

CECYTE  
PLANTEL 41

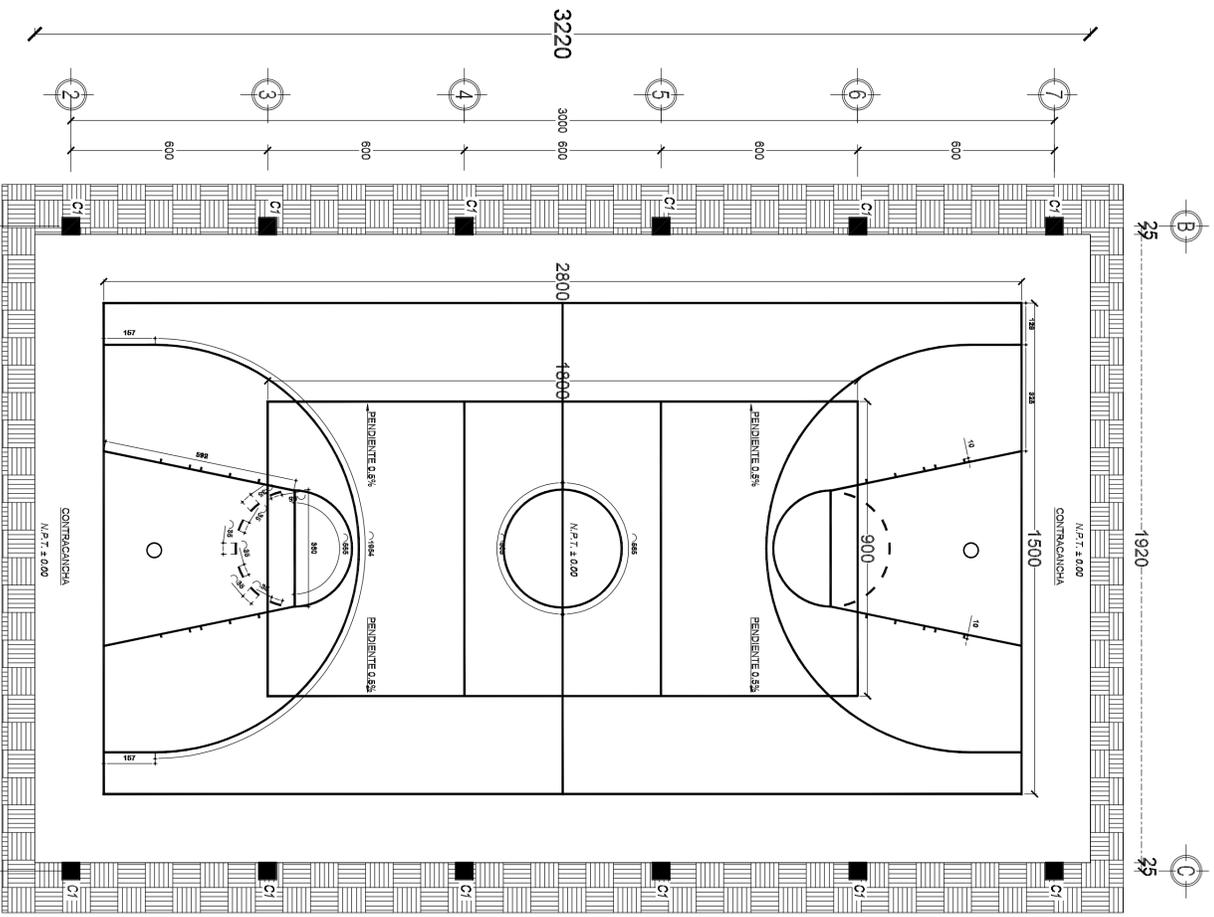
ETAPAS	PROG.	EDIF.	DESCRIPCION	EST.
	2024		TECHADO EN EL AREA DE IMPARTICION DE EDUCACION FISICA	

