DENTRO DE UN NICHOS O GABINETE PARA SU PROTECCION A LA INTemperIE.
- I) LOS INTERRUPTORES DEBERAN INSTALARSE EN UN NICHOS DE ACOMETIDA, SE INSTALARAN EN UN NICHOS CON PUERTAS PARA SU PROTECCION A LA INTemperIE.
- J) LA CANALIZACION POR PISO RA INSTALADA A UNA ALTURA DE 0.40 MTS. MEDIDAS A PARTIR DEL CENTRO DE LOS MENOS. SI ES NECESARIO SE SUSPENDERAN DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE.
- K) LOS CONTACTOS SERAN DEL TIPO CON INTERRUPTOR PARA INTemperIE Y PARA LA TIERRA Y PARA LA TIERRA Y PARA LA TIERRA.
- L) DEBERA UTILIZARSE LOS CONTACTOS A LOS SIGUIENTES CODIGOS DE COLORES EN EL ASLAMIENTO DE LOS MENOS: FASE A - ROJO, FASE B - VERDE, FASE C - AZUL, HILOS NEUTROS - AZUL Y HILOS DE TIERRA - VERDE PARA PUESTA A TIERRA DE EQUIPOS, TUBERIAS Y CABLES PARA PUESTA A TIERRA DE CONTACTOS, POLARIZADOS Y DE TIERRA AISLADA.

DETALLE DE TAPA

ESC 1:20

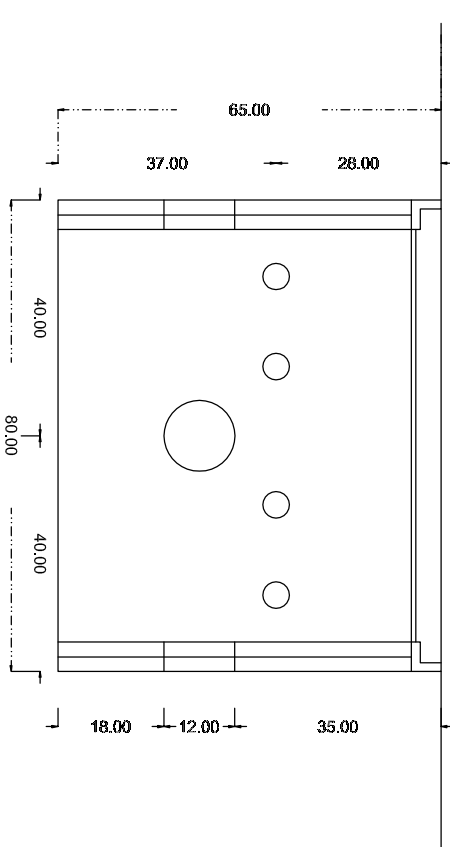


ISOMETRICO RE1



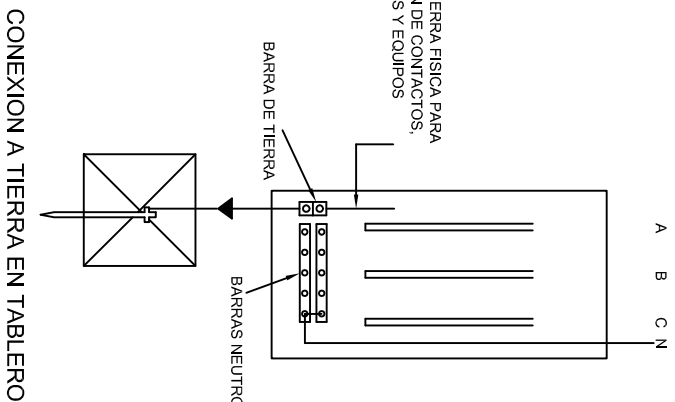
CORTE E-E'

