



ETAPAS	PROG.	EDIF.	DESCRIPCION	EST.
	2024		CONSTRUCCION DE TECHADO EN CANCHA DE BASQUET BALL	



INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA



2022-2028

DIRECTOR GENERAL: LIC.E. ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN

NIVEL : B.I.C. N° 6

LOCALIDAD: SAN CRISTOBAL LACHIRIOAG

MUNICIPIO: SAN CRISTOBAL LACHIRIOAG

DISTRITO: VILLA ALTA

REGION: SIERRA DE JUAREZ

PROYECTO:

TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO DE CONJUNTO

PLANO N°: PC-002

DIBUJO: ARQ. GABRIEL R. C.

ESTRUCTURA: REGIONAL

FECHA: ABRIL 2024

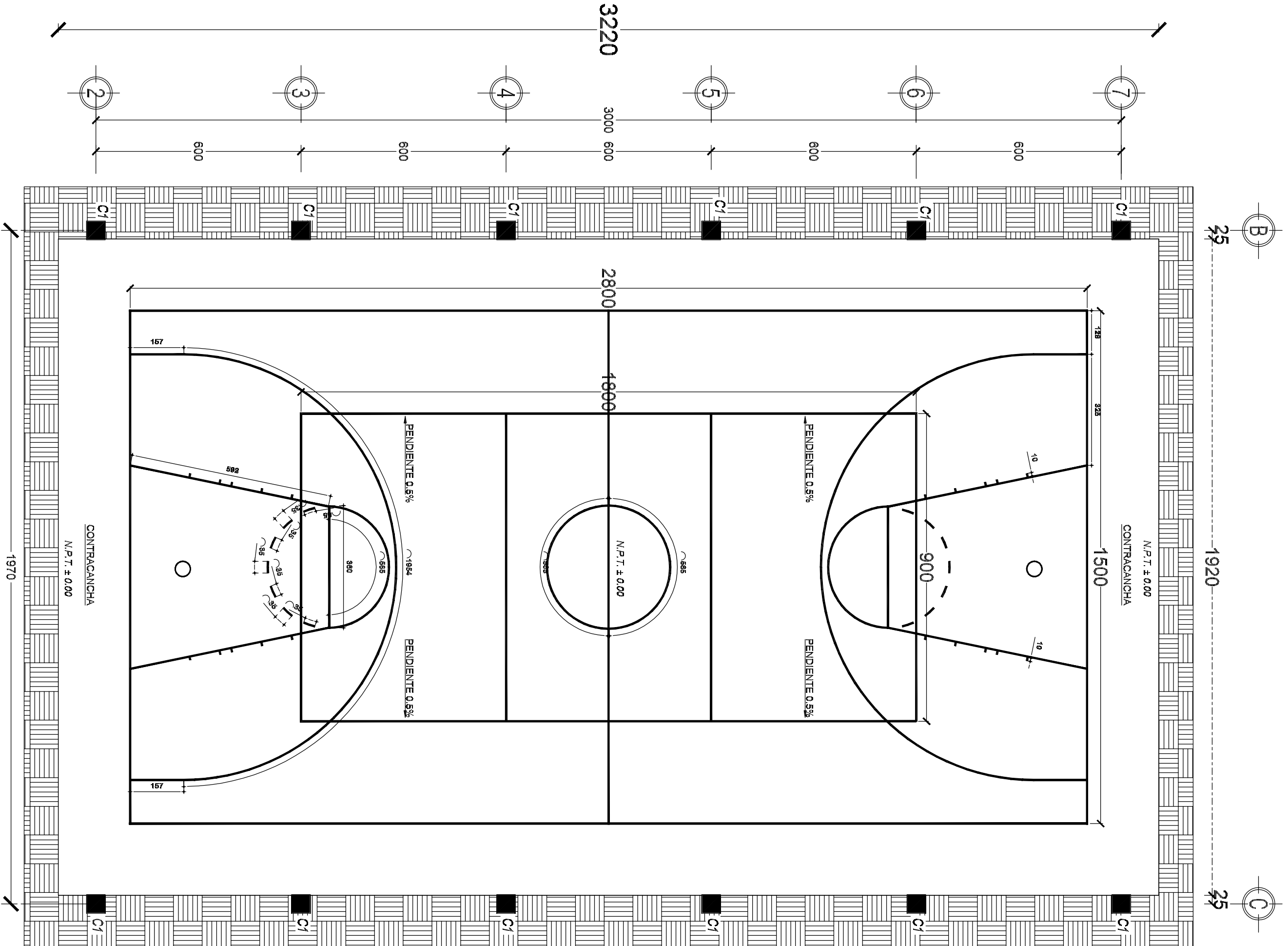
ESCALA: 1 : 400

ACOT: MTS

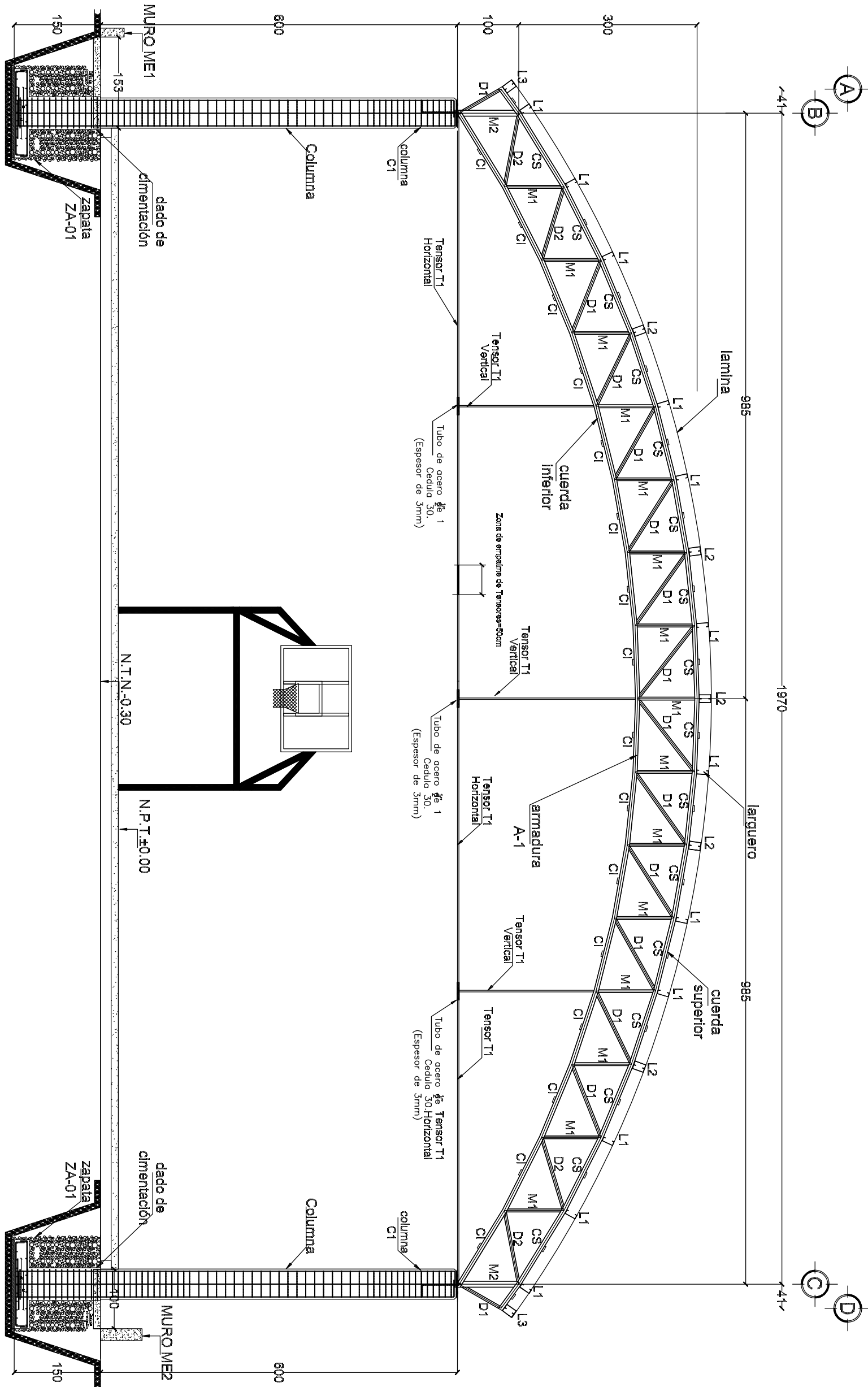
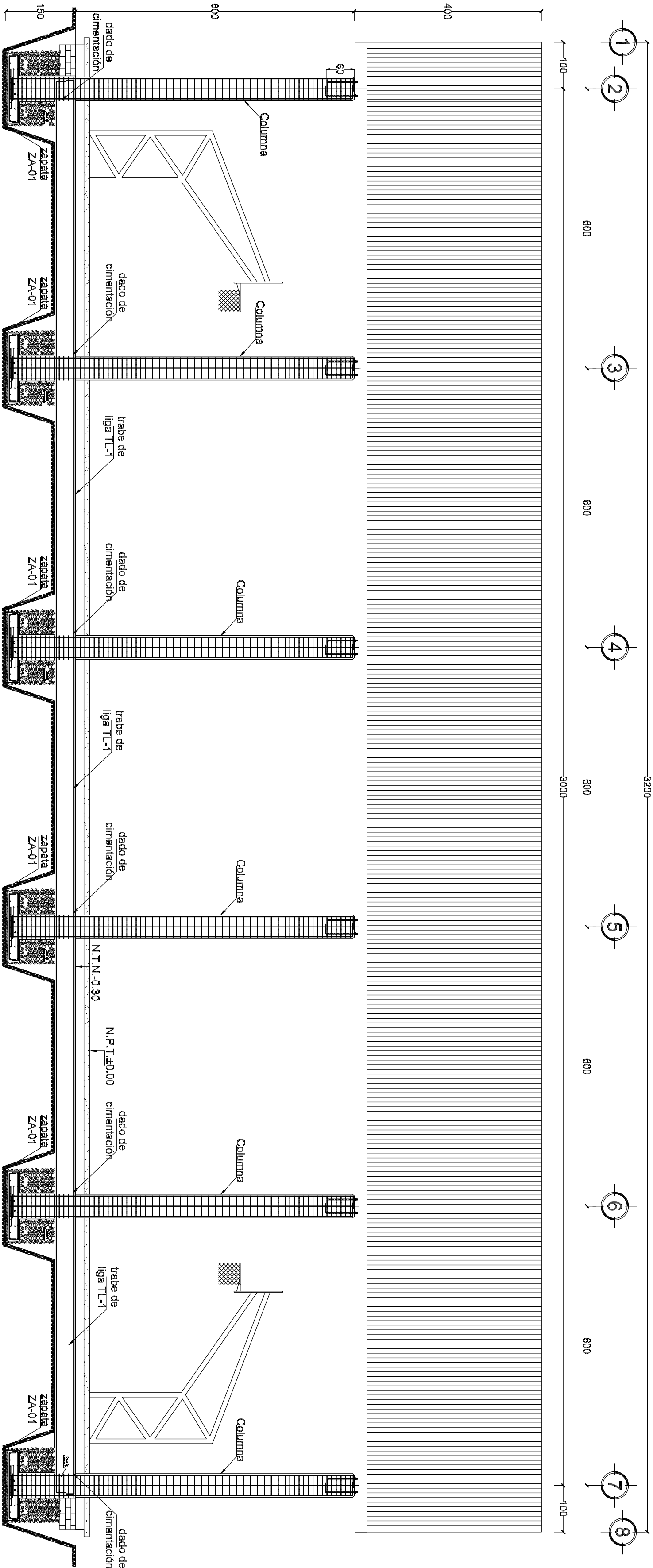
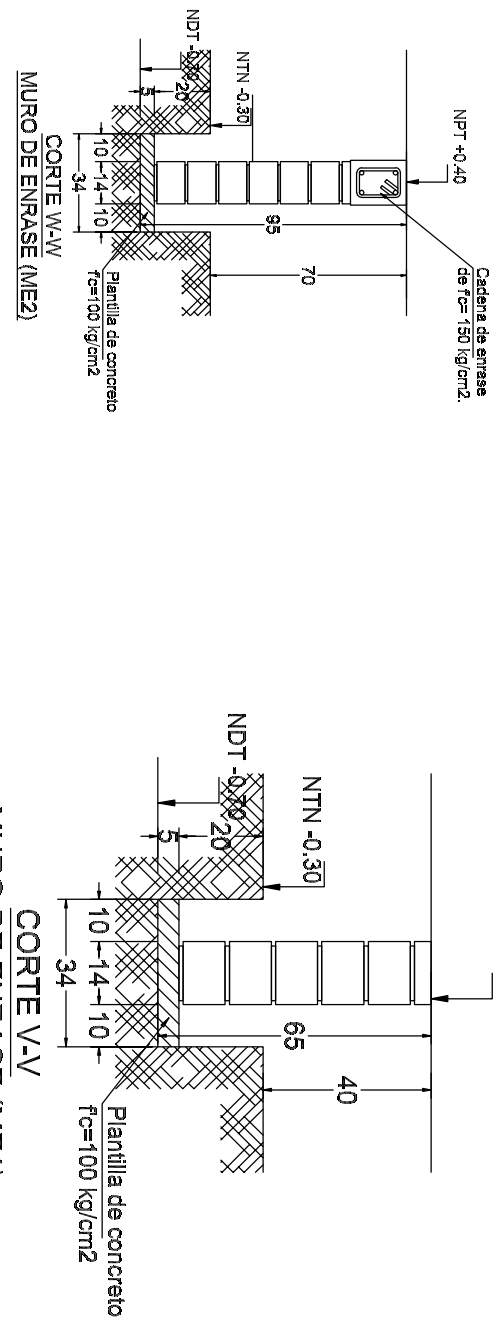
REVISO: JEFE DEI DEPTO DE DISEÑO ARQUITECTONICO
ING. JOSE LUIS CRUZ AGUIRRE