**INSTITUTO OAXAQUEÑO**  
**CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA**  
**EDUCATIVA**  
 2022-2028

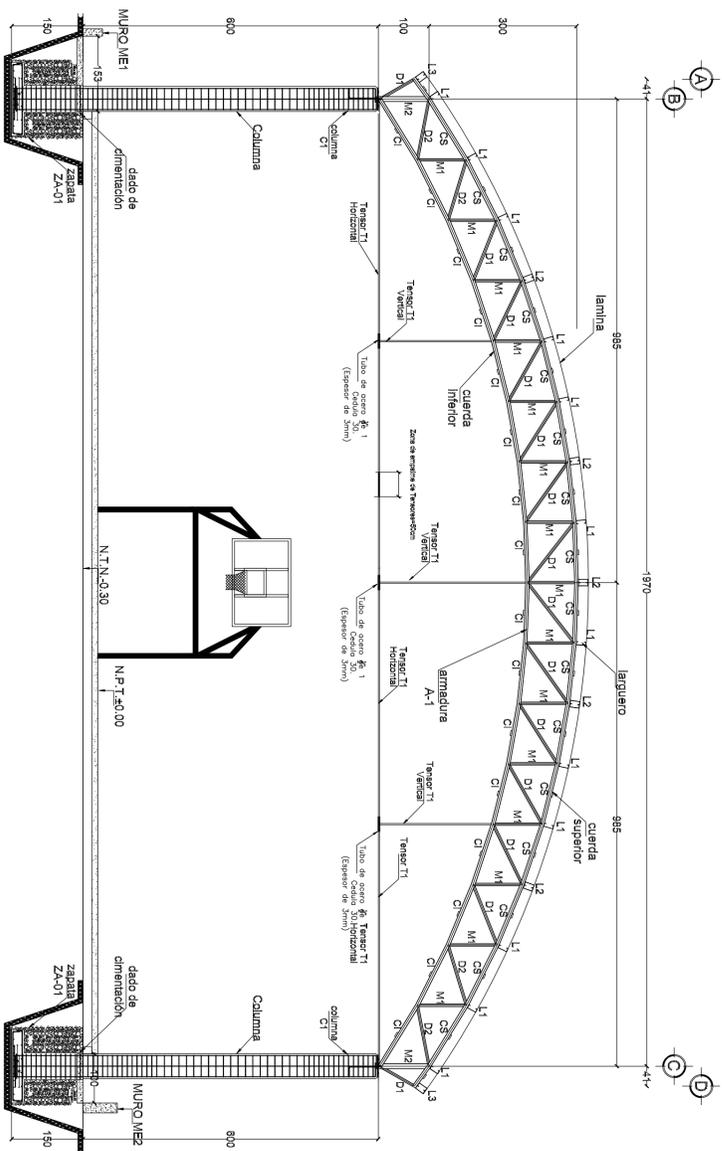
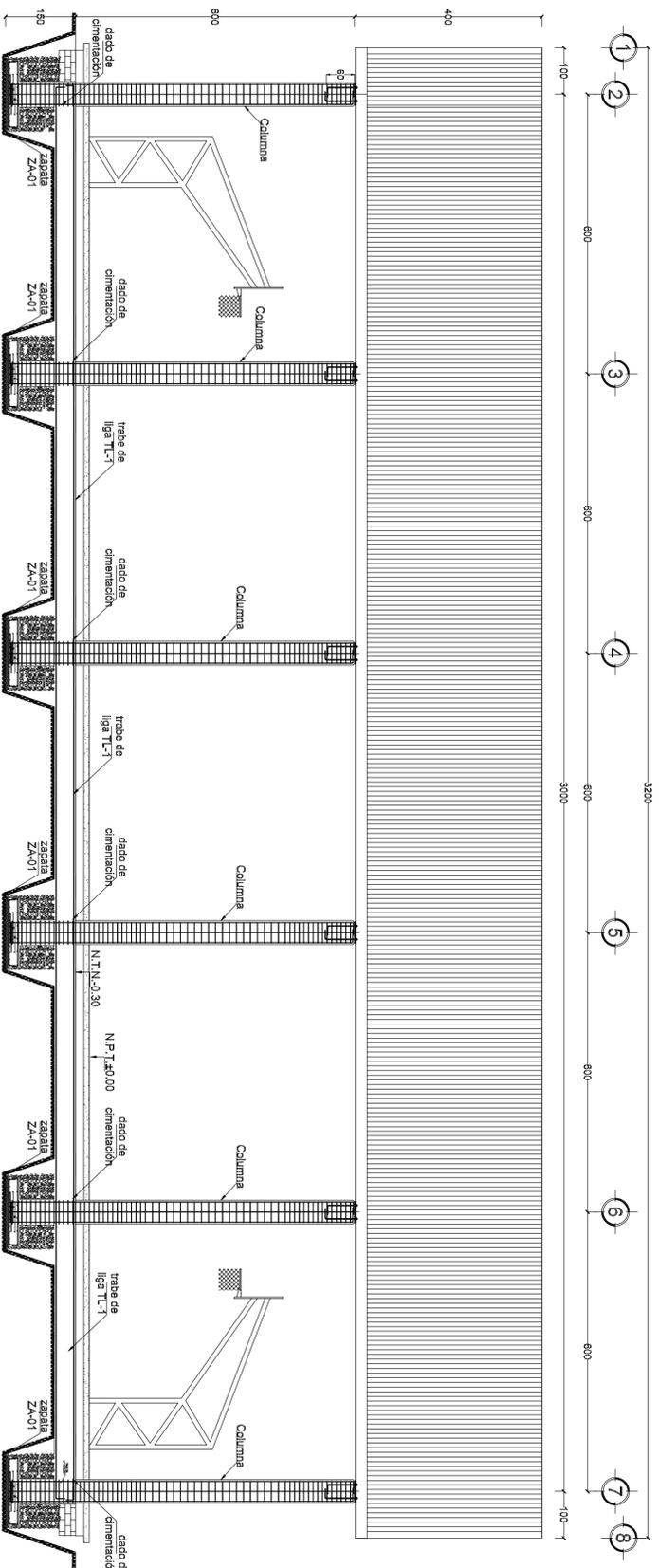
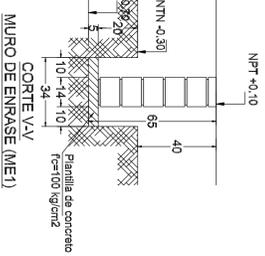
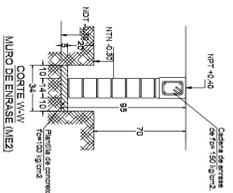
DIRECTOR GENERAL: LIC.E. ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN

NIVEL :	ESC.SEC. TEC. N° 89	PLANO N°:	PC-002
LOCALIDAD:	SANTO DOMINGO TONALA	DIBUJO:	ARQ. GABRIEL R. C.
MUNICIPIO:	SANTO DOMINGO TONALA	ESTRUCTURA:	REGIONAL
DISTRITO:	HUAJUAPAN	FECHA:	FEBRERO 2024
REGION:	MIXTECA	ESCALA:	1 : 750
PROYECTO:	TIPO DE PLANO:	ACOT:	MTS
	ARQUITECTONICO DE CONJUNTO		

REVISO: JEFE DEL DEPTO DE DISEÑO ARQUITECTONICO. VERIFICO: JEFE DE ARCHIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FEDERAL EDUCATIVA. VALIDO: DIRECTOR DE CONST. DE INFR. EDUC.  
 ING. JOSE LUIS CRUZ AGUIRRE ARQ. MARCO A. ESCOBAR BIELMA ARQ. JOSE JULIO DOMINGUEZ PEREZ

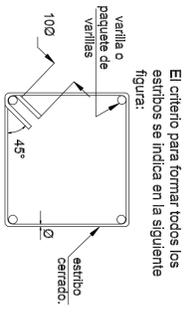


PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESC. 1:100



NOTAS GENERALES

- 1.- Aciotaciones 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(litros), 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 #5,  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .
- 4.- El desplome 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 de 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 cuadrados (30cm).
- 7.- No podrá camlarsarse 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 raspecto estipulan el Reglamento para Construcción y Seguridad del Estado de Coahuila y las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcción del Distrito Federal.
- 9.- Aciotaciones en centímetros. Ver cosas en planos arquitectónicos las cuales figuran.