ESC 1:20



DETALLE DE LA MANERA EN QUE SE CONECTA EL TABLERO A TIERRA

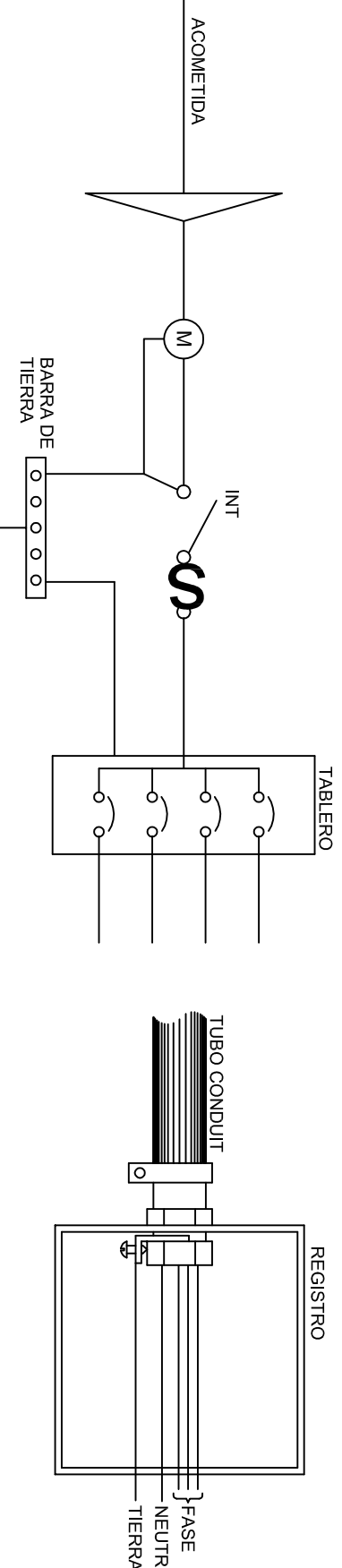
ESC 1:50



CONEXION A TIERRA EN TABLERO

CONCEPTO	MARCA
TABLEROS DE DISTRIBUCION	SQUARE D
LUMINARIAS TIPO CAMPANA	SQUARE D
CONDUCTORES ELECTRICOS	CONDUIMEX
TUBERIA DE PVC TIPO PESADO	DURMAN
TUBERIA METALICA GALVANIZADA	RYMCO
VARILLA DE TIERRA COPPER WELD	MET.

PUESTA A TIERRA DE ACOMETIDA

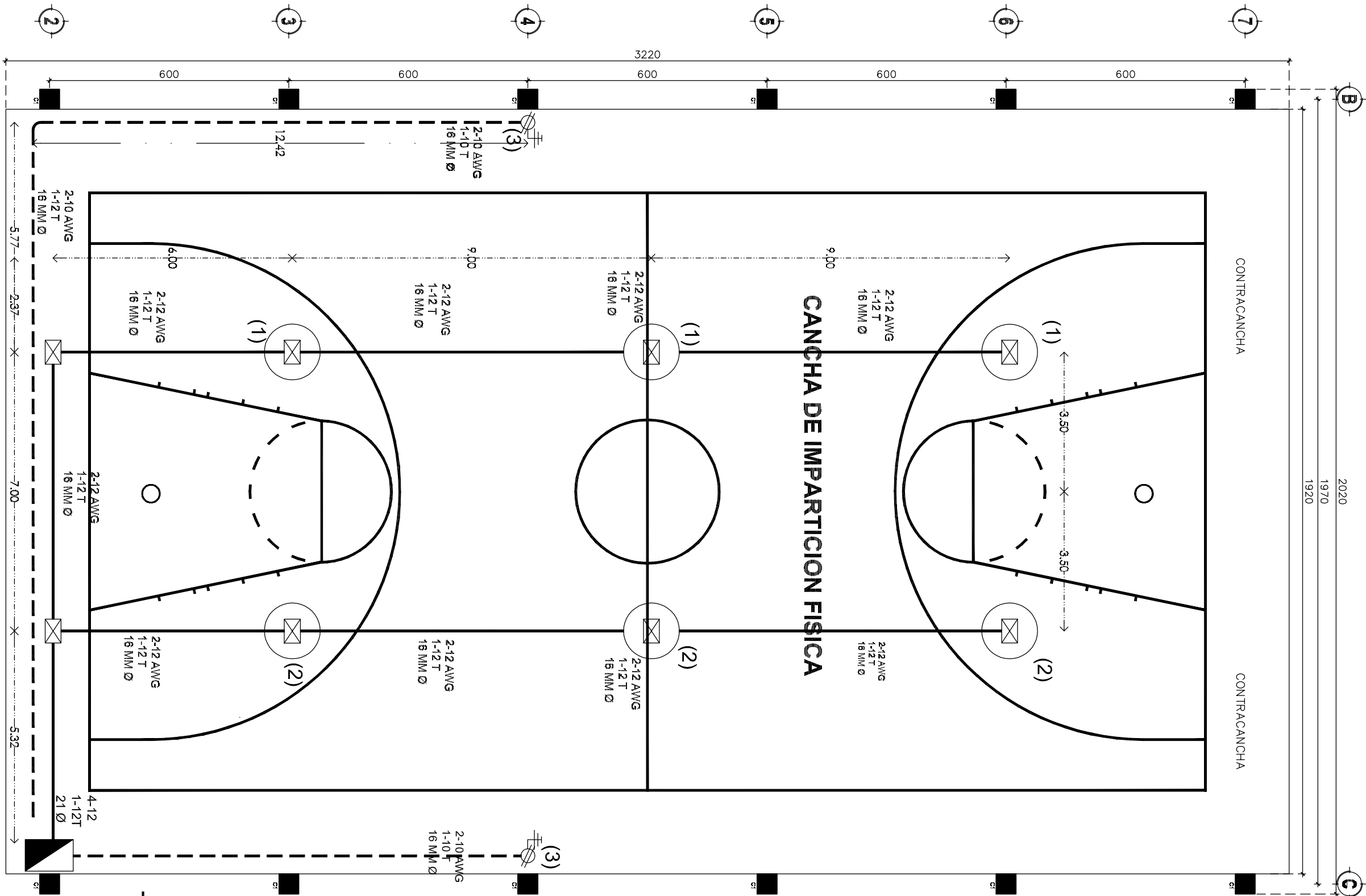


CUADRO DE CARGAS TAB "A"