VERIFICO: JEFE DE ARCHIVO DE LA INFRAESTRUCTURA
FEDERAL EDUCATIVA
ARQ. MARCO A. ESCOBAR BIELMA

VALIDO: DIRECTOR DE CONST. DE INFR. EDUC.
ARQ. JOSE JULIO DOMINGUEZ PEREZ

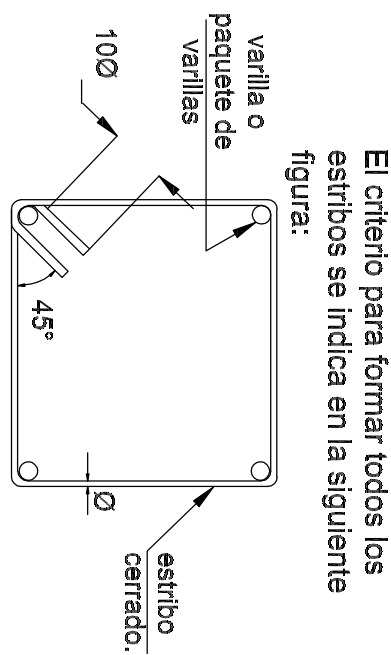


PLANTA ARQUITECTONICA
ESC. 1:100

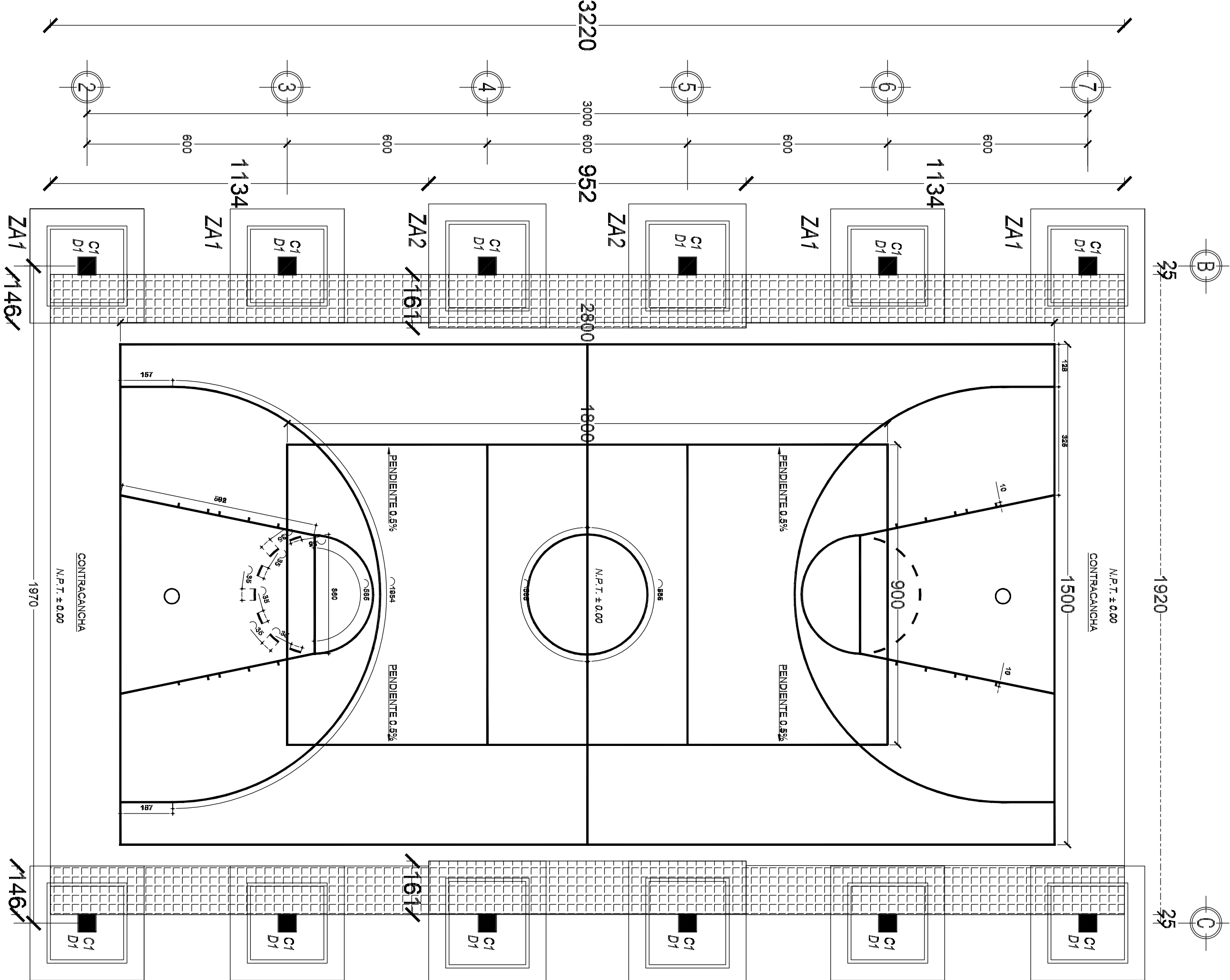


NOTAS GENERALES

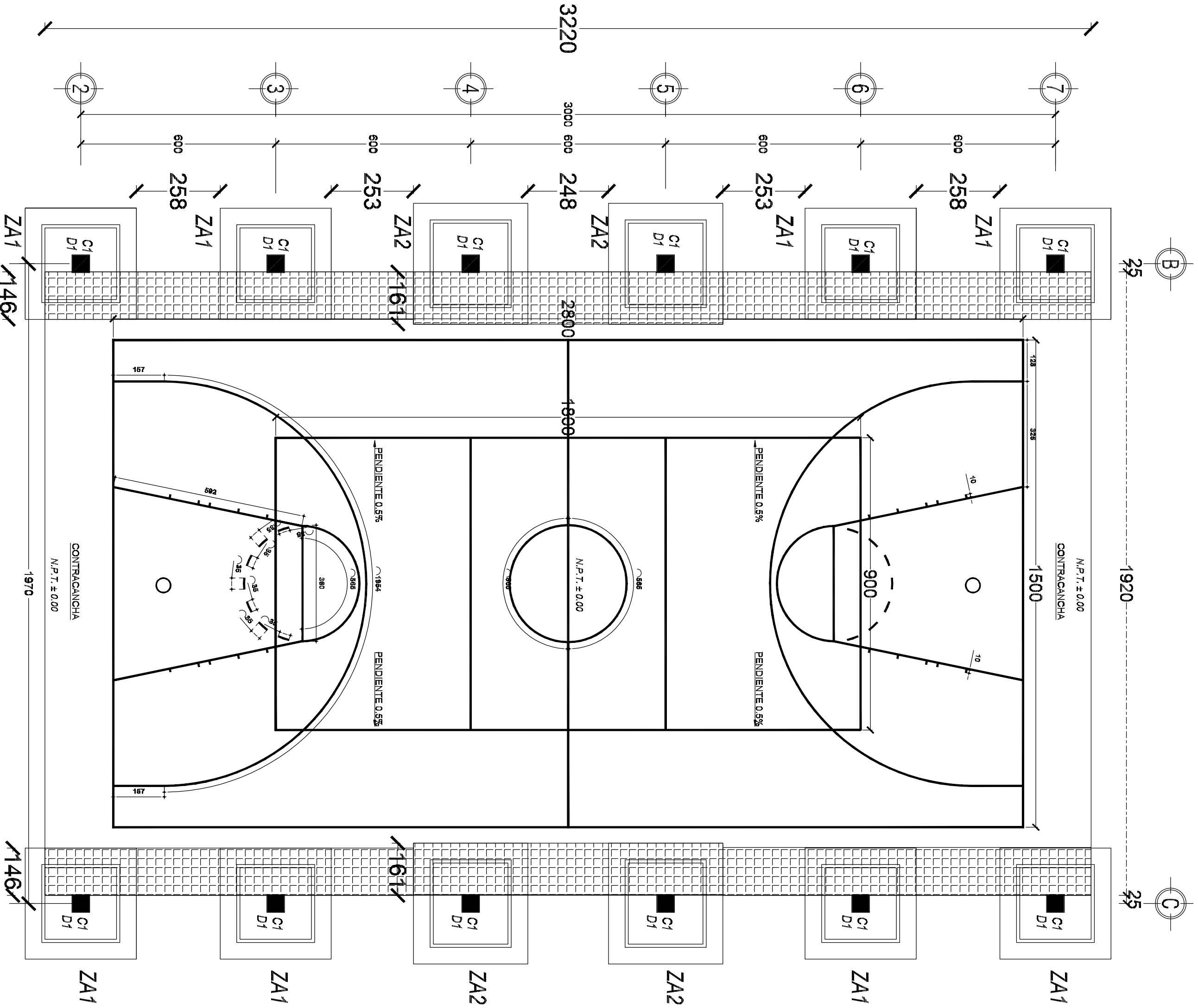
- 1.- Accotaciones en centímetros y niveles en metros, salvo de indique lo contrario de manera particular.
- 2.- Concreto $f'_{c}=250 \text{ kg/cm}^2$, el concreto hecho en obra tendrá un proporcionalamiento 1:2:3; cemento:arena:grava en volumen(bate), con 3/4 de bote de agua. Tamaño máximo de agregado sera de 3/4", el revestimiento del concreto será de 10+- 2 cm.
- 3.- Acero de refuerzo: en varillas #3 a #8, $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.
- 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 ligaz 4 cm en lecho superior e inferior
 - b) zapatas: 4 cm en lecho superior e inferior y 5cm en los laterales
 - c) Si las barras forman paquetes, el recubrimiento libre no será menor que 1.5 veces el diametro de la barra más gruesa del paquete.En el caso a), el recubrimiento libre de toda barra de refuerzo no será menor que su diametro.
- 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 si 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 el respecto estipulen el Reglamento para Construcción y Seguridad del Estado de Coahuila y las Normas Técnicas Complementarias de Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.
- 9.- Accotaciones en centímetros. Ver cotas en planos arquitectónicos las cuales figen.



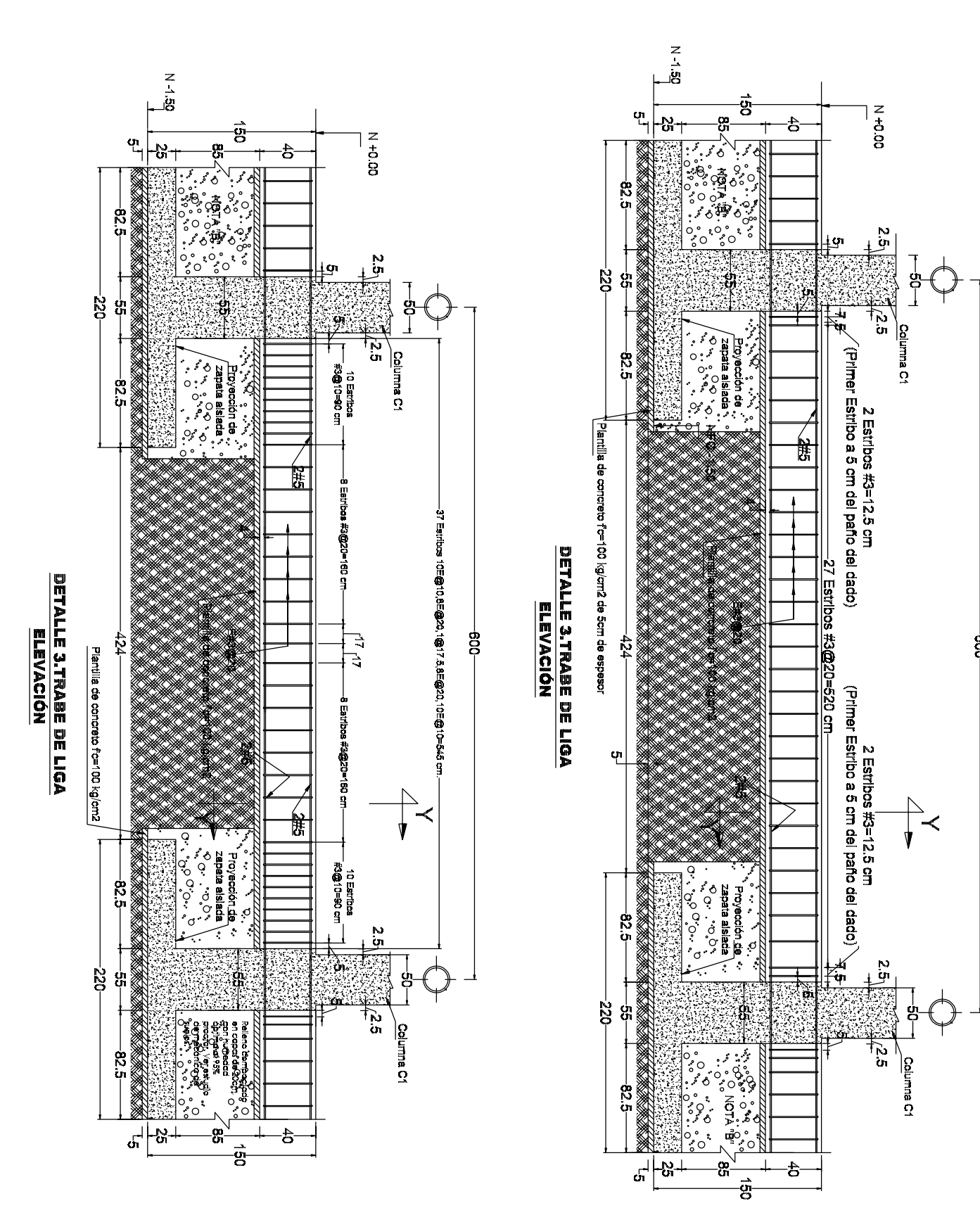
INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA		FINANCIACIÓN E-01	
DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.		TÉCNICO E-01	
PROYECTO: 2022-2028		TÉCNICO E-01	
MUNICIPIO: SAN CRISTOBAL LACHIRIOAG.		TÉCNICO E-01	
DISTRITO: VILLA ALTA.		TÉCNICO E-01	
REGION: SIERRA DE JUAREZ.		TÉCNICO E-01	
PROYECTO: TECHADO DE GARCIA		TÉCNICO E-01	
DE DOS MIL TRECE		TÉCNICO E-01	
PLANTA ARQUITECTONICA		TÉCNICO E-01	



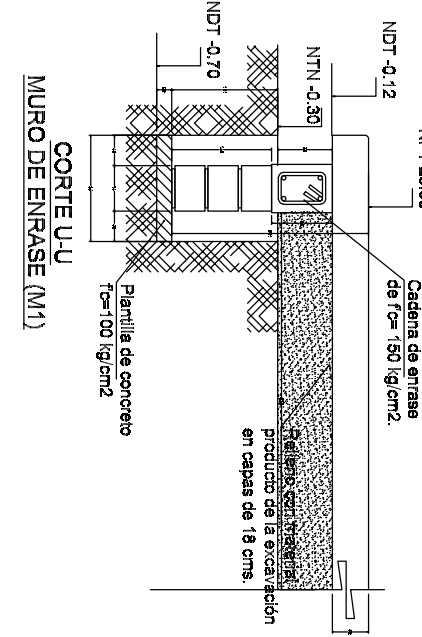
PLANTA DEMOLICION EXISTENTE
ESC. 1:100



PLANTA REPOSICION DE FIRME DE CONCRETO
ESC. 1:100



DETALLE 3. TRABE DE LIGA
ELEVACION



CORTE U-U

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 contadora 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.

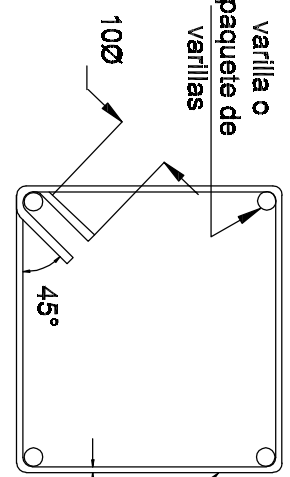
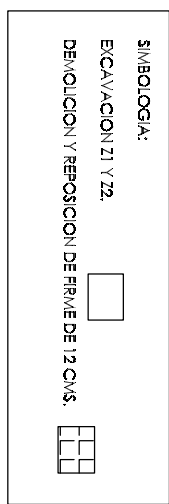
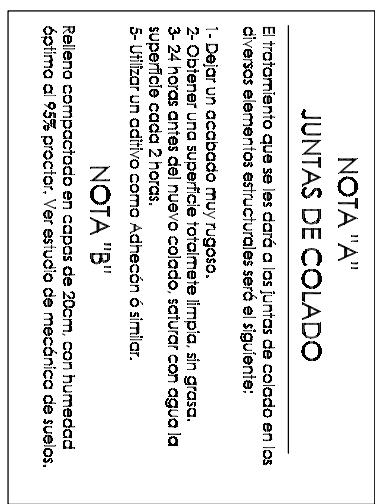
1. El trazo es simétrico con respecto a los ejes transversal y longitudinal.
2. Para el trazo de la cancha, todas las líneas serán pintadas de color anaranjado, y tendrán 5 cms de grosor. Las medidas de 15x28 m son a paños interiores.
3. El aro debe ser de hierro redondo de 3/4", su diámetro interior 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 cajete.
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.- Acoraciones 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 proporcionalamiento 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 los 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 trasape de 80 diámetros. Las secciones de trasape distarán entre sí por lo menos 40 diámetros. Los traslapes en trabes se harán a la mitad del claro. El trasape 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.- Acoraciones en centímetros. Ver cotas en planos arquitectónicos las cuales figuran.