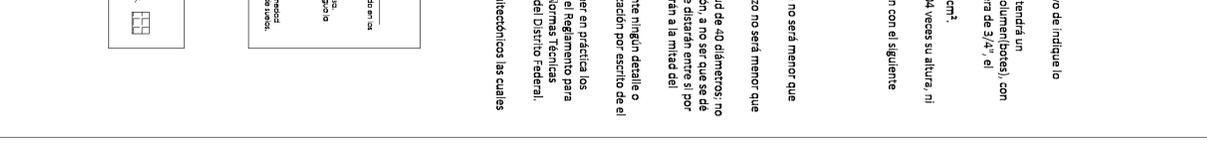
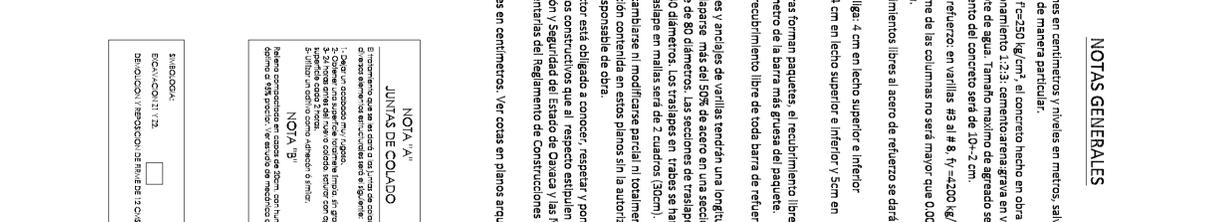
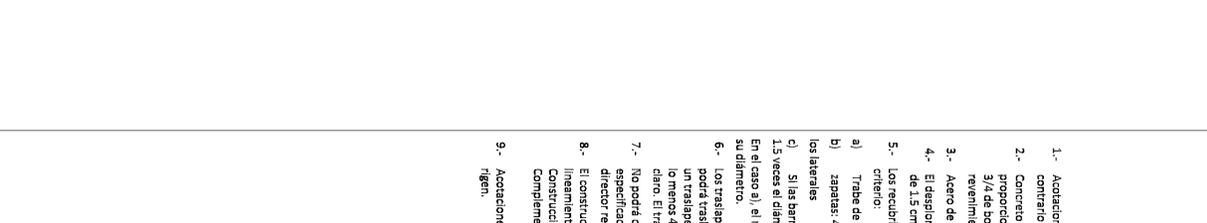
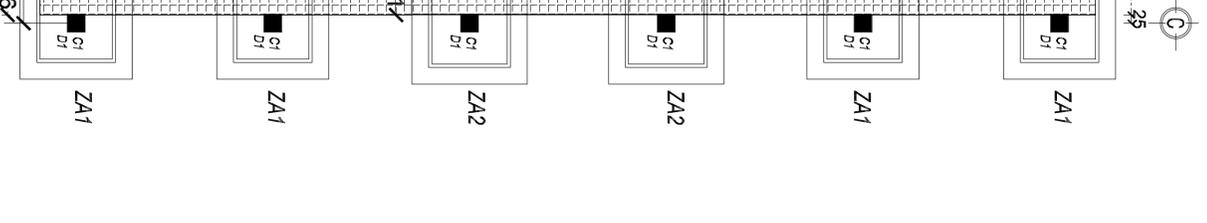
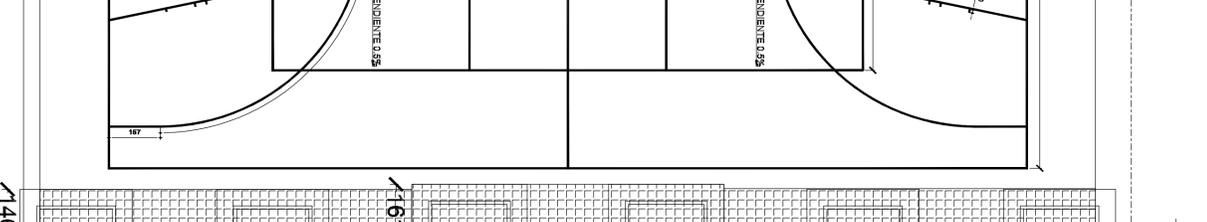