DIAGRAMA DE CONEXIONES		CIRCUITO		VOLTS		WATTS A FASE			AMPS		COND. MINIMO		LONG. MTS		e %		PROTECCION TERMOMAGNETICA	
No.	100W	180W	A	B	C	2.62	2.62	12	1	10	1	10	1	15				
1			127	300														
2			127	300														
3			127	360														
TOTAL	6	2				960												
TAB. 11-3 FILLOS 240 VCA. 4 CIRCUITOS 10000 ACI GABINETE DE SOBRE PONER																		
TOTAL WATTS: 960																		

PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA

ESC.1:100



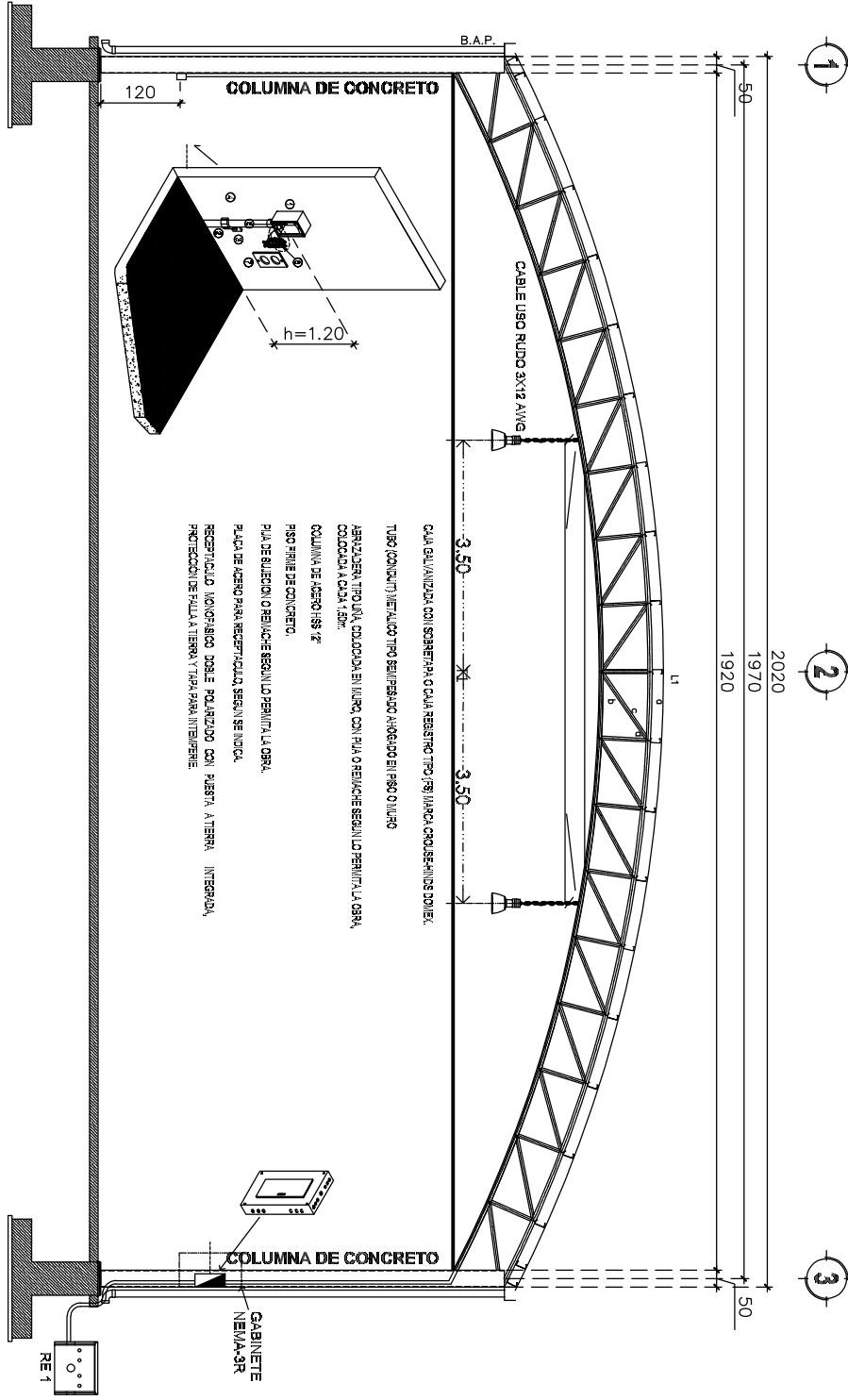
TABLERO "A"