El criterio para formar todos los estribos se indica en la siguiente figura:

INSTITUTO OAXAQUEÑO DE CONSTRUCCIÓN EDUCATIVA	
DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARAQUIN	
2022-2028	
MUNICIPIO: SAN CRISTOBAL LACHIRIOAG.	
DISTRITO: VILLA ALTA.	
REGION: SIERRA DE JUAREZ.	
PROYECTO: TECHADO DE CANCHA DE USOS MULTIPLES	TIPO DE PLANO: DEMOLICION Y RECONSTRUCCION DE CANCHA
PLANOS: B, I, C, N° 06	FECHA: E-02
LOCALIDAD: SAN CRISTOBAL LACHIRIOAG.	TERMINO: 15/05/2023
REGION: SIERRA DE JUAREZ.	TERMINO: 15/05/2023
PROYECTO: TECHADO DE CANCHA DE USOS MULTIPLES	TERMINO: 15/05/2023

PROCESO CONSTRUCTIVO

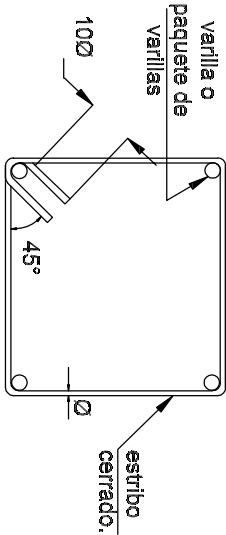
TRABAJO EN CIMENTACIÓN:

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 el equipo P.V. S.M.
3. Para la colocación y hincado del acero de la cimentación se deberá colocar una planilla 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 silleras 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. Para el hincado del concreto se deberá usar vibrador de mano, el cual deberá estar limpio y libre de aceite, para 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; cemento:arena:grava en volumen(bolsas) con 3/4 de bote de agua, tomando máximo de agitado 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 0.04 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 5 cm 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.
En el caso d), el recubrimiento libre de todo boro de refuerzo no será menor que su diámetro
6. Los traspases y anclajes de varillas tendrán una longitud de 40 diámetros; no podrá traspasarse más del 50% de acero en una sección, a no ser que se de un traspase de 80 diámetros. Las secciones de traspase distancian entre sí por lo menos 40 diámetros. Los traspases en trabes se hacen a la mitad del claro. El traspase en mallas será de 2 cuerdos (30cm).
7. 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.
8. El constructor está obligado a conocer, respetar y poner en práctica las lineamientos constructivos que el respectivo estipulan 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:

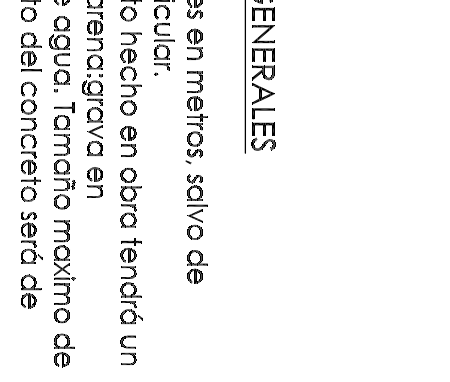
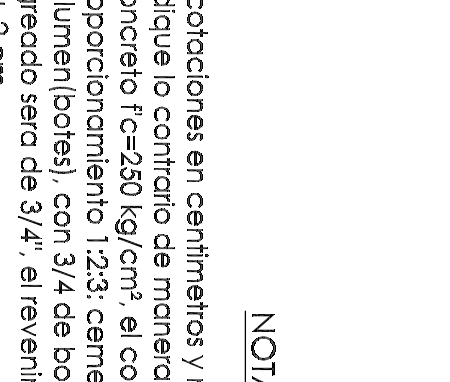
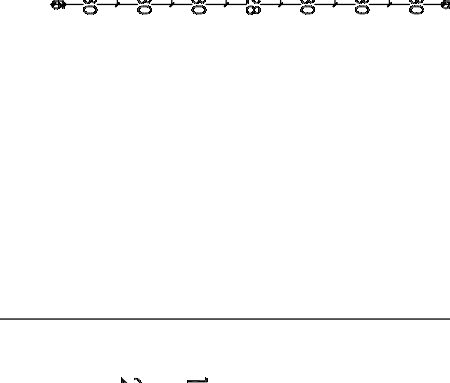
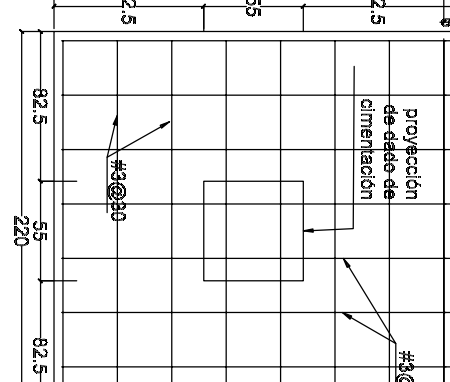
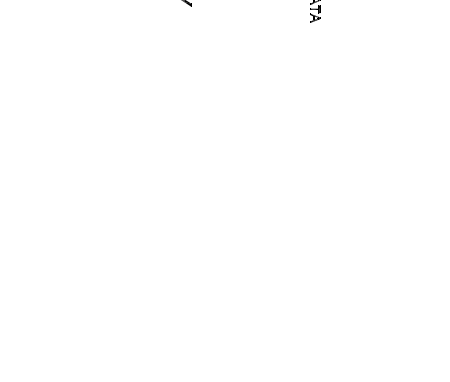
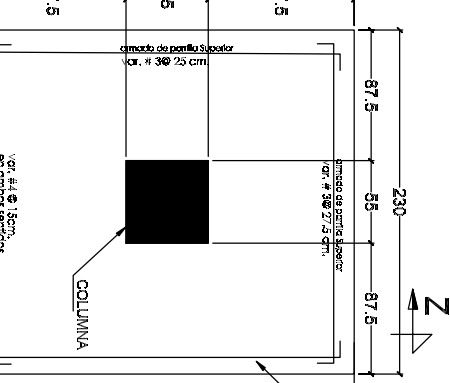
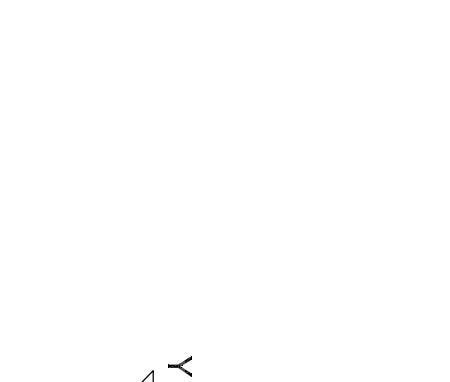
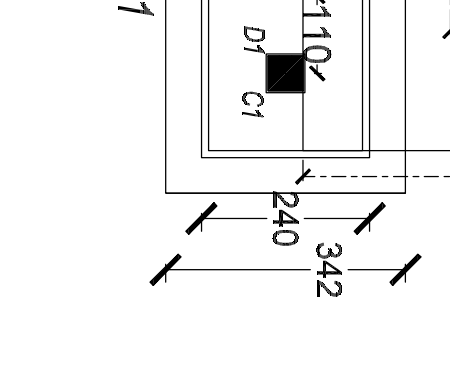
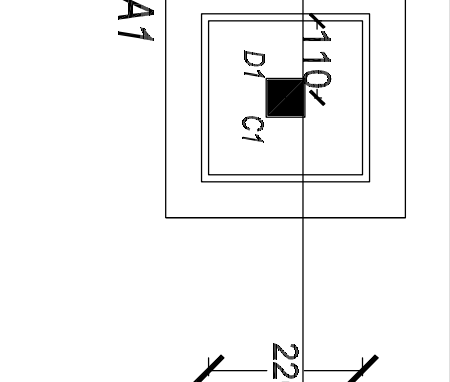
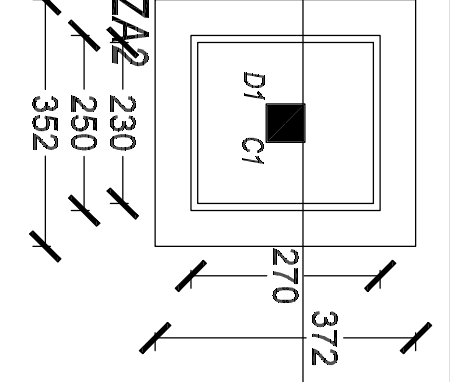
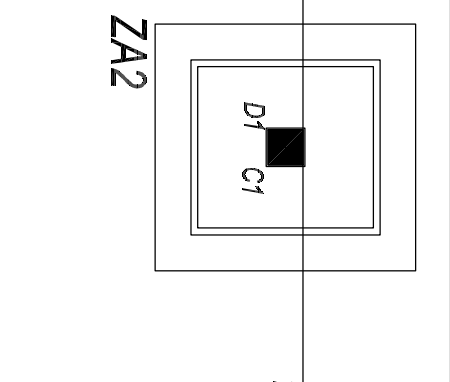
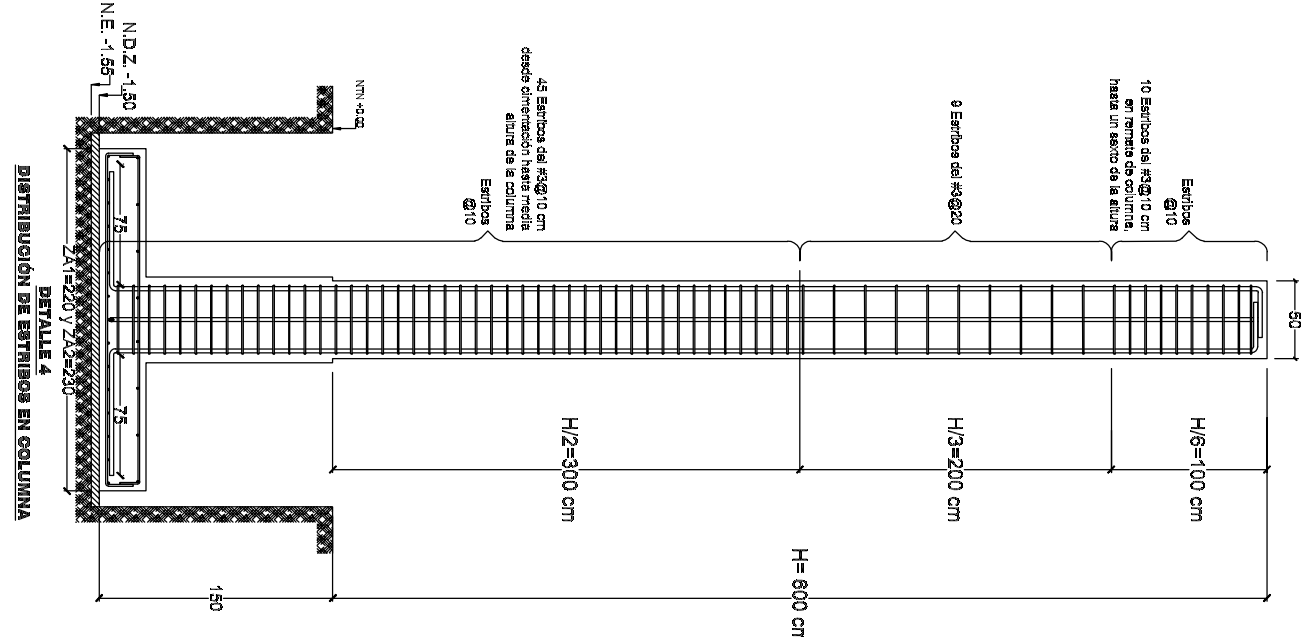
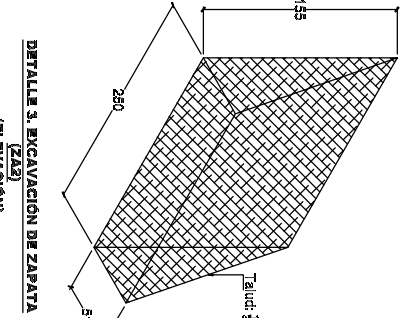
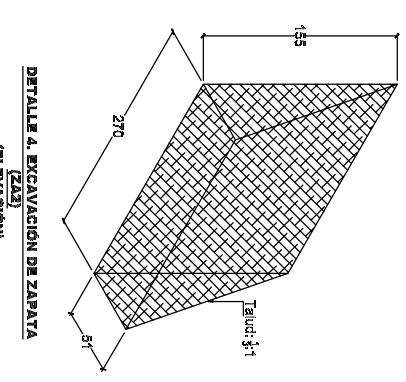
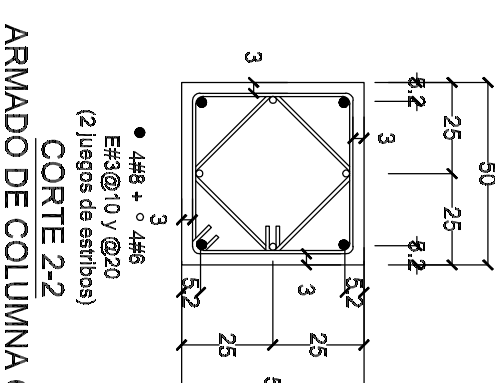
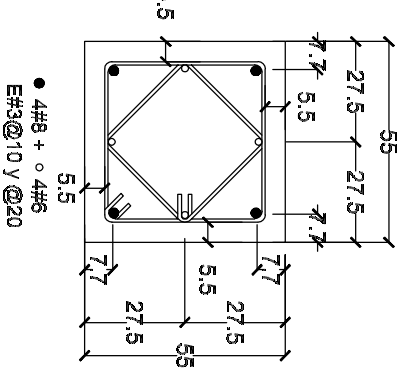
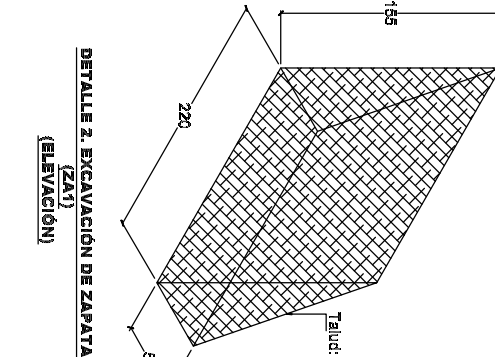
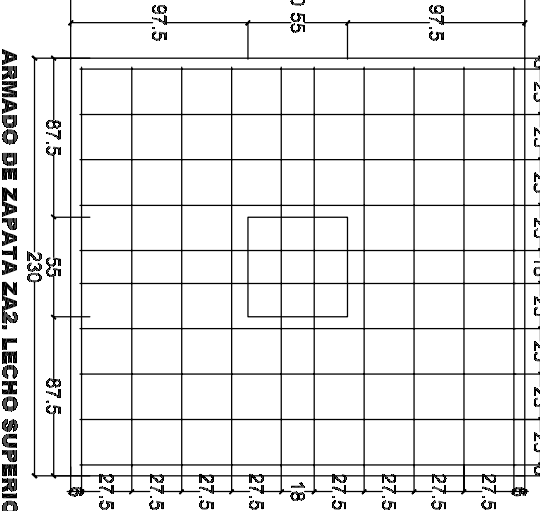
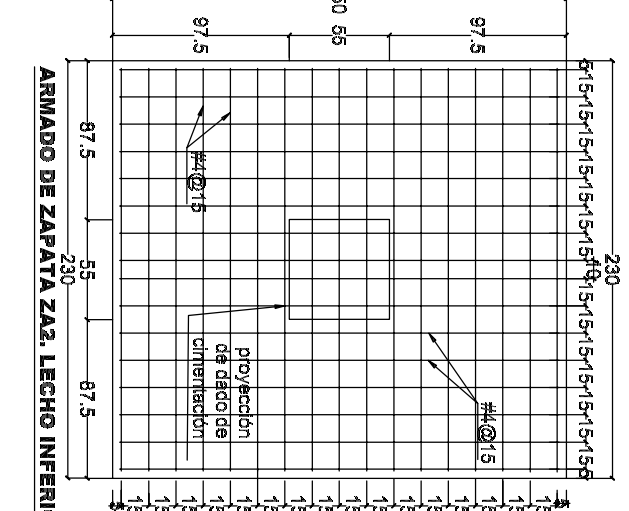
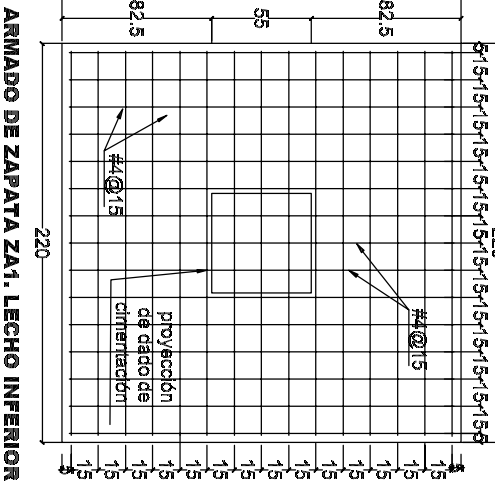
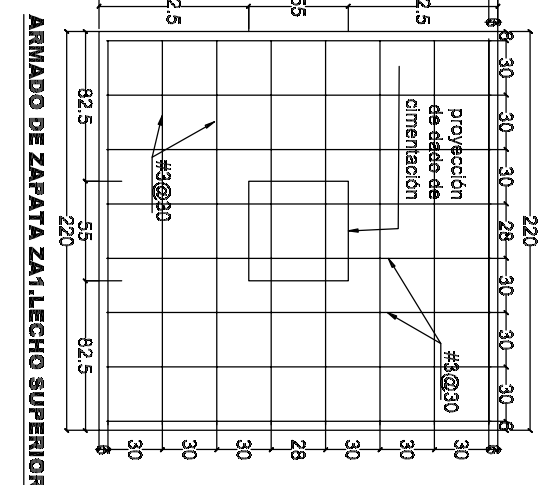
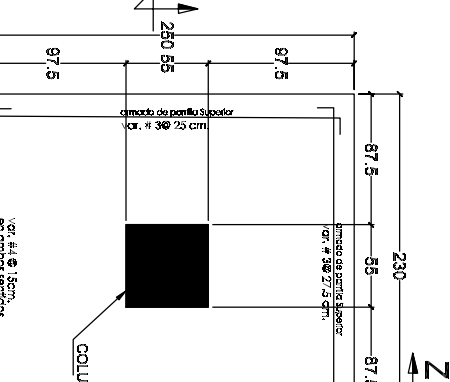
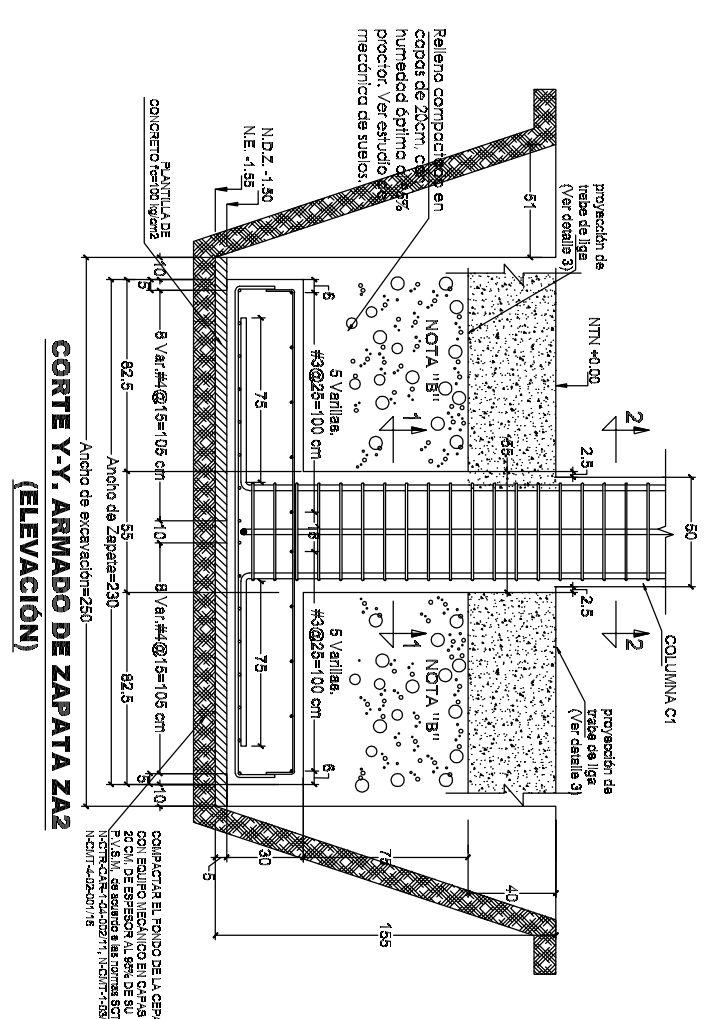
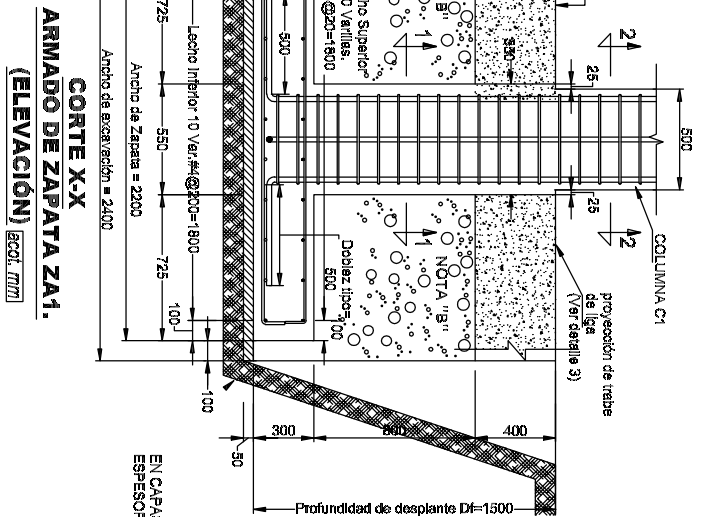
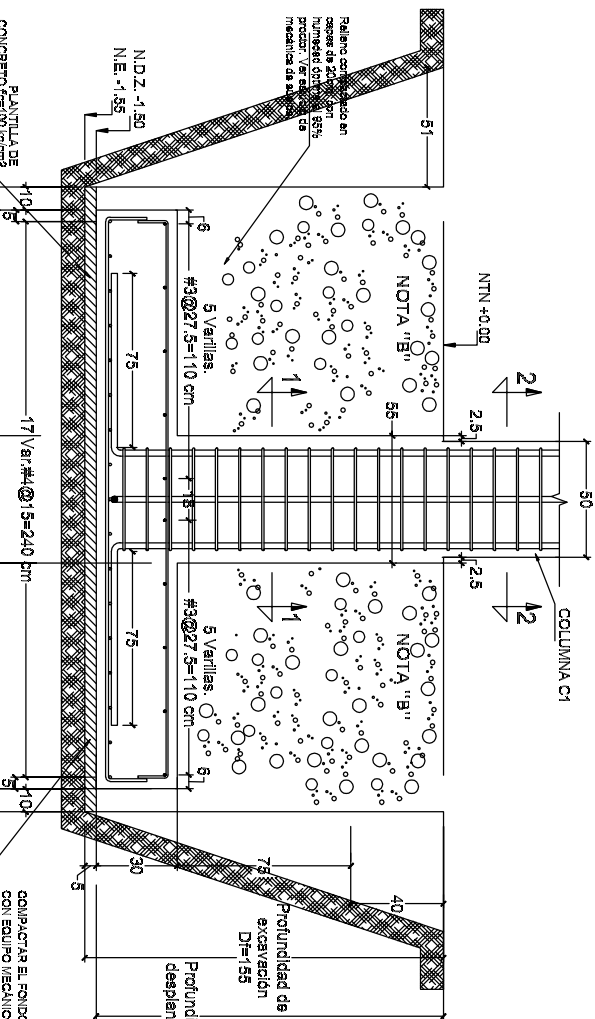