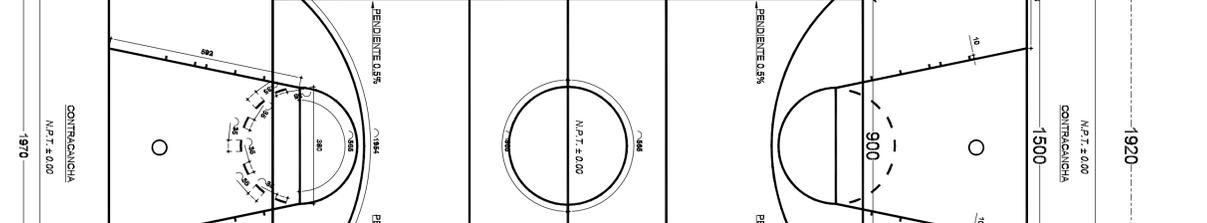
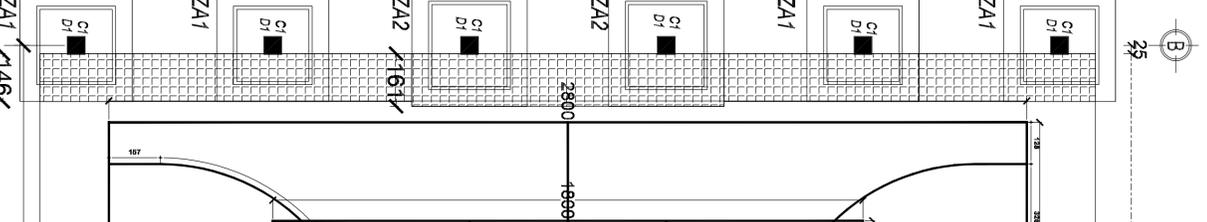
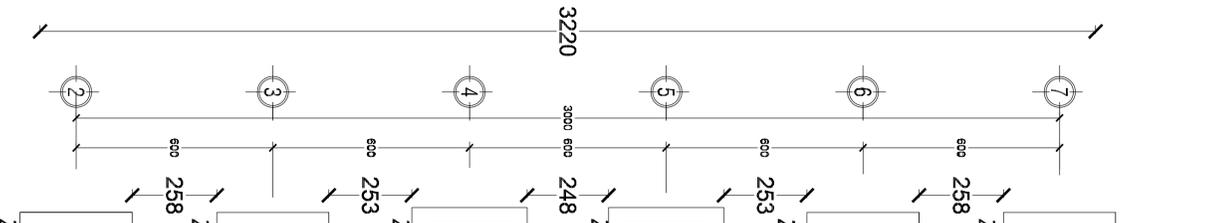
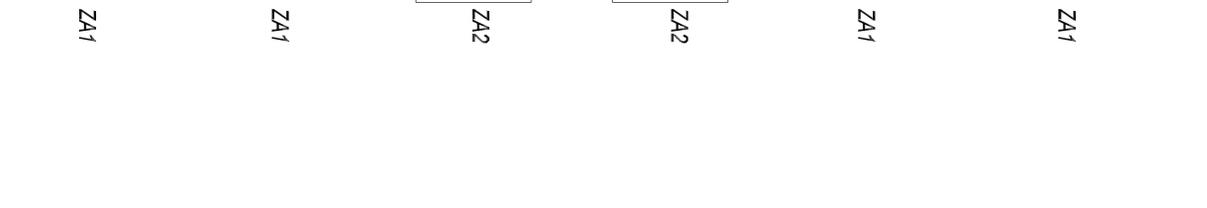
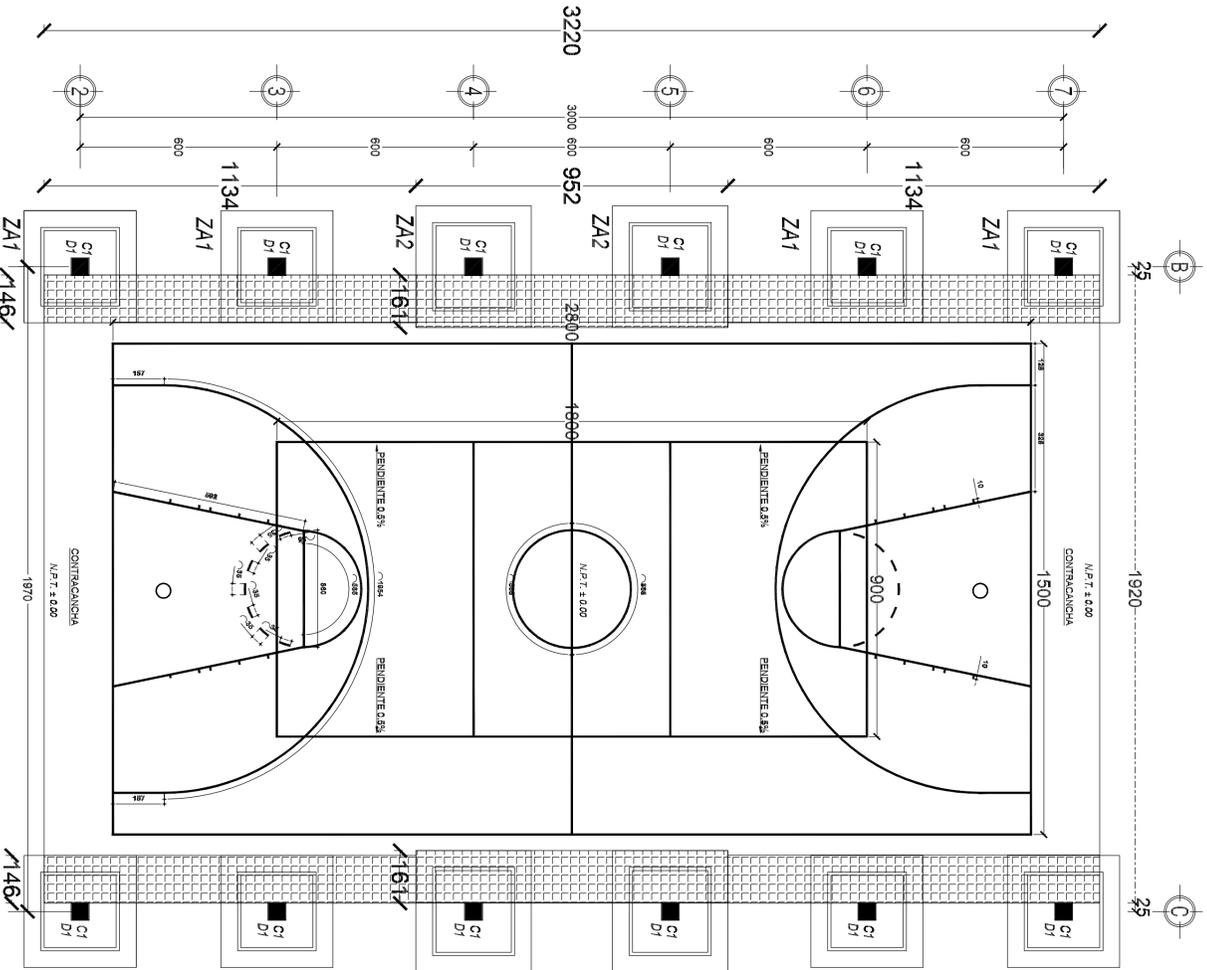


**INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

2022-2028

DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN

PROYECTO:	TECHADO DE CANCHA DE DOS MIL TRECE	PROYECTANTE:	PLANTA ARQUITECTÓNICA
MAPA:	ESC. SEC. TÉCNICA N° 89.	ELABORÓ:	ELABORÓ:
LOCALIDAD:	STO. DOMINGO TONALA.	REVISÓ:	REVISÓ:
MUNICIPIO:	STO. DOMINGO TONALA.	APROBÓ:	APROBÓ:
DISTRITO:	HUALAHPAN.	FECHA:	FECHA:
REGION:	MIXTECA.	ESCALA:	ESCALA:
INVENTARIO:	TECHADO DE CANCHA DE DOS MIL TRECE	PROYECTANTE:	PLANTA ARQUITECTÓNICA

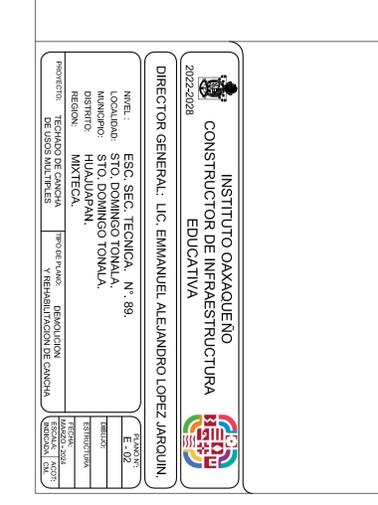
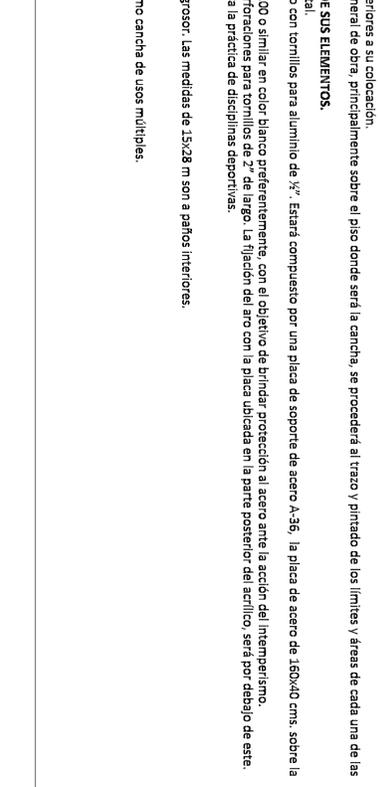
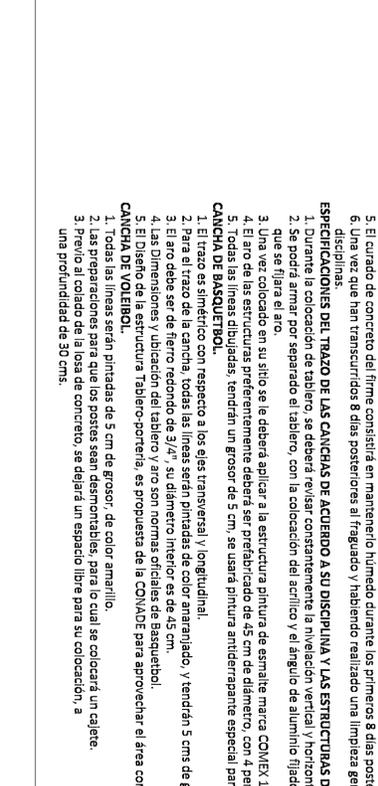
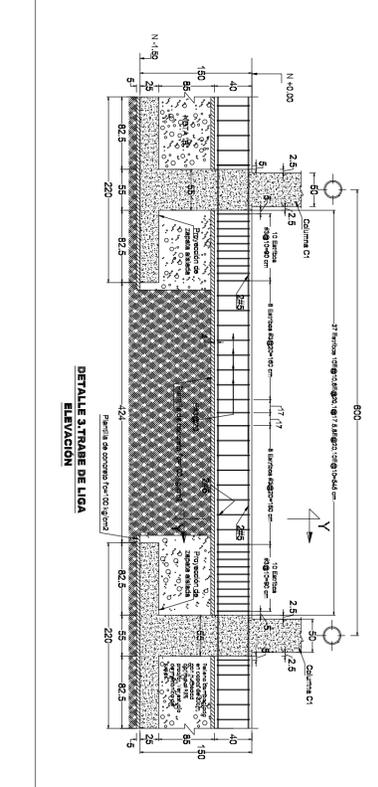
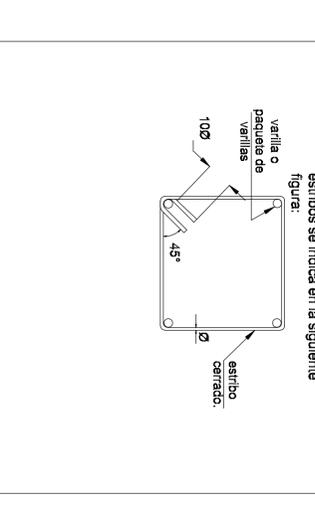
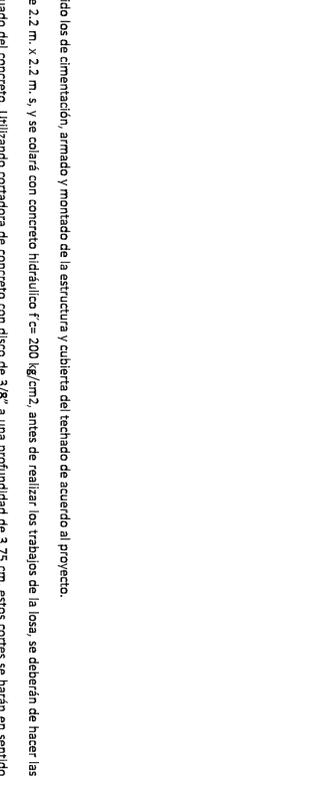
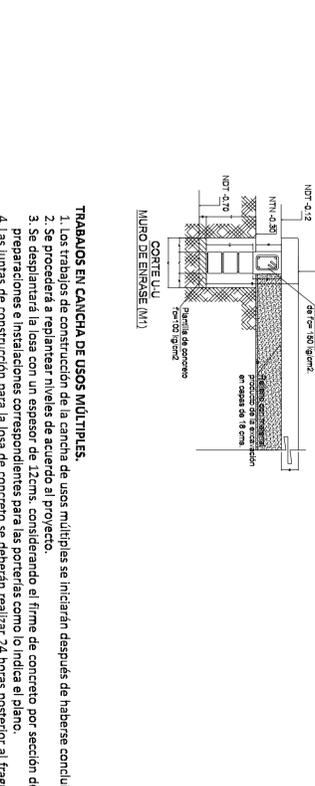
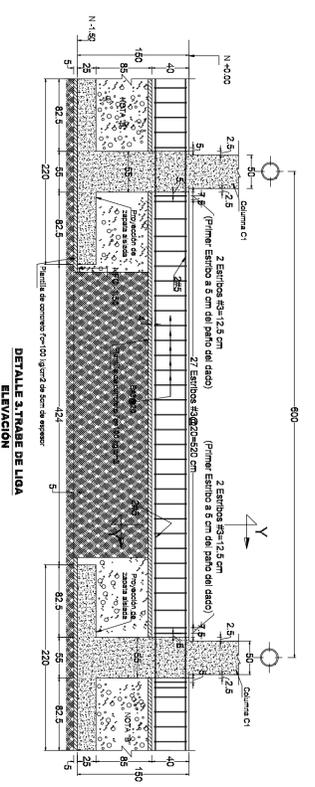