LUMINARIA LED TECNOLITE  
Potencia: 150 W  
Lumens: 18000 lm  
Volts: 100-277 V ~  
SECUnda II  
• 1500P0LED65MMV

- ESPECIFICACIONES GENERALES
- 1.-CONCRETO FC=100 KG/CM2
  - 2.-REFUERZO DE MALA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10 FY=6000 KG/CM2
  - 3.-MARCO DE ANGULO DE ACERO (1 3/4" X 1 3/8" X 3/16")
  - 4.-CONTRAMARCO DE ANGULO DE ACERO (2" X 2" X 3/16")
  - 5.-ESPESOR DE LOS MUROS DE 5 CM
  - 6.-ACABADO CEMENTO PULIDO
  - 7.-APLICACION DE MEMBRANA DE CURADO PARA EL CONCRETO
  - 8.-MARCO Y CONTRAMARCO GALVANIZADOS POR INMERSION EN CALIENTE
  - 9.-REGISTRO SIN PISO
  - 10.-AGARRADERAS REDONDO 3/8" GALVANIZADO
  - 11.-PESO APROXIMADO 245 KG

DETALLE SIN ESCALA



DIRECTOR GENERAL: LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.

2022-2028

INSTITUTO OXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA

NIVEL: I, E, B, O, N, 80.

LOCALIDAD: STA MARIA YACUCHI.

DISTRITO: MIKE.

REGION: SIERRA DE JUAREZ.

PROYECTO: TECNICO DE CANCHA DE USOS MULTIPLES

TIPO DE PLANO: INSTALACION ELECTRICA

FLUJO 37

TEMPO: E - 05

TEMPERATURA: 20°C

ACCIONES: 2022

INDICACION: 02/27



NOTAS GENERALES

- TODAS LAS ACOTACIONES SE INDICAN SEGÚN DETALLE. NIVELES EN METROS DEBERÁN VERIFICARSE CON PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA : EN CASO DE DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON EL DEPARTAMENTO.
- ESPECIFICACIONES DE PERFILES EN PULGADAS.
- CALIBRES DE SOLDADURAS EN PULGADAS
- ACERO EN PERFILES ESTRUCTURALES Y PLACAS fy = 2500 Kg / cm2 ACERO EN MONTANTES A-50 , fy = 3230 kg/cm2 ( LIMITE DE FLEUENCIA )
- ACERO EN ANCLAS fy = 2530 kg / cm2
- ELECTRODOS PARA SOLDADURA E-7018 fu = 4900 Kg / cm2
- EL ROSCADO DONDE SE REQUIERA SERA DEL TIPO US ESTANDAR
- LOS TORNILLOS DONDE SE INDICAN SERAN DE ACERO A-307
- LOS EMPALMES Y UNIONES PARA CONTINUIDAD DE PLACAS SE HARAN SEGUN SE INDICA EN LOS DETALLES RESPECTIVOS
- NO PODRA CAMBIARSE O MODIFICARSE PARCIAL NI TOTALMENTE NINGUN DETALLE O ESPECIFICACION CONTENIDA EN ESTOS PLANOS SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL DEPARTAMENTO TECNICO.
- EL CONSTRUCTOR ESTA OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRACTICA LOS LINEAMIENTOS CONSTRUCTIVOS QUE AL RESPECTO ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL ESTADO DE OAXACA Y LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS DEL DISTRITO FEDERAL.