INSTITUTO OAXAQUEÑO DE INGENIERÍA CIVIL

CONSTRUCTOR DE INGENIERÍA CIVIL

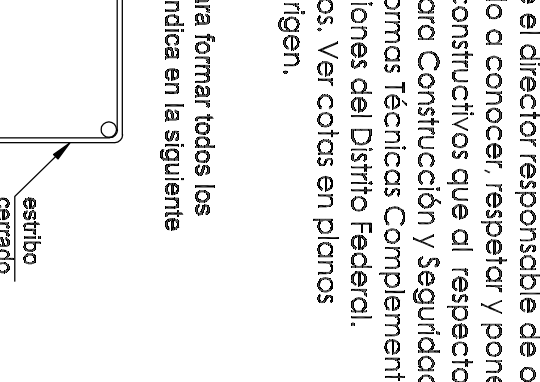
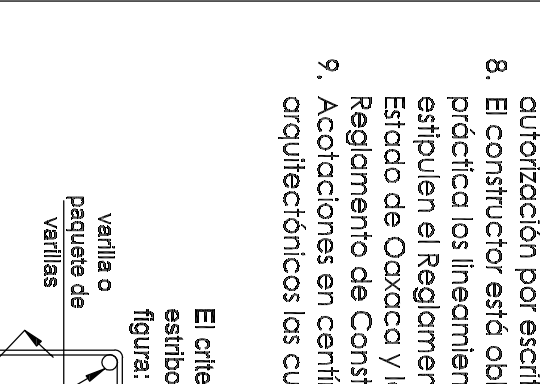
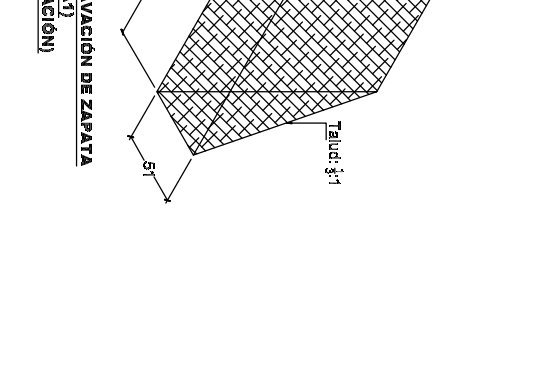
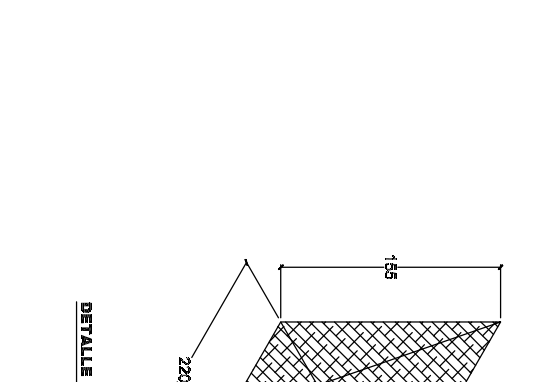
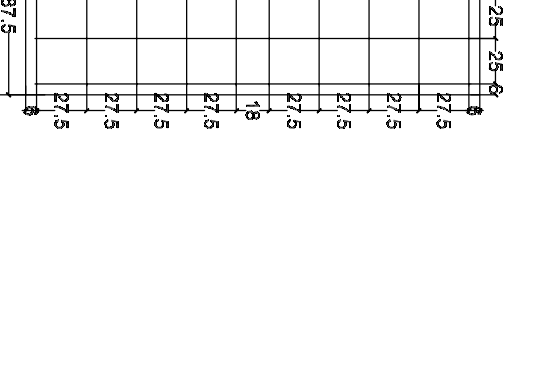
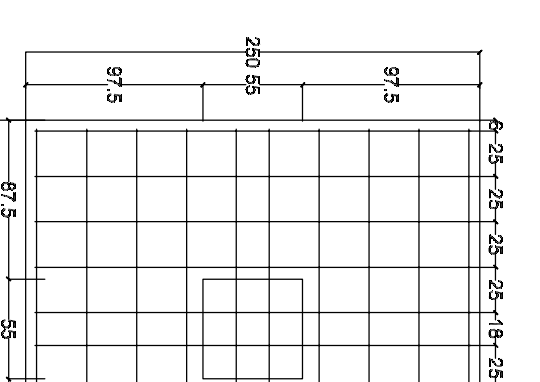
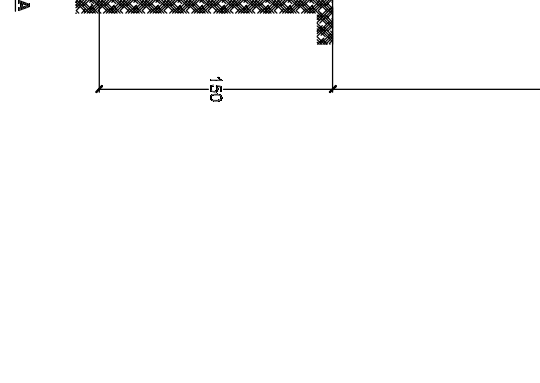
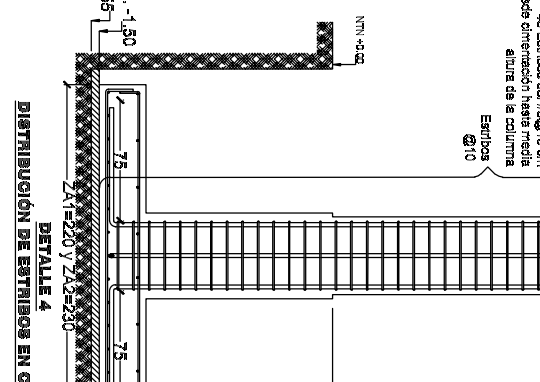
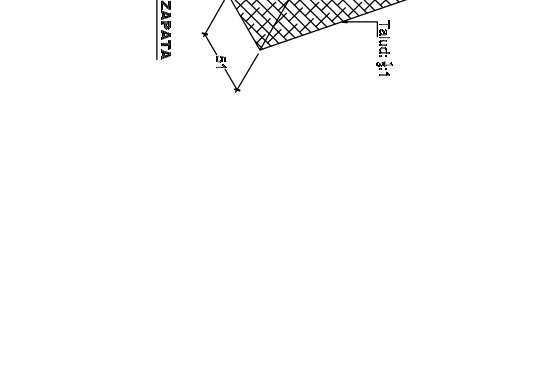
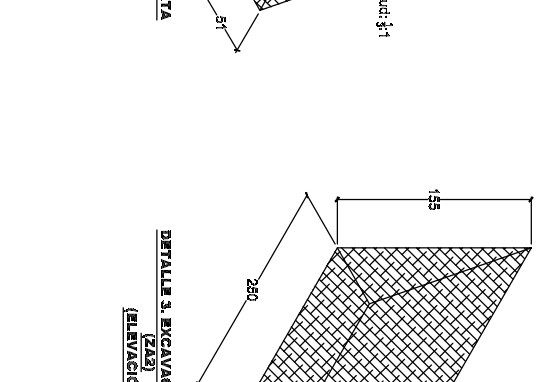
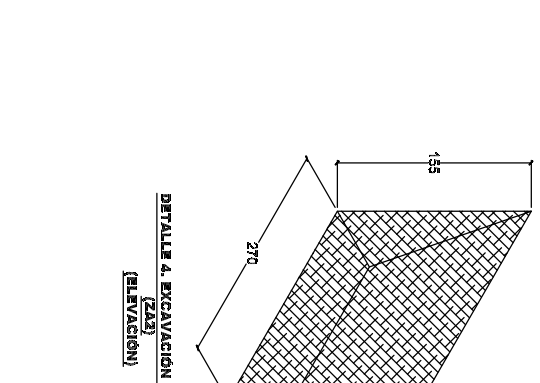
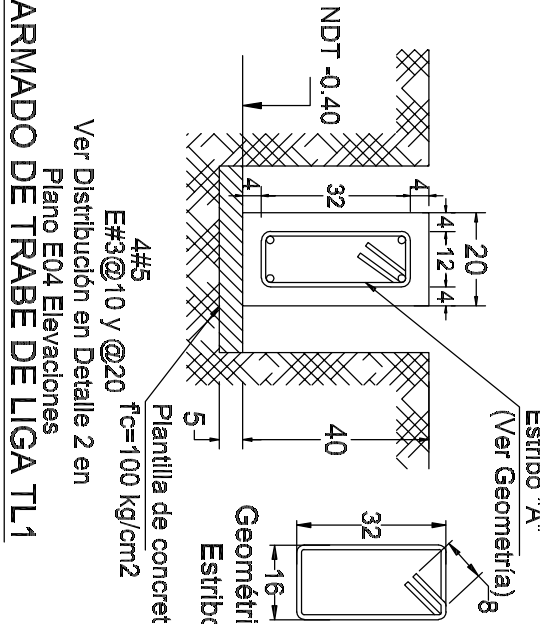
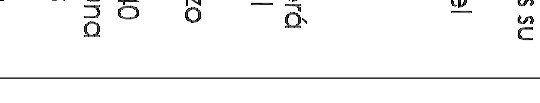
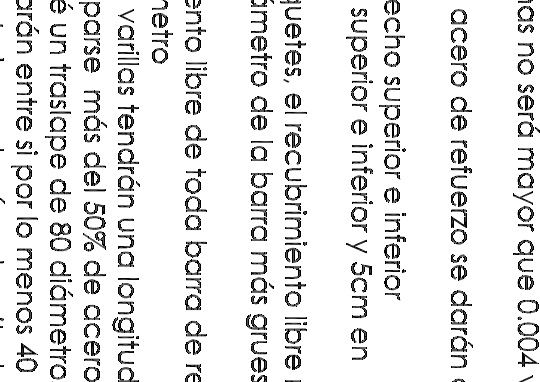
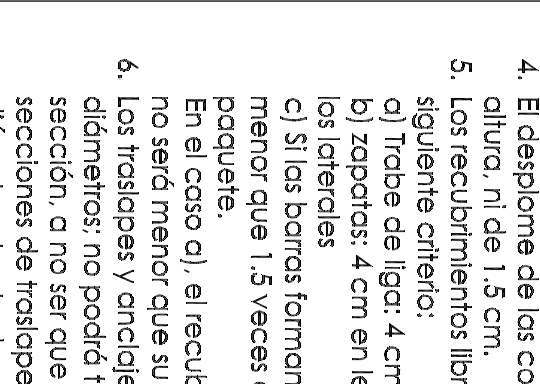
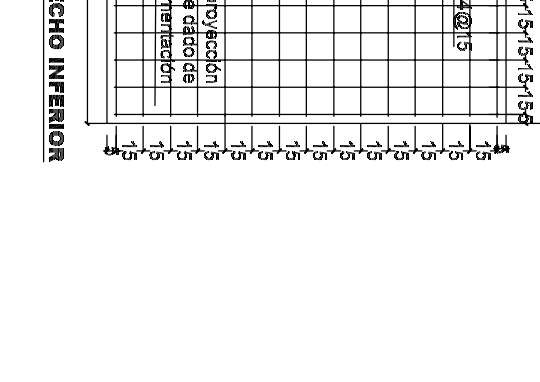
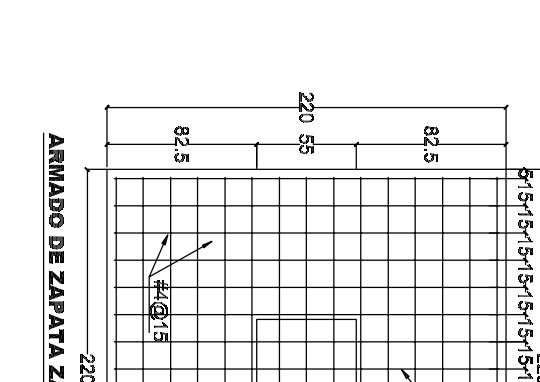
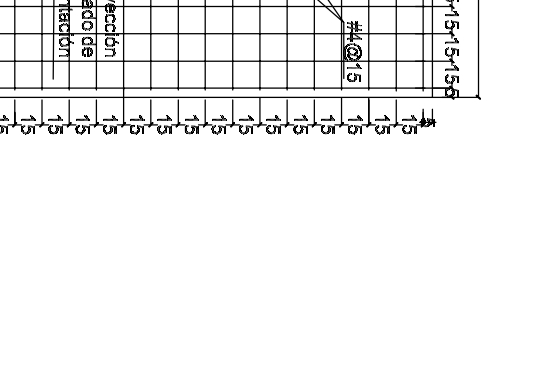
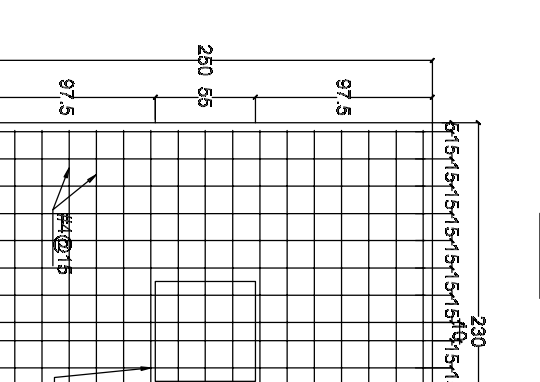
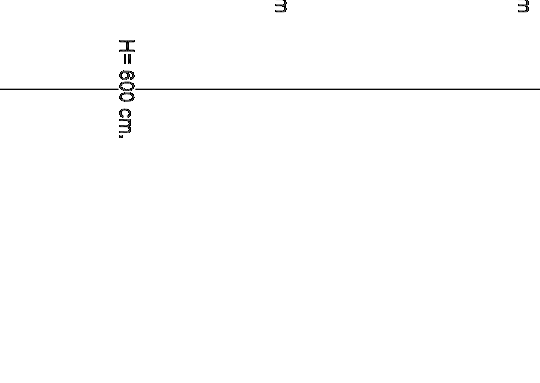
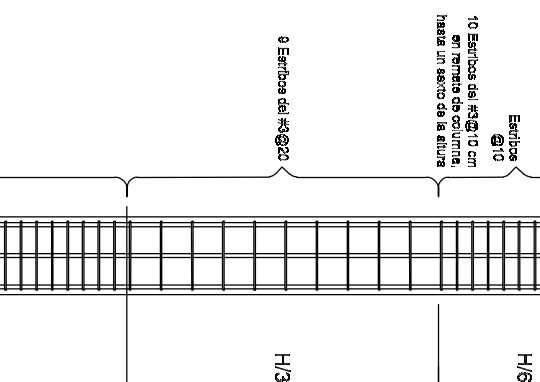
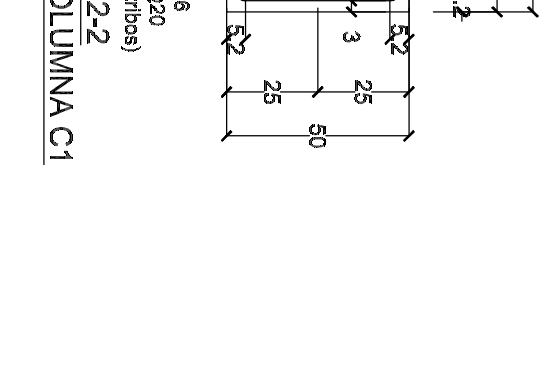