**PLANTA DEMOLICION EXISTENTE**

ESC. 1:100

**PLANTA REPOSICION DE FIRME DE CONCRETO**

ESC. 1:100



**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 colará con concreto hidráulico f'c= 200 kg/cm<sup>2</sup>, 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 contadores 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 pintado 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.**

- a) Durante la colocación de tablero, se deberá revisar constantemente la nivelación vertical y horizontal.
- b) Se podrá armar por separado el tablero, con la colocación del acrílico y el ángulo de aluminio fijado con tornillos para aluminio de 1/2". Estará compuesto por una placa de soporte de acero A-36, la placa de acero de 1.60x4.0 cms. sobre la que se fijará el aro.
- c) Una vez colocado en su sitio se le deberá aplicar a la estructura pintura de esmalte marca CONEX 100 o similar en color blanco preferentemente, con el objetivo de brindar protección al acero ante la acción del intemperismo.
- d) 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 BASQUETBOLO.**

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 del 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.- Aciotaciones en rematamientos y niveles en metros, salvo de indique lo contrario de manera particular.
- 2.- Concreto f'c=250 kg/cm<sup>2</sup>, el concreto hecho en obra tendrá un proporcionamiento 1:2:3; 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/cm<sup>2</sup>.
- 4.- El desdoble 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 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 cuadrados (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 Chiapas y las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.
- 9.- Aciotaciones en centímetros. Ver cotas en planos arquitectónicos las cuales figuran.

**NOTA "A"**

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

**NOTA "B"**

Se debe respetar el espesor de los muros de concreto de 15 cm.

**INSTITUTO OAXAQUEÑO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

**CONSTRUCTOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

2022/2028

**DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN**

**PROYECTO: RECONSTRUCCION Y REHABILITACION DE CANCHA DE BASKETBALL**

**CLIENTE: ESC. SEC. TECNICA N° 89, LOCALIDAD: STO. DOMINGO TONALA, MUNICIPIO: STO. DOMINGO TONALA, ESTADO: OAXACA, REGION: MIXTECA.**

**PROYECTISTA: TECNICO EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

**PROYECTO: RECONSTRUCCION Y REHABILITACION DE CANCHA DE BASKETBALL**

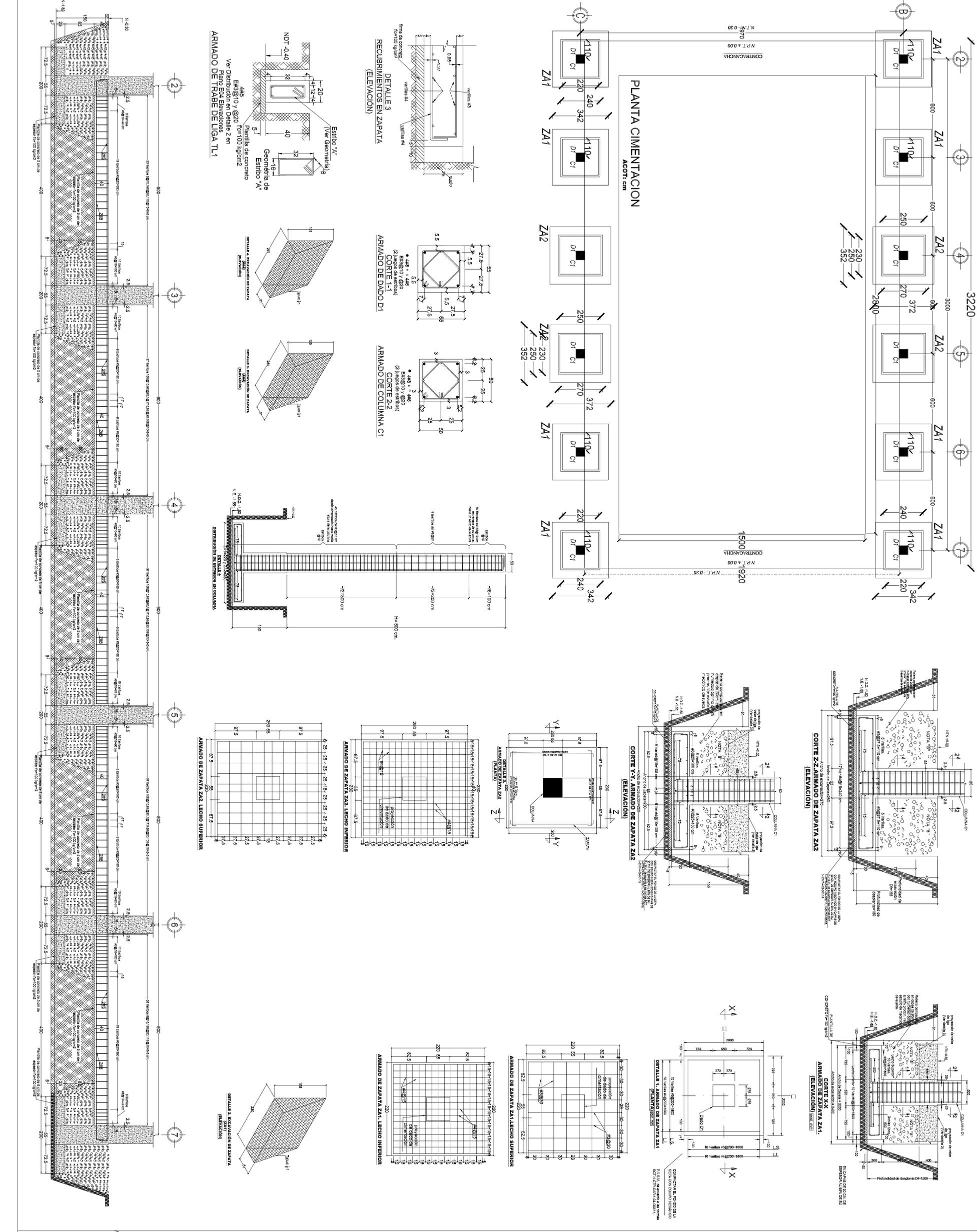
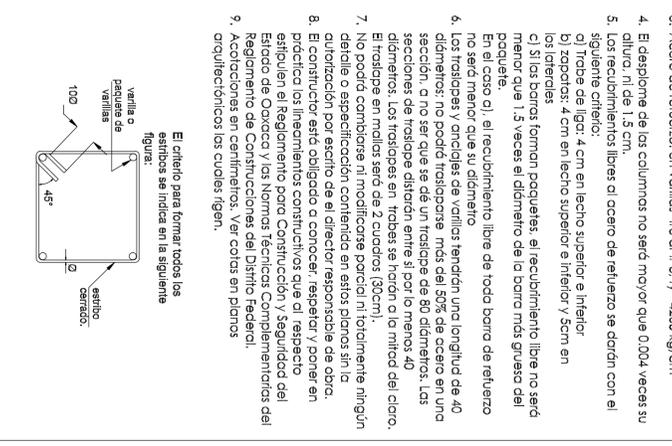
PROCESO CONSTRUCTIVO