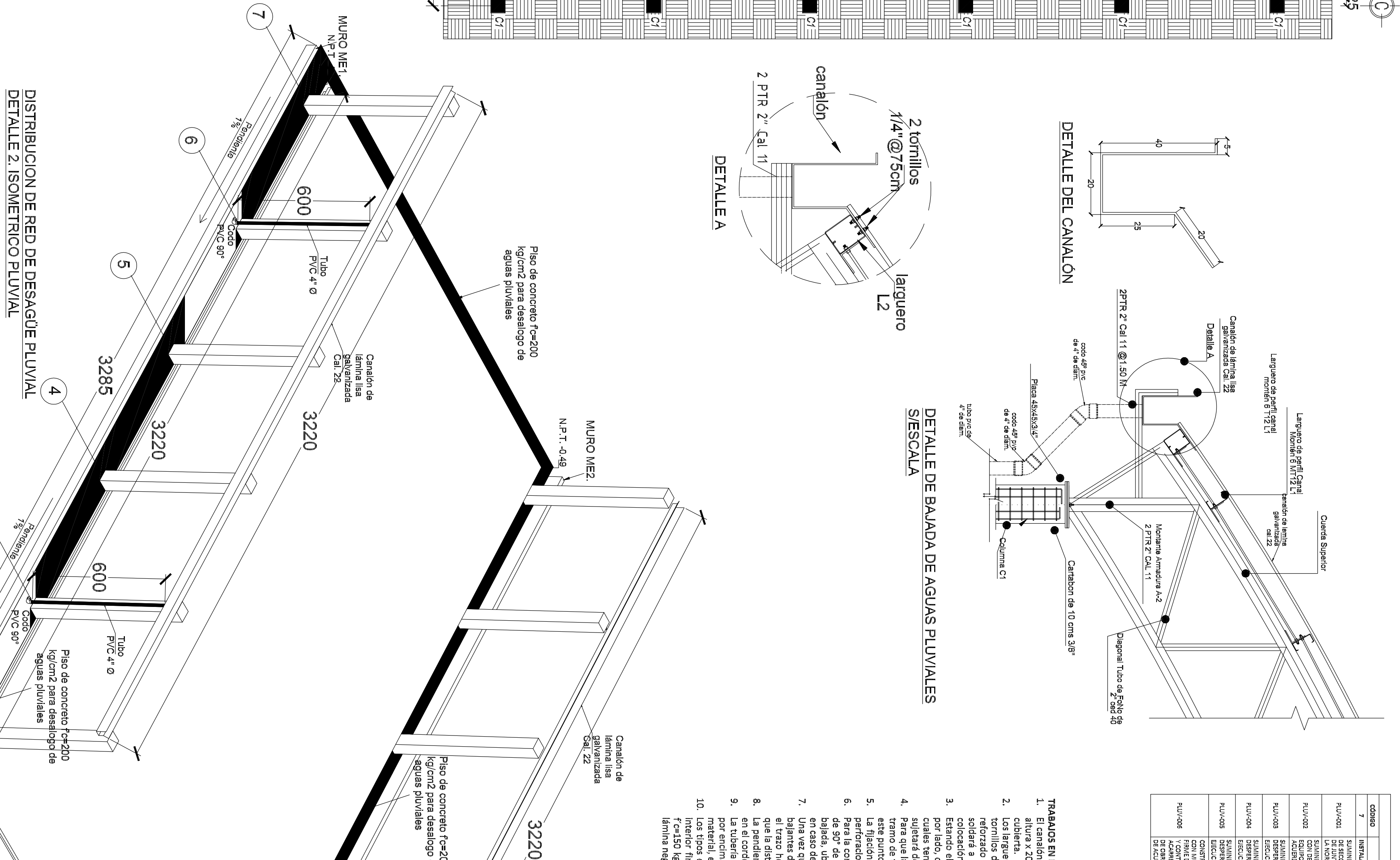
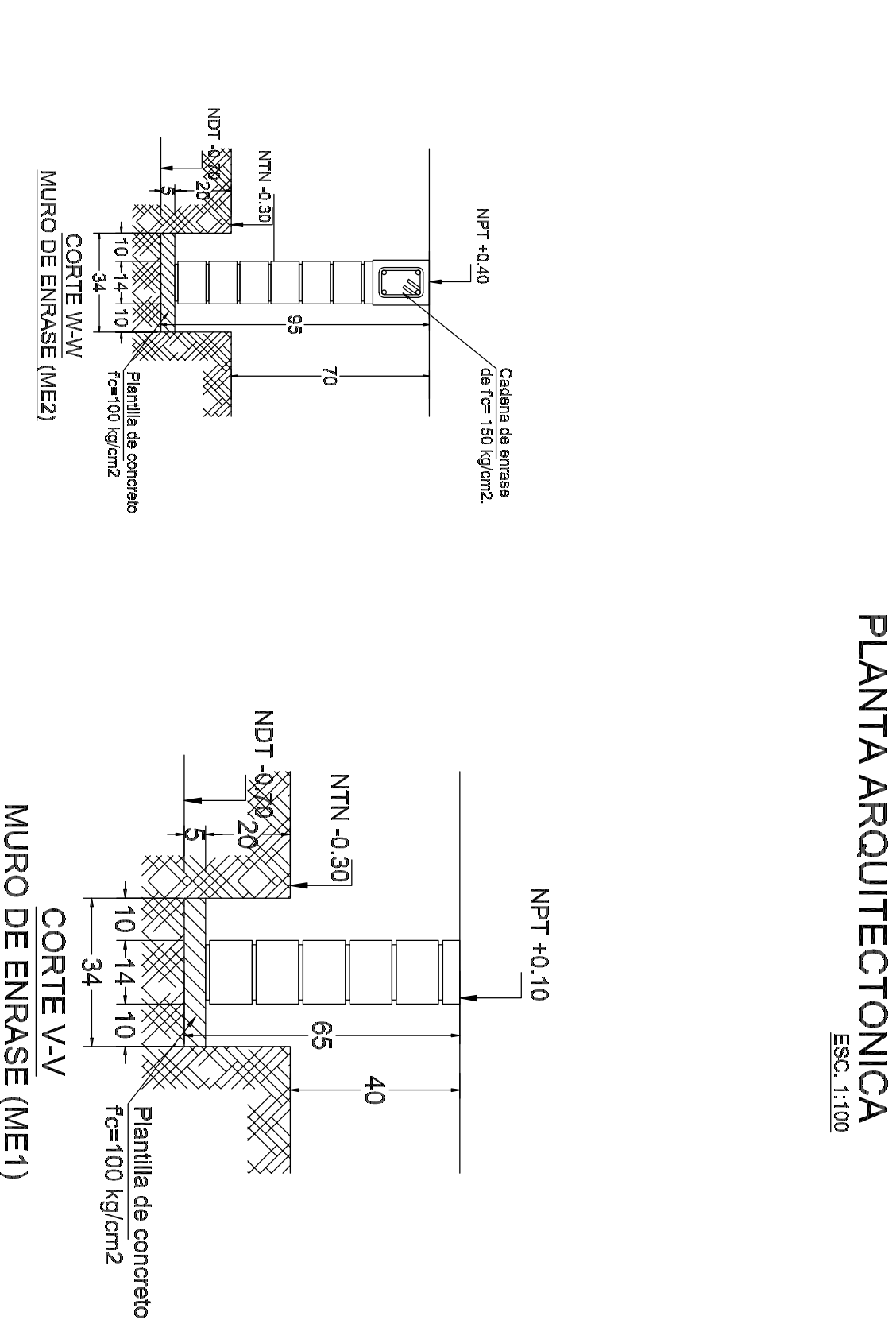
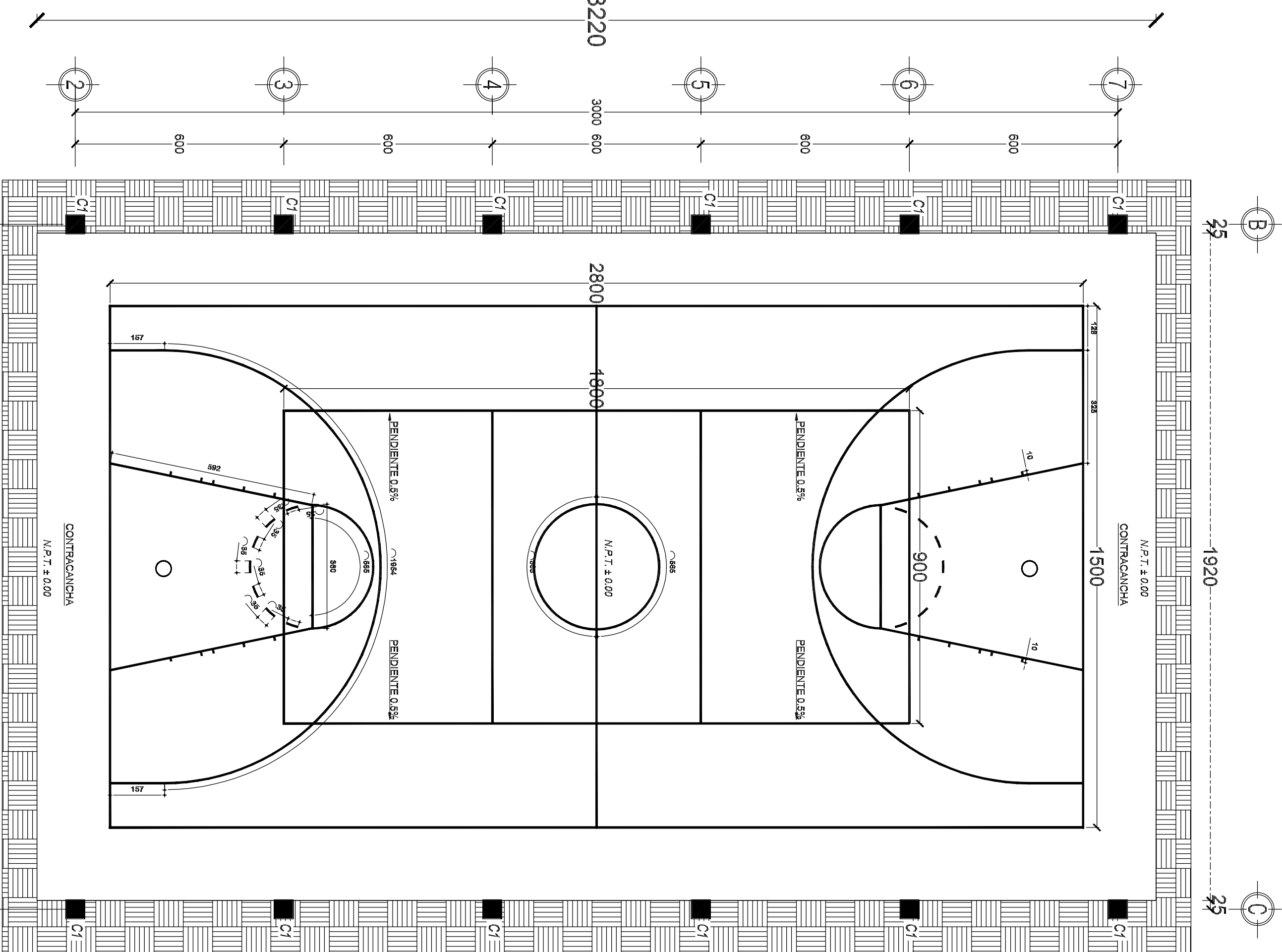
ESPECIFICACIONES DE ESTRUCTURA METALCA Y SOLDADURA

- TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERAN TENER UNA CAPA DE PINTURA ANTICORROSIVA DESDE SU SALIDA DEL TALLER. EN CAMPO SE DARÁ UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA A TODAS LAS PIEZAS QUE RESULTEN AFECTADAS DURANTE LA TRANSPORTACION O EL MONTAJE.
- LAS SOLDADURAS SE HARAN CONFORME A LAS NORMAS AWS VIGENTES.
- LAS SUPERFICIES POR SOLDARSE DEBERAN ESTAR LIMPIAS DE POLVO ESCORIA O GRASA (USAR CEPILLO DE ALAMBRE) Y SECAS.
- ANTES DE APLICAR UN SEGUNDO CORDON DE SOLDADURA SE RETIRARA LA ESCORIA DEL PRIMER CORDON, CON CINCEL O CEPILLO DE ALAMBRE.
- SI SE PRESENTAN GRIETAS EN LOS CORDONES DE SOLDADURA, SE INSPECCIONARA EL CORDON 30 CM ANTES Y DESPUES DE LA SECCION DE FALLA, SE VACIARA LA SOLDADURA DEFECTUOSA Y SE APLICARA UN NUEVO CORDON.
- NO DEBERA SOLDARSE CON LLUVIA O GRANIZO, A NO SER QUE SE USEN LONAS DE PROTECCION.
- LOS ELECTRODOS DE SOLDADURA SE GUARDARAN EN UN LUGAR SECO Y BIEN VENTILADO, SEPARADOS DEL PISO O TERRENO POR LO MENOS 10 cm. DURANTE LA EPOCA DE LLUVIA, LOS ELECTRODOS SE MANTENDRAN DENTRO DE BOLSAS DE POLIETILENO A UNA TEMPERATURA DE 200 GRADOS CENTIGRADOS, COLOCANDOLO EN UNA CAJA DE MADERA CON 4 REFLECTORES DE 150 WATTS DURANTE TODO EL DIA. DURANTE SU ENFRIADO, TODOS LOS CORDONES DE SOLDADURA DEBERAN PROTEGERSE DE LA LLUVIA O GRANIZO, PARA EVITAR SU CRISTALIZACION.