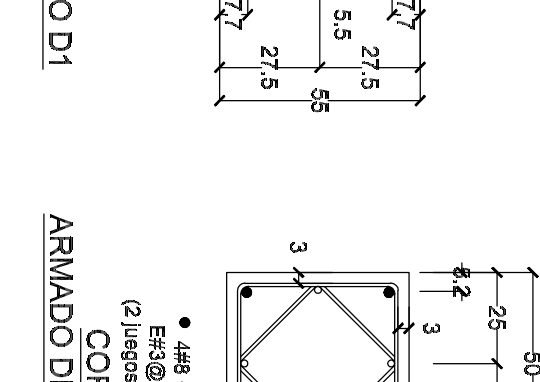
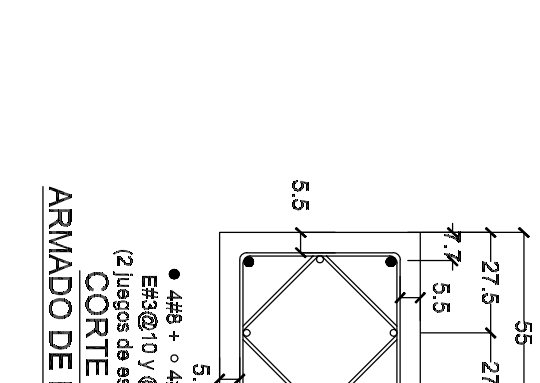
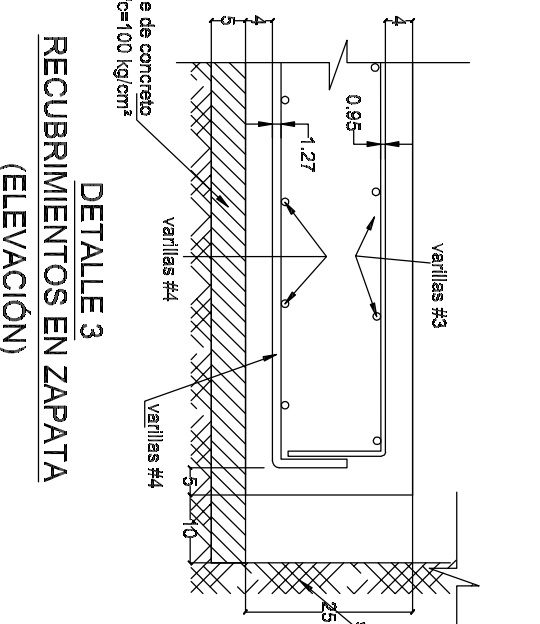
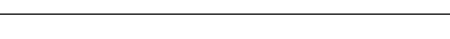
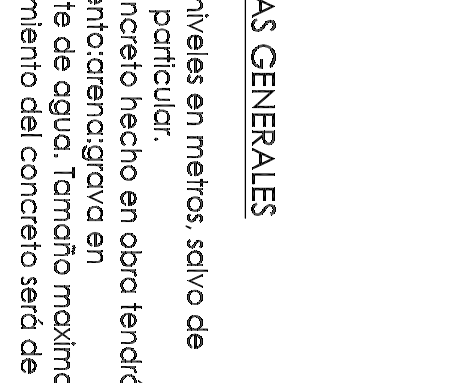
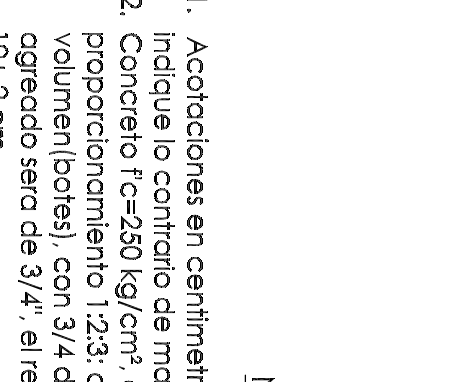
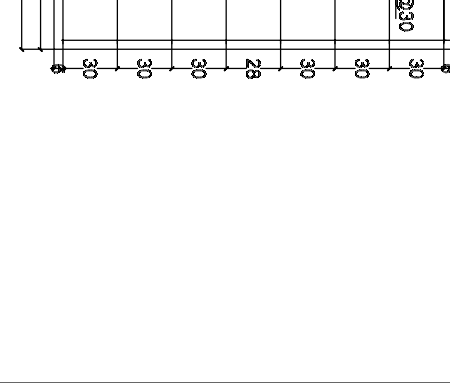
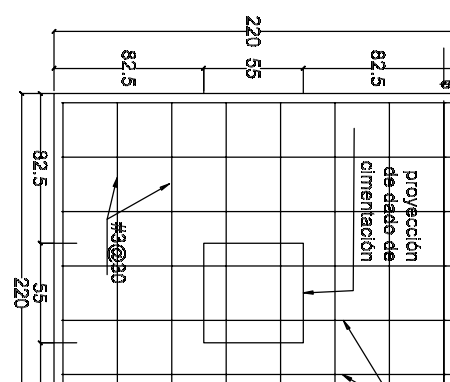
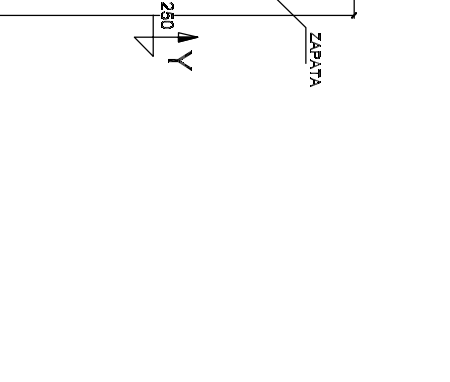
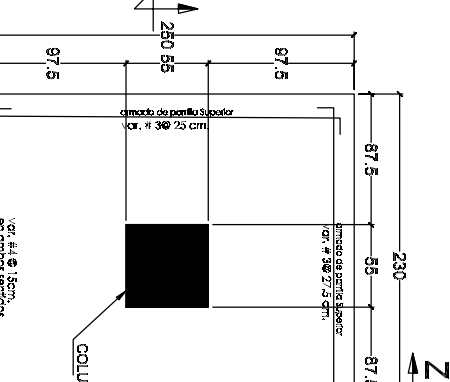
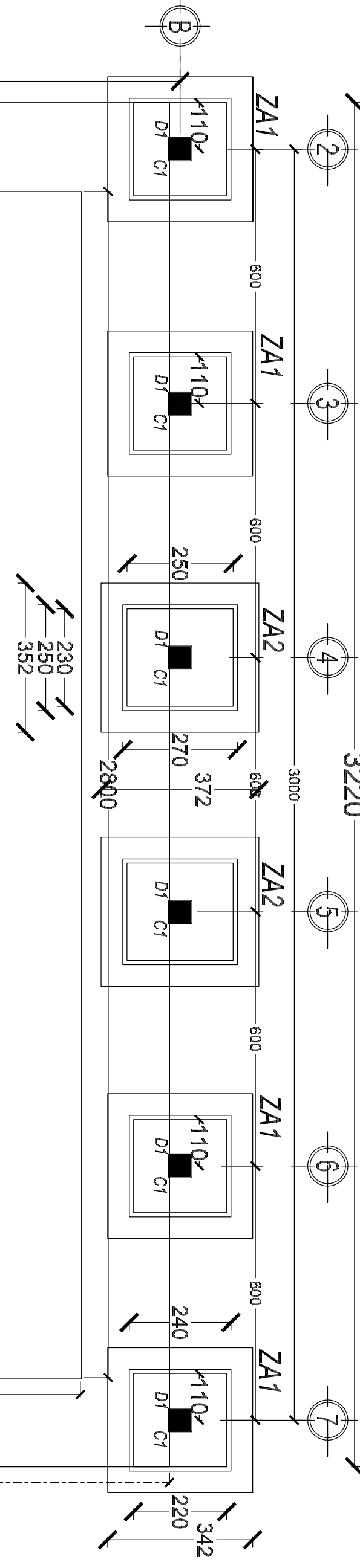
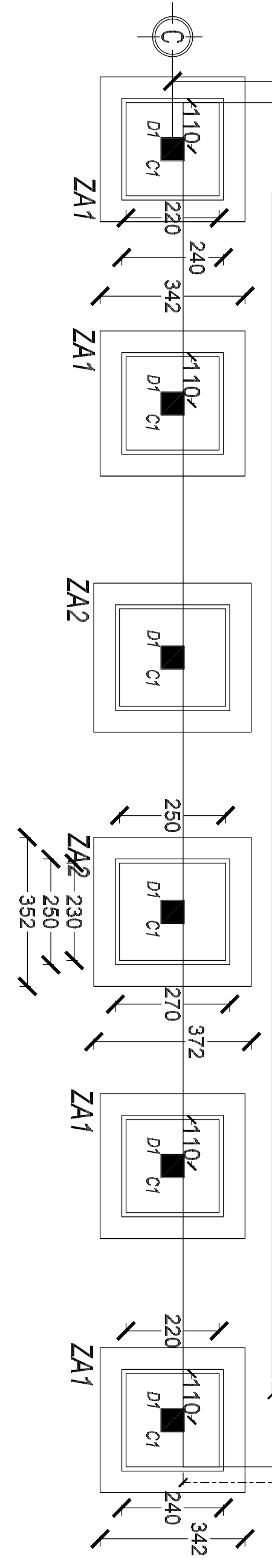
DIRECTOR GENERAL: LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JACQUIN

VIAJE:	B I C N° 06
LOCALIDAD:	SAN CRISTOBAL LACHIRIOAG.
MUNICIPIO:	SAN CRISTOBAL LACHIRIOAG.
DISTRITO:	VILLA ALTA.
REGION:	SIERRA DE ILIATZET.
PROYECTO:	TECHADO DE CANGAIA DE LOS MALLINES
TIPO DE PLANO:	CIMENTACION
FECHA:	2022-2028
PROYECTISTA:	RICARDO MORALES
REVISOR:	RICARDO MORALES
APROBADO:	RICARDO MORALES



PLANTA CIMENTACION

ACOTI cm



DETALLE 3

RECUBRIMIENTOS EN ZAPATA (ELEVACION)

ARMADO DE DADO D1

ARMADO DE COLUMNA C1

ARMADO DE DADO D1

ARMADO DE COLUMNA C1

ARMADO DE DADO D1

ARMADO DE COLUMNA C1

ARMADO DE DADO D1

ARMADO DE COLUMNA C1

ARMADO DE DADO D1

ARMADO DE COLUMNA C1

ARMADO DE DADO D1

ARMADO DE COLUMNA C1

ARMADO DE DADO D1

ARMADO DE COLUMNA C1

ARMADO DE DADO D1

ARMADO DE COLUMNA C1

ARMADO DE DADO D1

ARMADO DE COLUMNA C1

ARMADO DE DADO D1

ARMADO DE COLUMNA C1

ARMADO DE DADO D1

VOLÚMENES DE OBRA

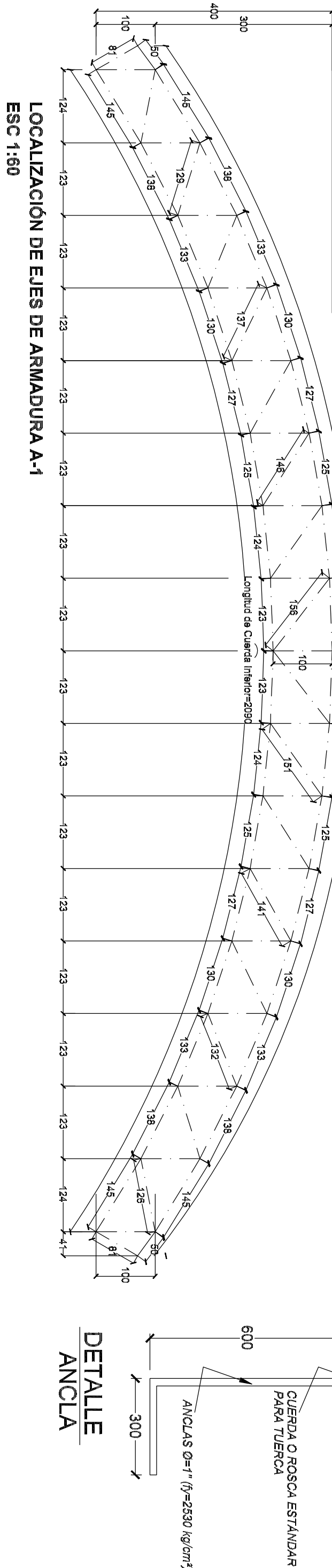
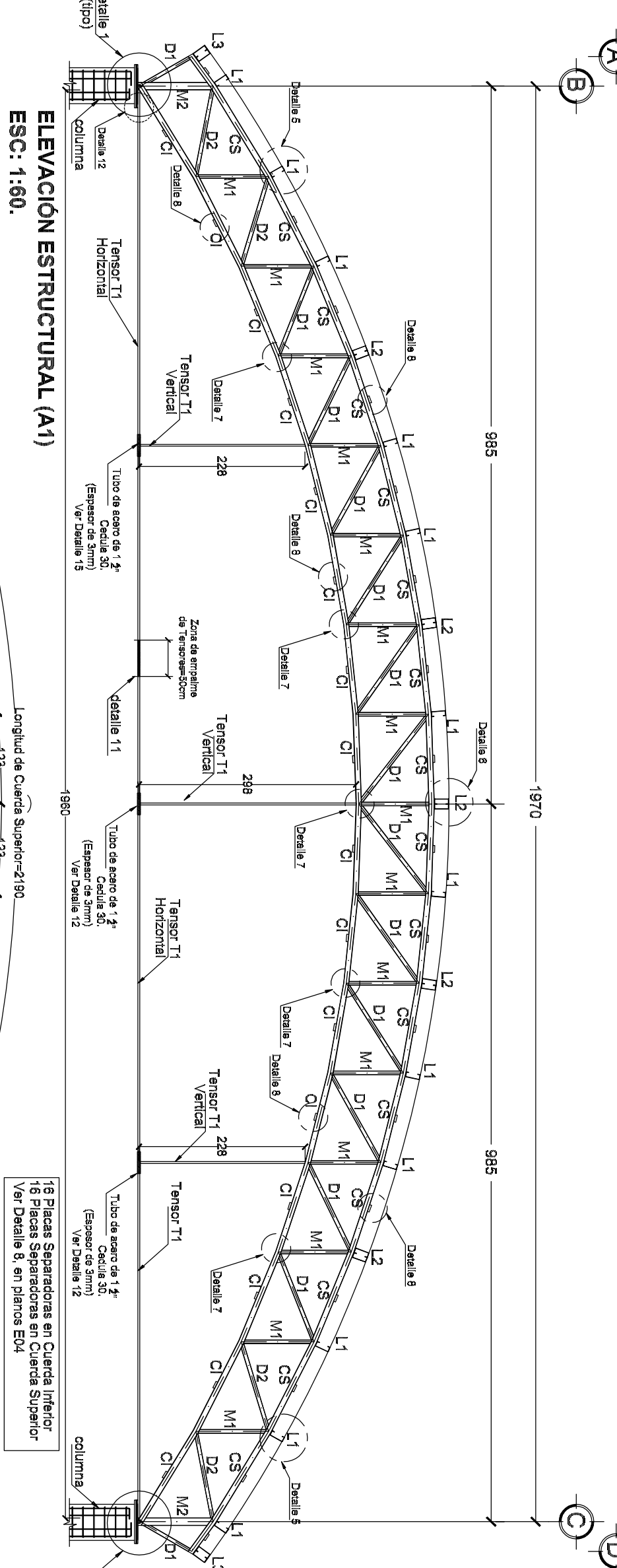
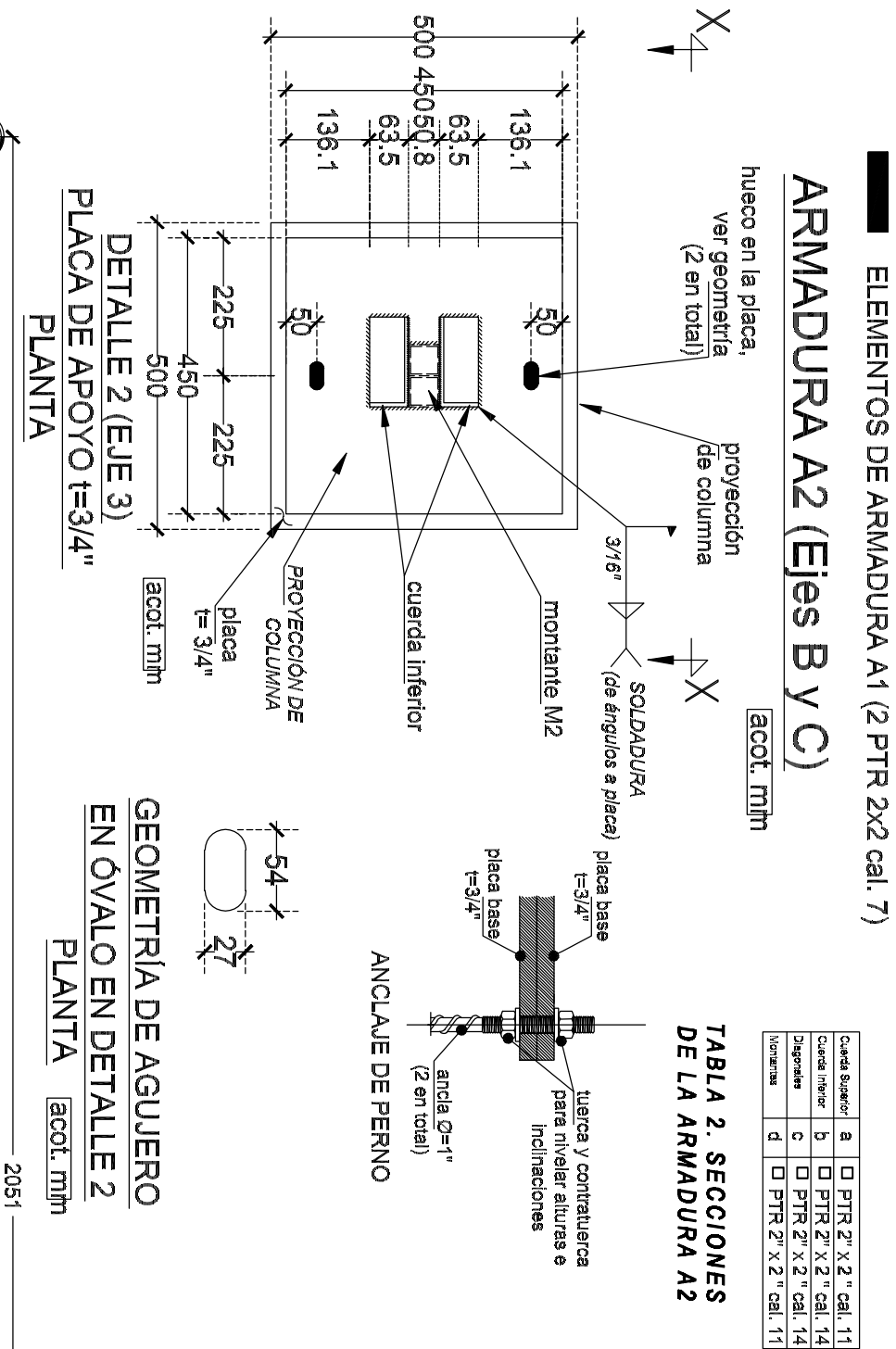
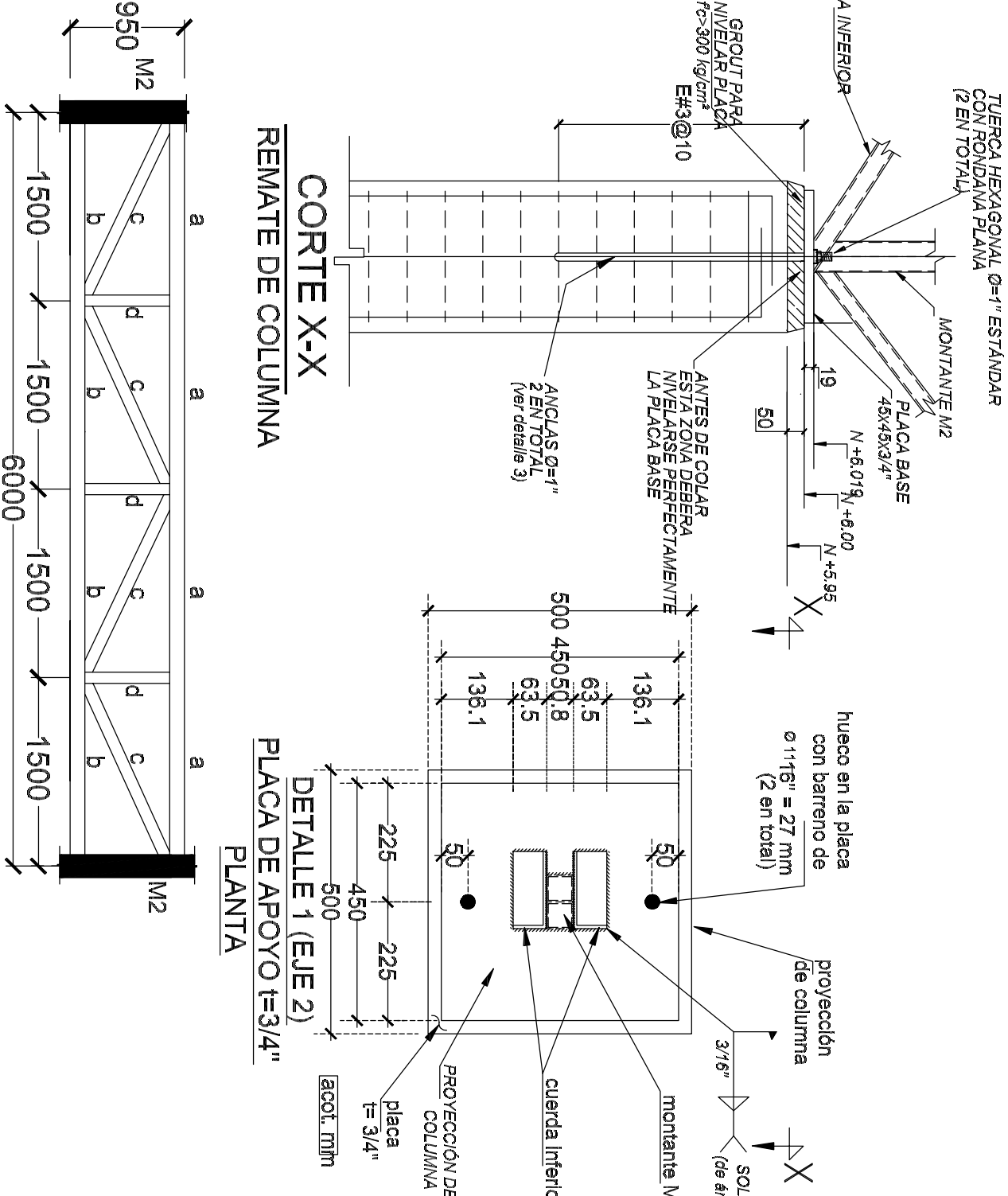
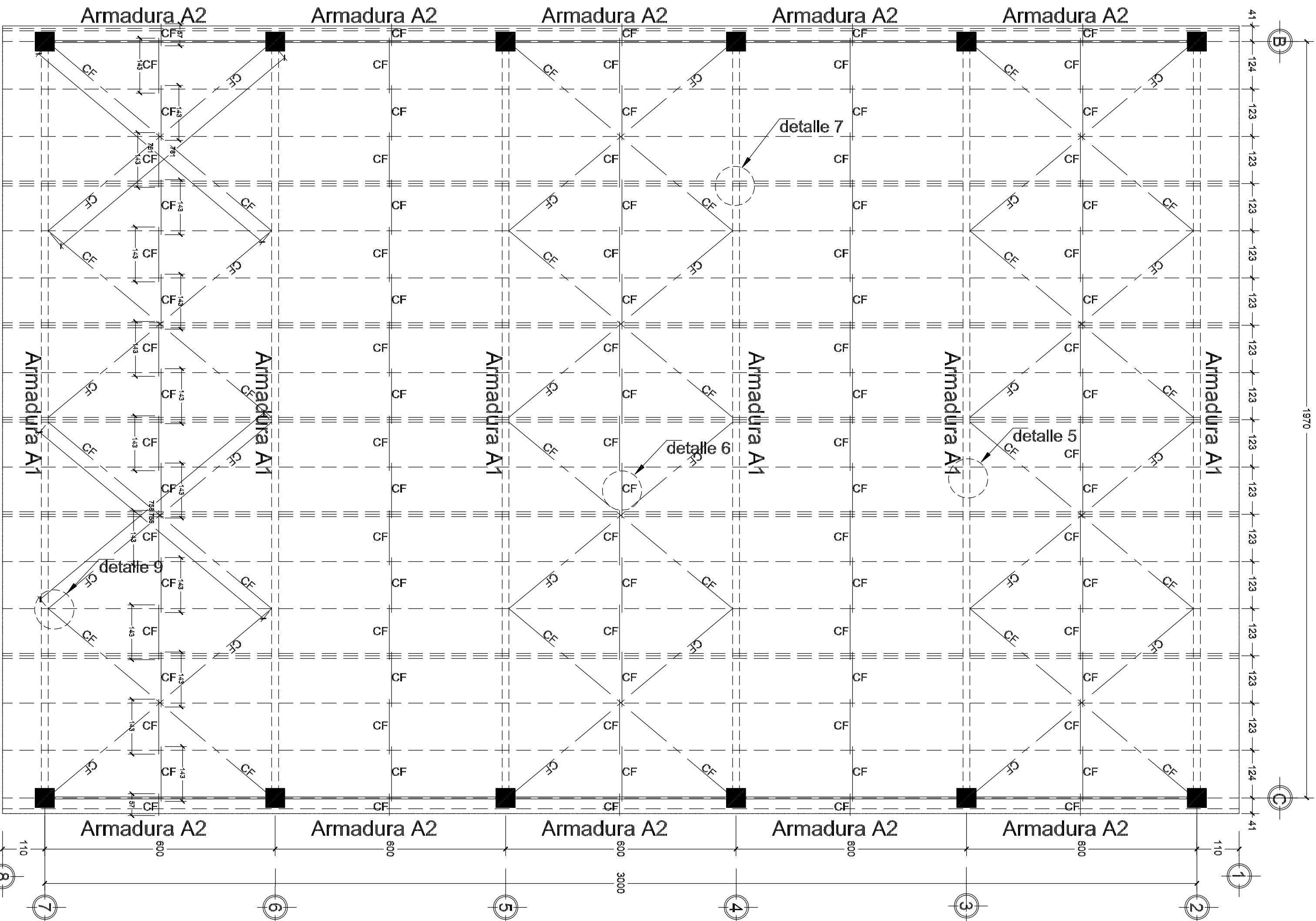
[illegible]

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 SI SE PRESENTAN GRIETAS EN LOS CORDONES DE SOLDADURA, SE INSPECCIONARÁ EL CORDÓN 30 CM ANTES Y DESPUÉS DE LA SECCIÓN DE FALTA. SE VACIARÁ LA SOLDADURA DEFECTUOSA Y SE APLICARÁ UN NUEVO CORDÓN.
6. NO DEBERÁ SOLDARSE CON LUBRICA 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 LUBRICA, 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 LUBRICA O GRANIZO. PARA EVITAR SU CRISTALIZACIÓN.