CÓDIGO		CUADRO DE TOLERANCIAS DE OBRA		UNIDAD	CANTIDAD
CONCRETO					
7	INSTALACION PLUVIAL				
PLUV-001	SUBASTANTEO Y COLOCACION DE CANTONERA A BARRA DE LAMINA GALVANIZADA EN CAL. 22 CON UN VINCULO DE 400X30 CM. DE SECCION, SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, INCLUIDA TUBERIA PREPARACIONES PARA LA BALADA SELADA DE LA NORMA NMX-AA-170-SC2015.			ML	84.40
PLUV-002	CONSTRUCCION DE CORDON DE PISO DE CONCRETO Fc=200 kg/cm2 PARA DESALGO DE AGUAS PLUVIALES, EN LA BALADA SELADA DE LA NORMA NMX-AA-170-SC2015.			ML	100.20
PLUV-003	SUBASTANTEO Y COLOCACION DE CORDON DE 4" DE PVC GALVANIZADO EN LA BALADA SELADA DE LA NORMA NMX-AA-170-SC2015.			ML	8.00
PLUV-004	DEBERAN SER LAS TUBERIAS 3" U. O. 1" DE ACUERDO A LA NORMA NMX-AA-170-SC2015.			ML	4.00
PLUV-005	DEBERAN SER LAS TUBERIAS 3" U. O. 1" DE ACUERDO A LA NORMA NMX-AA-170-SC2015.			ML	3.00
PLUV-006	CONSTRUCCION DE CORDON DE PISO DE CONCRETO Fc=200 kg/cm2 PARA DESALGO DE AGUAS PLUVIALES, EN LA BALADA SELADA DE LA NORMA NMX-AA-170-SC2015.			ML	11.00