M1	PER 2' x 2' cal. 11
M2	PER 2' x 2' cal. 7
D1	PIR 2' x 2' cal. 11
D2	PIR 2' x 2' cal. 7
CS	TR 2' ANG 1/2 1/2' x 1/2" x 1/4"
CI	AL 2' ANG 1/2 1/2' x 1/2" x 1/4"
L1	MONTEN 6 MT 12
L2	MONTENES 6 MT 12
L3	MONTENES 6 MT 14
CV	OS Ø 1/2"
CV OS	Ø 3/4"
11	Ø OS Ø 1"

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

$N+5.95$

CIERNA O BOSKA

PARA TUERCA

Year	1950 Projection (%)	1960 Projection (%)
1950	~4.5	~4.5
1960	~5.5	~5.5
1970	~6.5	~6.5
1980	~7.5	~8.5
1990	~8.5	~10.5
2000	~9.5	~12.5
2010	~10.5	~14.5
2020	~11.5	~16.5
2030	~12.5	~18.5
2040	~13.5	~20.5
2050	~14.5	~22.5

ANCLAS Ø=1" (50)

300

DE IALLE
ANCLA

NOTAS GENERALES

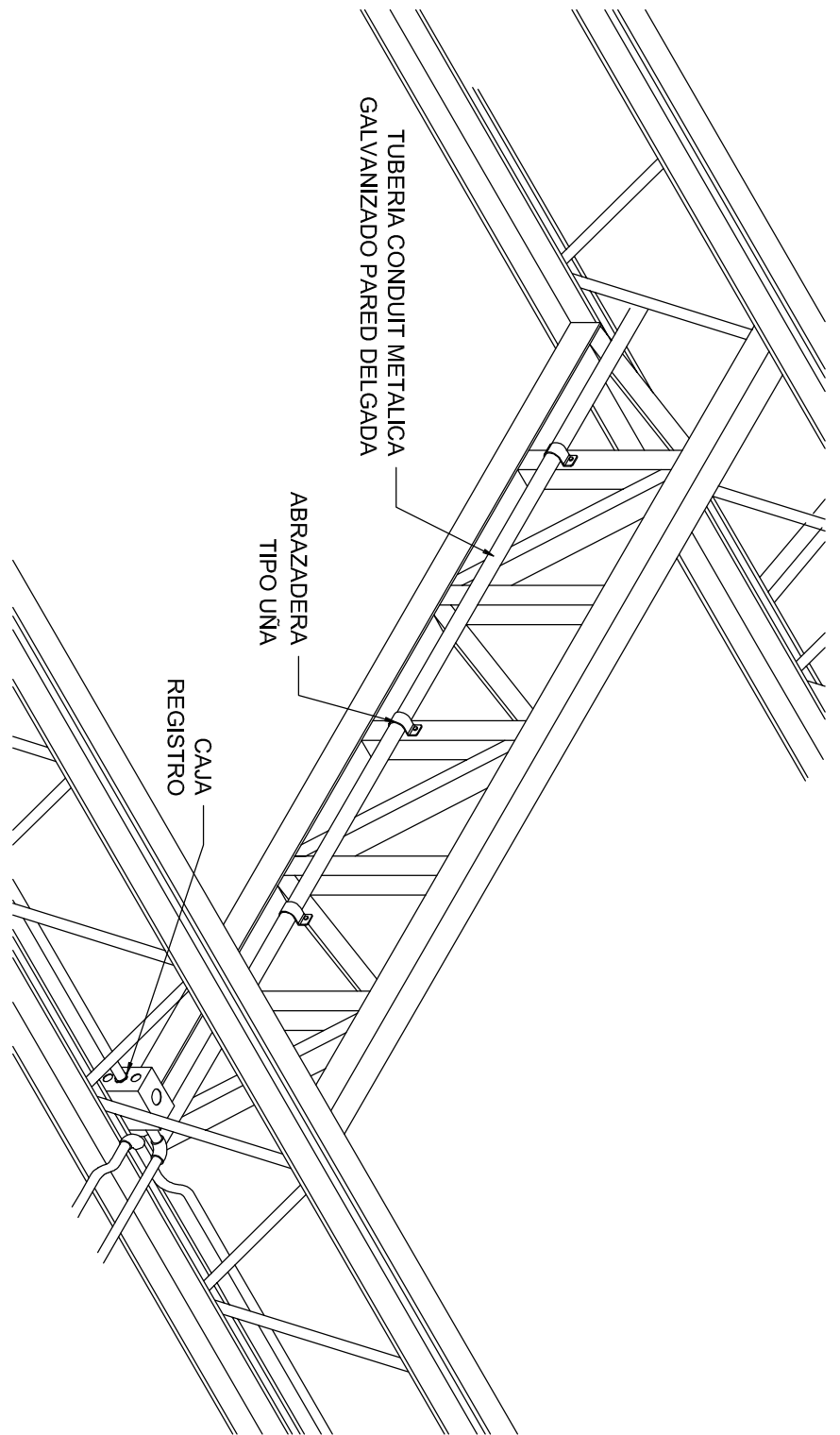
1. TODAS LAS ACOTACIONES SE INDICAN SEGUN DETALLE. NIVELES EN METROS DEBERAN VERIFICARSE CON PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA ; EN CASO DE DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE CON EL DEPARTAMENTO.
2. ESPECIFICACIONES DE PERFILES EN PULGADAS.
3. CALIBRES DE SOLDADURAS EN PULGADAS
4. ACERO EN PERFILES ESTRUCTURALES Y PLACAS $f_y = 25300 \text{ Kg / cm}^2$ ACERO EN MONTONES A-50, $f_y = 32300 \text{ Kg/cm}^2$ (LIMITE 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 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**

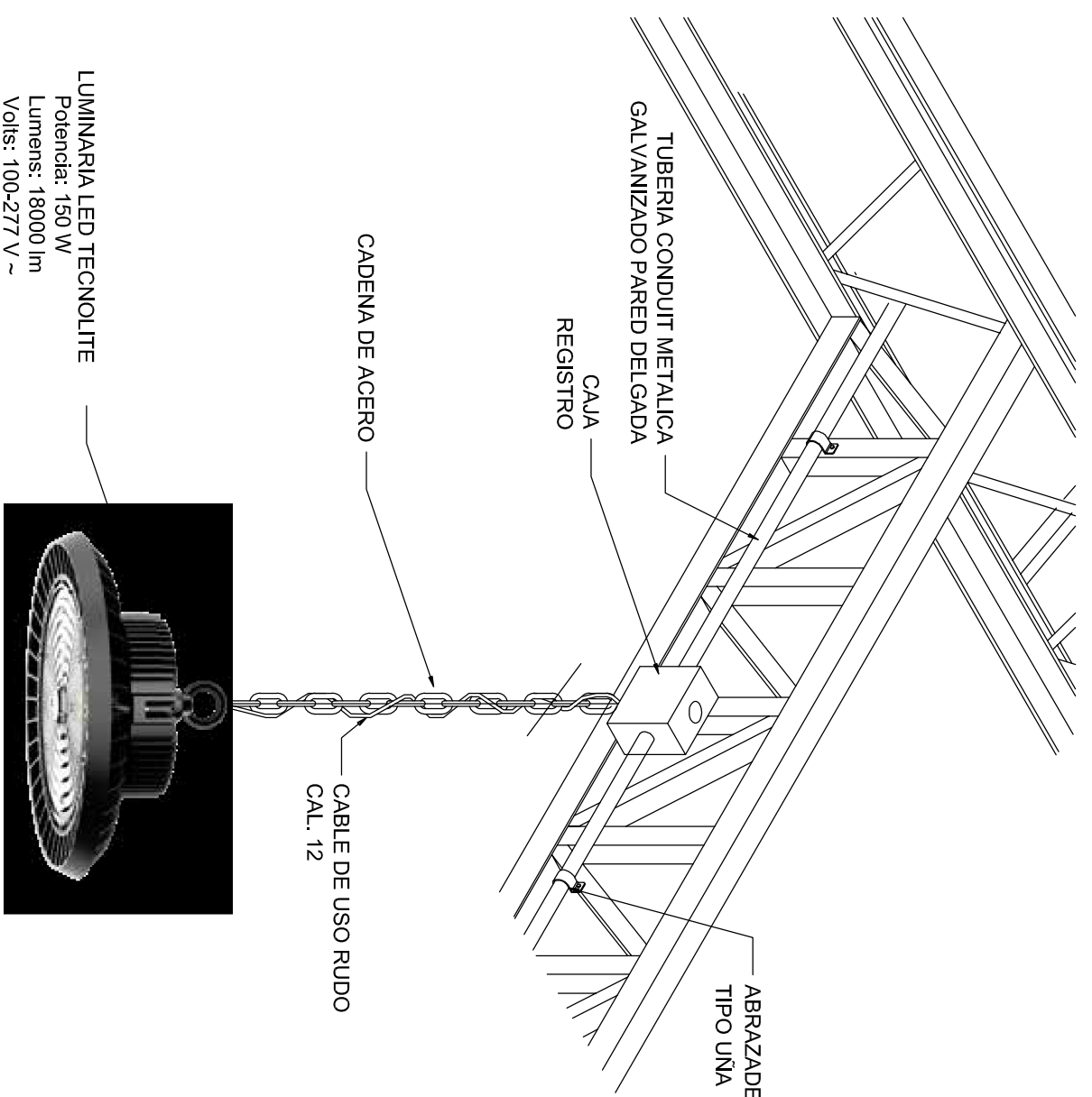
1. TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERAN TENER UNA CAPA DE PINTURA ANTICORROSIVA DESDE SU SALIDA DEL TALLER EN CAMPO SE DARÁ UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA A TODAS LAS PIEZAS QUE RESULTEN AFECTADAS DURANTE LA TRANSPORTACION O EL MONTAJE.
2. LAS SOLDADURAS SE HARAN CONFORME A LAS NORMAS AWS VIGENTES.
3. LAS SUPERFICIES POR SOLDARSE DEBERAN ESTAR LIMPIAS DE POLVO ESCORIA O GRASA (USAR CEPILLO DE ALAMBRE) Y SECAS.
4. ANTES DE APLICAR UN SEGUNDO CORDON DE SOLDADURA SE RETIRARÁ LA ESCORIA DEL PRIMER CORDON CON CINCEL O CEPILLO DE ALAMBRE.
5. SI SE PRESENTAN GRIETAS EN LOS CORDONES DE SOLDADURA, SE INSPECCIONARA EL CORDON 30 CM ANTES Y DESPUES DE LA SECCION DE FALLA. SE VACIARÁ LA SOLDADURA DEFECTUOSA Y SE APLICARÁ UN NUEVO CORDON.
6. NO DEBERA SOLDARSE CON LLUVIA O GRANIZO, A NO SER QUE SE USEN LONAS DE PROTECCION.
7. 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, COLOCANDOLOS EN UNA CAJA DE MADERA CON 4 REFLECTORES DE 150 WATS DURANTE TODO EL DIA. DURANTE SU ENFRIADO, TODOS LOS CORDONES DE SOLDADURA DEBERAN PROTEGERSE DE LA LLUVIA O GRANIZO. PARA EVITAR SU CRISTALIZACION.

[illegible]

DETALLE DE INSTALACION DE DUCTOS TIPO CONDUIT



DETALLE DE INSTALACION DE LUMINARIAS

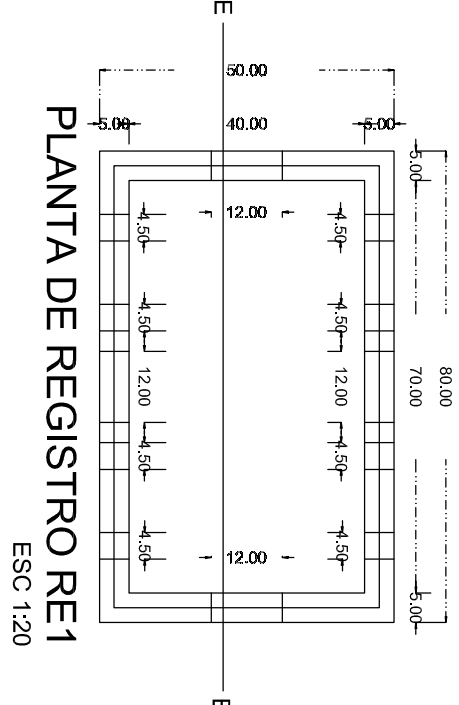


NOTAS

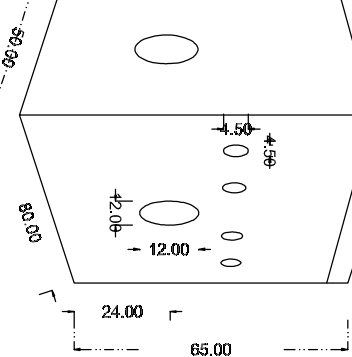
- A) LA ALTURA DEL TABLERO "A" Y CONTACTOS SERAN DE 1.20 MTS. MEDIDAS DESDE EL NIVEL AL CENTRO DE LOS MENOS.
- B) TOTAL LA INSTALACION Y EQUIPO NO DEBEA CONECTARSE A TIERRA CON EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA INDICADO.
- C) DEBERA UTILIZARSE CONDUCTOR CON AISLAMIENTO COLOR BLANCO PARA EL NEUTRO, CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA.
- D) LAS LUMINARIAS DEBERAN INSTALARSE A UNA ALTURA DE 2.40 MTS. MEDIDAS DESDE EL NIVEL DEL PISO. SI SE NECESITA DE UNA ALTURA DIFERENTE, NECESARIO SE SUSPENDAN DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE.
- E) DEBERA UTILIZARSE CONDUCTOR CABLE DE COBRE TIPO THHNLS 60°C, 600V, MARCA CONUMEX, O EQUIVALENTE.
- F) DEBERA UTILIZARSE CANALIZACION COMO SIGUE: PASO DEL DUCTO: TUBERIA CONDUIT METALICA GALVANIZADA, PARED DELGADA, PARED PESADA, INSTALACION OCULTA POR PISO- DE PVC TIPO PESADO, GRUESA, METALICA GALVANIZADA PARED GRUESA.
- G) TODOS LOS MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS DEBERAN SER DE MARCA RECONOCIDA Y DE CALIDAD.
- H) TODOS LOS EQUIPOS DEBERAN SER DE MARCA RECONOCIDA Y DE CALIDAD. ASI COMO EL TABLERO "A" SE INSTALARA DENTRO 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 SER DE MARCA RECONOCIDA Y DE CALIDAD. ASI COMO EL TABLERO "A" SE INSTALARA DENTRO DE UN NICHOS O GABINETE PARA SU PROTECCION A LA INTemperIE.
- J) LA CANALIZACION POR PISO RA INSTALADA A UNA ALTURA DE 0.40 MTS. MEDIDAS DESDE EL NIVEL DEL PISO. SI SE NECESITA DE UNA ALTURA DIFERENTE, NECESARIO SE SUSPENDAN DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE.
- K) LOS CONTACTOS SERAN DEL TIPO CON INTERRUPTOR Y PUESTA A TIERRA Y TAPA PARA INTemperIE.
- L) DEBERA UTILIZARSE LOS CONTACTOS A LOS SIGUIENTES CODIGOS DE COLORES EN EL ASLAMIENTO DE LOS MANDOS:
- FASE A - ROJO
- FASE B - AZUL
- FASE C - VERDE
- HILOS NEUTROS - AZUL Y VERDE
- HILOS DE TIERRA - DISEÑO PARA PUESTA A TIERRA DE EQUIPOS, TUBERIAS Y CABLEADO PARA PUESTA A TIERRA DE CONTACTOS POLARIZADOS Y DE TIERRA AISLADA.

DETALLE DE TAPA

ESC 1:20

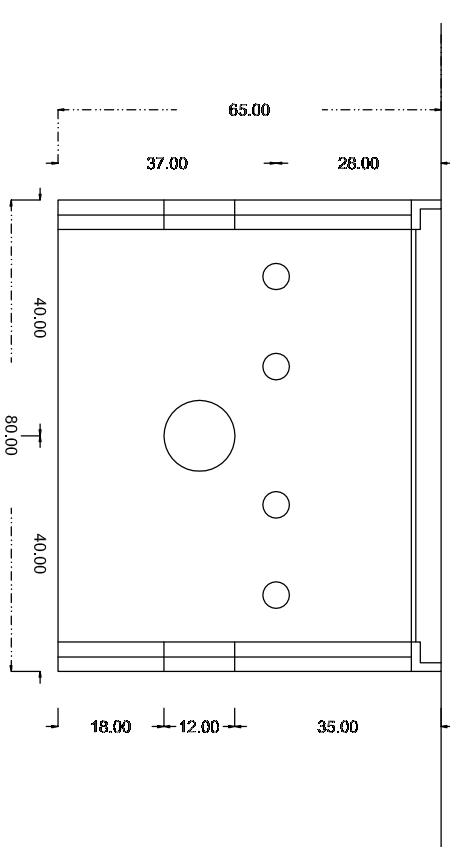


ISOMETRICO RE1



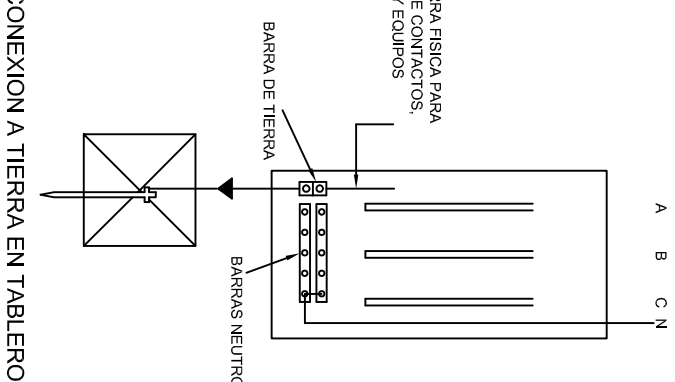
CORTE E-E'

ESC 1:20



DETALLE DE LA MANERA EN QUE SE CONECTA

ESC 1:20

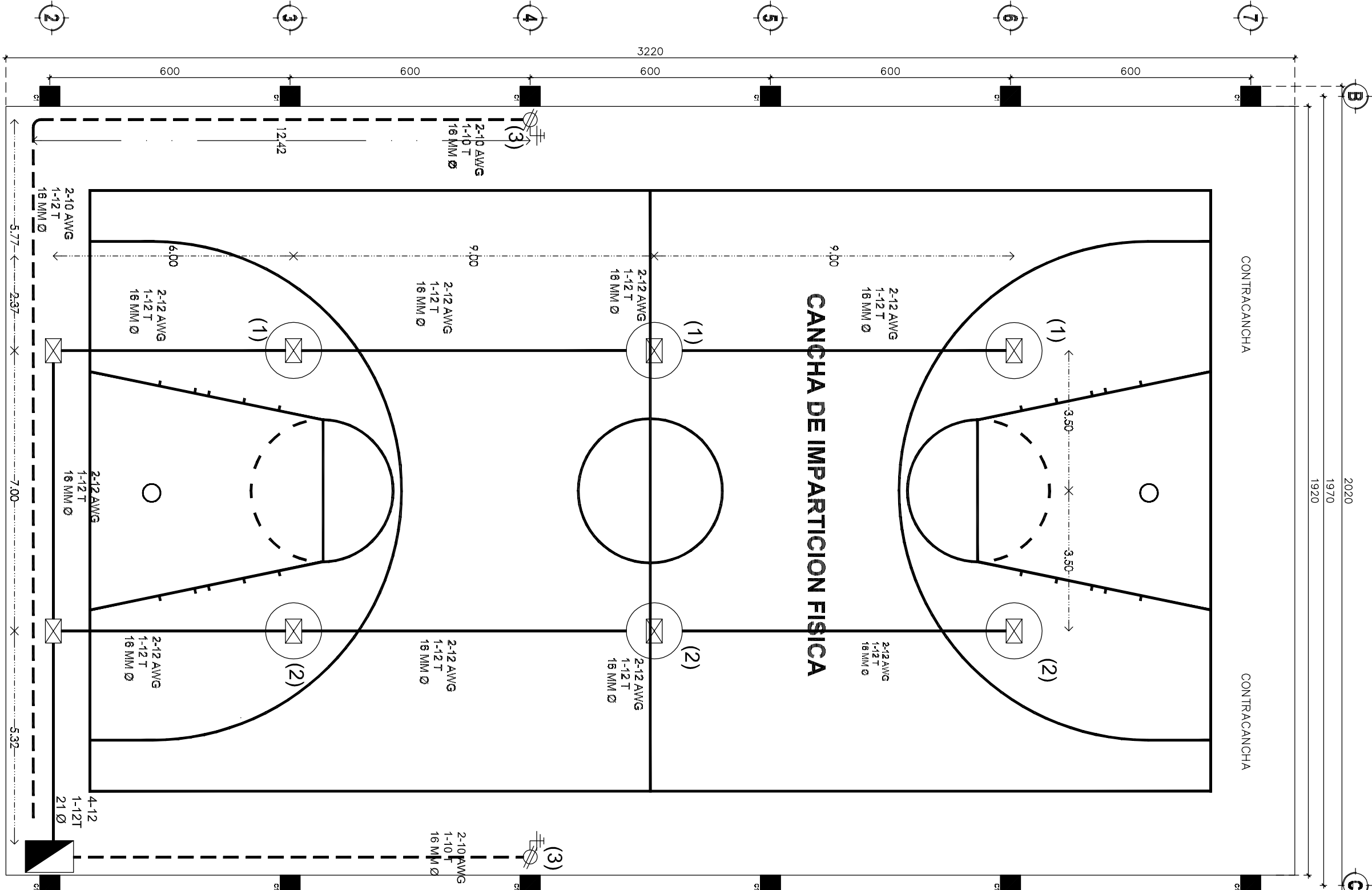


CONCEPTO		MARCA	
TABLEROS DE DISTRIBUCION		SQUARE D	
LUMINARIAS TIPO CAMPANA		LUMINARIA LED TECNOLITE	
CONDUCTORES ELECTRICOS		CONUMEX	
TUBERIA DE PVC TIPO PESADO		DURMAN	
TUBERIA METALICA GALVANIZADA		RYMCO	
VARILLA DE TIERRA COPPER WELD		MET.	

- 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

PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA

ESC.1:100



TABLERO "A"

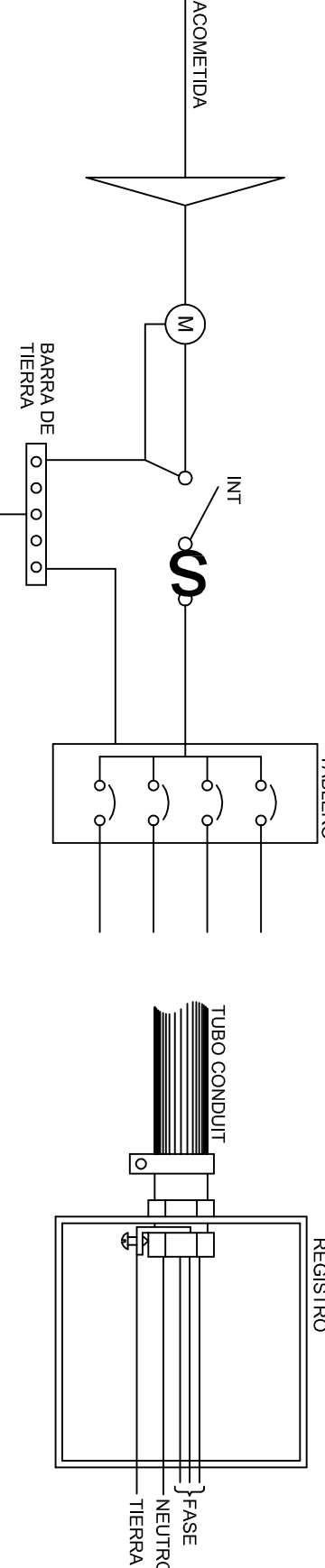


LUMINARIA LED TECNOLITE
Potencia: 150 W
Lumens: 18000 lm
Volts: 100-277 V ~
SECUENCIA II
• 1500P0LED65MMV

CUADRO DE CARGAS TAB "A"

CIRCUITO		VOLTS		WATTS A FASE			PROTECCION	
No.	100W	180W	A	B	C	AMPS	COND. MINIMO	LONG. MTS
1			127	300		2.62	12	1
2			127	300		2.62	12	10
3			127	360		3.14	12	15
TOTAL		2	960					
TAB. 11-3 HILOS 240 VCA. 4 CIRCUITOS 10000 ACI GABINETE DE SOBRE PONER		TOTAL		WATTS: 960				

PUESTA A TIERRA DE ACOMETIDA



INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA

2022-2028

DIRECTOR GENERAL: LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.

NIVEL: B. I. C. N° 06
LOCALIDAD: SAN CRISTOBAL LACHIRIOG
DISTRITO: VILLALTA
REGION: SIERRA DE JAREZ
PROYECTO: TECNICO DE CANCHA DE USOS MULTIPLES
TIPO DE PLANO: INSTALACION ELECTRICA
Escala: E - 05
FECHA: 2022-2028
AUTOR: JARQUIN, EMANUEL

NOTAS GENERALES

- TODAS LAS ACOTACIONES SE INDICAN SEGÚN DETALLE. NIVELES EN METROS DEBERÁN VERIFICARSE CON PLANOS ARQUITECTÓNICOS 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 (LÍMITE DE FLEUENCIA)
- ACERO EN ANCLAS fy = 2530 kg / cm2
- ELECTRODOS PARA SOLDADURA E-7018 fu = 4900 Kg / cm2
- EL ROSCADO DONDE SE REQUIERA SERÁ DEL TIPO US ESTÁNDAR
- LOS TORNILLOS DONDE SE INDICAN SERÁN DE ACERO A-307
- LOS EMPALMES Y UNIONES PARA CONTINUIDAD DE PLACAS SE HARÁN SEGÚN SE INDICA EN LOS DETALLES RESPECTIVOS
- NO PODRÁ CAMBIARSE O MODIFICARSE PARCIAL NI TOTALMENTE NINGÚN DETALLE O ESPECIFICACION CONTENIDA EN ESTOS PLANOS SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO.
- 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 METÁLICA Y SOLDADURA

- 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 TRANSPORTACION O EL MONTAJE.
- LAS SOLDADURAS SE HARÁN CONFORME A LAS NORMAS AWS VIGENTES.
- LAS SUPERFICIES POR SOLDARSE DEBERÁN ESTAR LIMPIAS DE POLVO ESCORIA O GRASA (USAR CEPILLO DE ALAMBRE) Y SECAS.
- ANTES DE APLICAR UN SEGUNDO CORDON DE SOLDADURA SE RETIRARÁ LA ESCORIA DEL PRIMER CORDON, CON CINCEL O CEPILLO DE ALAMBRE.
- SI SE PRESENTAN GRIETAS EN LOS CORDONES DE SOLDADURA, SE INSPECCIONARÁ EL CORDON 30 CM ANTES Y DESPUES DE LA SECCION DE FALLA, SE VACIARÁ LA SOLDADURA DEFECTUOSA Y SE APLICARÁ UN NUEVO CORDON.
- NO DEBERÁ SOLDARSE CON LLUVIA O GRANIZO, A NO SER QUE SE USEN LONAS DE PROTECCION.
- 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 EPOCA DE LLUVIA, LOS ELECTRODOS SE MANTENDRÁN DENTRO DE BOLSAS DE POLIETILENO A UNA TEMPERATURA DE 200 GRADOS CENTIGRADOS, COLOCANDOLOS EN UNA CAJA DE MADERA CON 4 REFLECTORES DE 150 WATTS DURANTE TODO EL DIA. DURANTE SU ENFRIADO, TODOS LOS CORDONES DE SOLDADURA DEBERÁN PROTEGERSE DE LA LLUVIA O GRANIZO, PARA EVITAR SU CRISTALIZACION.

CÓDIGO		CUADRO DE TOLERANCIAS DE OBRA		UNIDAD	CANTIDAD
		CONCRETO			
7	INSTALACION PLUVIAL				
PLUV001	SUBASTANTE Y COLOCACION CANTONERA A BASE DE LÁMINA GALVANIZADA 18x CAL. 22 CON UN VINCULO DE 400x30 CM. DE SECCION, SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, INCLUIDA TUBERÍA Y PREPARACIONES PARA LA BALADA SELADA DE LA NORMA NMX-AA-170-SC2015.			M/L	84.40
PLUV002	CONSTRUCCION DE CORDON DE 4" DE ANCHO EN LA BALADA CON REFORZAMIENTO DE 2" DE DIAMETRO EN LA BALADA, SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, INCLUIDA TUBERÍA Y PREPARACIONES PARA LA BALADA SELADA DE LA NORMA NMX-AA-170-SC2015.			M/L	100.20
PLUV003	SUBASTANTE Y COLOCACION DE CORDON DE 4" DE ANCHO EN LA BALADA CON REFORZAMIENTO DE 2" DE DIAMETRO EN LA BALADA, SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, INCLUIDA TUBERÍA Y PREPARACIONES PARA LA BALADA SELADA DE LA NORMA NMX-AA-170-SC2015.			M/L	8.00
PLUV004	SUBASTANTE Y COLOCACION DE CORDON DE 4" DE ANCHO EN LA BALADA CON REFORZAMIENTO DE 2" DE DIAMETRO EN LA BALADA, SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, INCLUIDA TUBERÍA Y PREPARACIONES PARA LA BALADA SELADA DE LA NORMA NMX-AA-170-SC2015.			M/L	4.00
PLUV005	REPARACION DE CORDON DE 4" DE ANCHO EN LA BALADA CON REFORZAMIENTO DE 2" DE DIAMETRO EN LA BALADA, SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, INCLUIDA TUBERÍA Y PREPARACIONES PARA LA BALADA SELADA DE LA NORMA NMX-AA-170-SC2015.			M/L	3.00
PLUV006	CONSTRUCCION DE CORDON DE 4" DE ANCHO EN LA BALADA CON REFORZAMIENTO DE 2" DE DIAMETRO EN LA BALADA, SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, INCLUIDA TUBERÍA Y PREPARACIONES PARA LA BALADA SELADA DE LA NORMA NMX-AA-170-SC2015.			M/L	11.00

PROCESO CONSTRUCTIVO

- TABALOS EN DRENAJE PLUVIAL.**
El canalón será de lámina de acero galvanizada en calibre 22 y tendrá una sección en "U" de 40 cm de altura x 20 cm de base. La pendiente longitudinal del canalón será del 0.3% en sentido oeste - este de la bajada.
- Los tornillos colocados en los extremos laterales de la cubierrta deberán contar con perforaciones para tornillos de 1/4" en forma de "U" a cada 100 cms a lo largo del canalón, dicho soporte se soldará a la cuerda superior de la armadura, la longitud de este soporte se dimensionará durante la colocación.
- Estando el canalón en su sitio, para la conducción de las aguas a nivel de piso, se colocarán 2 bajantes por lado, cada bajada será de tubo de PVC de 4" de diámetro, en el punto en que coincida con la columna, ya que sobre esta se guiará el tubo de PVC. Se hará una tubería junta a las columnas se deberá colocar en la salida del canalón, un tramo de tubo de 50 cms codo de PVC de 4" x 4", un codo de 60 cms un codo de PVC de 4" x 4", en este punto se conectará un tramo de tubo de PVC de 4" x 4", un codo de 60 cms un codo de PVC de 4" x 4", las perforaciones se harán directamente sobre el tubo, colocando 1 abrazadera a cada 50 cms.
- La fijación de la tubería de PVC a las columnas se hará utilizando abrazaderas galvanizadas de 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 90° 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 cubierrta) que ocupará el agua de las bajadas, se deberá instalar el tubo de 4" en el punto en que coincida con la columna, ya que sobre esta se guiará el tubo de PVC. Se hará una tubería junta a las columnas se deberá colocar en la salida del canalón, un trazo hecho, se podrá identificar los puntos donde se constituirán 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 producto 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 1/3. El piso de fondo será de concreto de 150 kg/cm2, de espesor de 10 cms, sobre el cual se colocará la tapa será de 50 x 50 cm de lámina negra Cal. 12, con marco y contramarco de ángulo de 1 1/2".