PROCESO CONSTRUCTIVO

- TUBAJOS EN DRENAJE PLUVIAL.
  - El canchón será de lámina de acero galvanizada en caliente 22 y tendrá una sección en "U" de 40 cm de altura x 20 cm de base. La pendiente longitudinal del canchón será del 0.3% en sentido oeste - este de la obra.
  - Los largueros colocados en los extremos laterales de la cubierna deberán contar con perforaciones para tornillos de 1/4" en forma de "U" a cada 100 cm a lo largo del canchón, dicho soporte se soldará a la cuerda superior de la armadura, la longitud de este soporte se dimensionará durante la colocación.
  - Estando el canchón en su sitio, para la conducción de las aguas a nivel de piso, se colocarán 2 bajantes por lado, cada bajante será de tubo de PVC de 4", debiendo hacerse las perforaciones en el canchón, las cuales tendrán de 4" de diámetro, en el punto en que coincida con la columna, ya que sobre esta se ubicará el tubo de PVC. Los bajantes se unirán a las columnas se deberá colocar en la salida del canchón, un tramo de tubo de 50 cms codo de PVC de 45º x 4", un codo de 60 cms un codo de PVC de 45º x 4", en este punto se conectará un tramo de tubo de PVC de 45º x 4", un codo de 60 cms un codo de PVC de 45º x 4", las perforaciones se harán directamente sobre el tubo, colocando 1 abrazadera a cada 50 cms.
  - Para la conexión entre la tubería de 4" (bajantes) y la línea colectora de 4", se conectará con un codo de 90º de 4" y de esta partirá la línea colectora hasta el registro para aguas pluviales. Para la primera bajada, ubicada en la columna central, se colocará un lapón de PVC de 4", el cual permitirá la limpieza en caso de atasco.
  - Una vez que se haya terminado la tubería de 4" (en ambos lados de la cubierna) que ocupará el agua de las bajadas, se deberá instalar el tubo de PVC de 4" en la línea colectora, se deberá hacer el registro, el cual el trazo hecho, se podrá identificar los puntos donde se construirán los registros, debiendo respetar que la distancia máxima entre registros será de 11.00m.
  - La pendiente de toda la tubería colectora de PVC de 4" será del 0.3%, continuando hasta desembocar en el cordón cuneta de la avenida principal.
  - La tubería de 4" se instalará en una zanja de 20 cm de ancho, se deberá cubrir el tubo con arena, 5 cm por encima de su lomo, el resto del relleno, se hará con material producido de la excavación, cribado el material, eliminando fragmentos de mayores a 1/2".
  - Los tipos de registros serán de 40 x 60 x 50 cm, serán de tabique rojo recocido, juntado y esplanado con mortero de cemento, antes de colocación 135. El piso de fondo será de concreto de 7" x 150 lb/cm2, de espesor 10 cms, la tapa será de 50 x 50 cm de lámina negra Cal. 12, con marco y contramarco de ángulo de 1 1/2".



INSTITUTO OAXAQUEÑO DE INGENIERIA CIVIL		INSTITUTO OAXAQUEÑO DE INGENIERIA CIVIL	
CONSTRUCTOR DE INGENIERIA CIVIL		CONSTRUCTOR DE INGENIERIA CIVIL	
EDUCATIVA		EDUCATIVA	
DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN		DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN	
2022-2028		2022-2028	
UNIDAD: I. E. B. O. N° 90		UNIDAD: I. E. B. O. N° 90	
LOCALIDAD: STA. MARIA YACACHIL		LOCALIDAD: STA. MARIA YACACHIL	
MUNICIPIO: SIERRA DE JUAREZ		MUNICIPIO: SIERRA DE JUAREZ	
DISTRITO: SIERRA DE JUAREZ		DISTRITO: SIERRA DE JUAREZ	
REGION: SIERRA DE JUAREZ		REGION: SIERRA DE JUAREZ	
PROYECTO: TALLER DE DISEÑO DE OBRAS PLUVIALES		PROYECTO: TALLER DE DISEÑO DE OBRAS PLUVIALES	
DE DISEÑO DE OBRAS PLUVIALES		DE DISEÑO DE OBRAS PLUVIALES	
INSTITUTO OAXAQUEÑO DE INGENIERIA CIVIL		INSTITUTO OAXAQUEÑO DE INGENIERIA CIVIL	
CONSTRUCTOR DE INGENIERIA CIVIL		CONSTRUCTOR DE INGENIERIA CIVIL	
EDUCATIVA		EDUCATIVA	
DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN		DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN	
2022-2028		2022-2028	
UNIDAD: I. E. B. O. N° 90		UNIDAD: I. E. B. O. N° 90	
LOCALIDAD: STA. MARIA YACACHIL		LOCALIDAD: STA. MARIA YACACHIL	
MUNICIPIO: SIERRA DE JUAREZ		MUNICIPIO: SIERRA DE JUAREZ	
DISTRITO: SIERRA DE JUAREZ		DISTRITO: SIERRA DE JUAREZ	
REGION: SIERRA DE JUAREZ		REGION: SIERRA DE JUAREZ	
PROYECTO: TALLER DE DISEÑO DE OBRAS PLUVIALES		PROYECTO: TALLER DE DISEÑO DE OBRAS PLUVIALES	
DE DISEÑO DE OBRAS PLUVIALES		DE DISEÑO DE OBRAS PLUVIALES	