FRABAJOS EN CIMENTACION:

1. Considerando las recomendaciones hechas en estudio de mecánica de suelos, las excavaciones se podrán hacer empleando equipos mecánicos, cuidando de no rebasarse las áreas de excavación, ni una profundidad que sea mayor a la del despiece o que se aproxime a menos de 50 cms por encima de este nivel. La excavación con equipo mecánico será hecha los 130 cms. de profundidad, los 55 cms. restantes se deberá hacer por medios manuales, para zapatas.
2. Una vez alcanzado el nivel de despiece, la superficie, deberá ser limpiada y nivelada.
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 reemplazo 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 inciará con el armado de la parrilla inferior, a la que se le deberán colocar alambres para conservar el recubrimiento mínimo posterior a su colado (parrilla inferior) se colocaran las varillas que serán parte de los dados de cimentación y cuidado de las varillas que serán parte 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.
6. El concreto utilizado en la cimentación, será de clase estructural, de  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$  y  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ , de 7% con un reemplazo que oscilará entre los 8 y 10 cms. de espesor. Para el hincado de alambres, deberá usarse un alfiler de acero inoxidable, el cual cubrirá todo el volumen del elemento, permitiendo que el concreto cubra todo el volumen del elemento.
7. 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. Acoraciones en cantineros 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 proporcionalmente 1:2:3; cemento:arena:grava en volumen (bolsa), con 3/4 de bote de agua. Tomado máximo de gracedo seco de 3/4". el reemplazo 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 despiece de las columnas no será mayor que 0.004 veces su altura, ni de 1.5 cm.
5. Los recubrimientos libres de acero de refuerzo se darán con el siguiente criterio:
  - a) Trabe de ligar: 4 cm en lecho superior e inferior
  - b) Zapatas: 4 cm en lecho superior e inferior y 5cm en los laterales
  - c) Si los 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 bote de refuerzo no será menor que su diámetro
7. 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 distarán entre sí por lo menos 40 diámetros. Los traspases en trabes se harán 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, respectivo 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 Constructores del Distrito Federal.
9. Acoraciones en centímetros. Ver cotas en planos arquitectónicos los cuales rigen.



**INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

**DIRECTOR GENERAL: LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JACQUIN**

**PROYECTO: TECHADO DE GANANCIA DEL DOSS MALTRILLES**

**PROYECTISTA: CAROLINA**

**CLIENTE: ESC. SEC. TECNICA N° 89, LOCALIDAD: STO. DOMINGO TOMALA, MUNICIPIO: HUALAHUAPAN, REGION: MIXTECA.**

**FECHA: 2022-2028**

**PROYECTISTA: CAROLINA**

**CLIENTE: ESC. SEC. TECNICA N° 89, LOCALIDAD: STO. DOMINGO TOMALA, MUNICIPIO: HUALAHUAPAN, REGION: MIXTECA.**

**FECHA: 2022-2028**

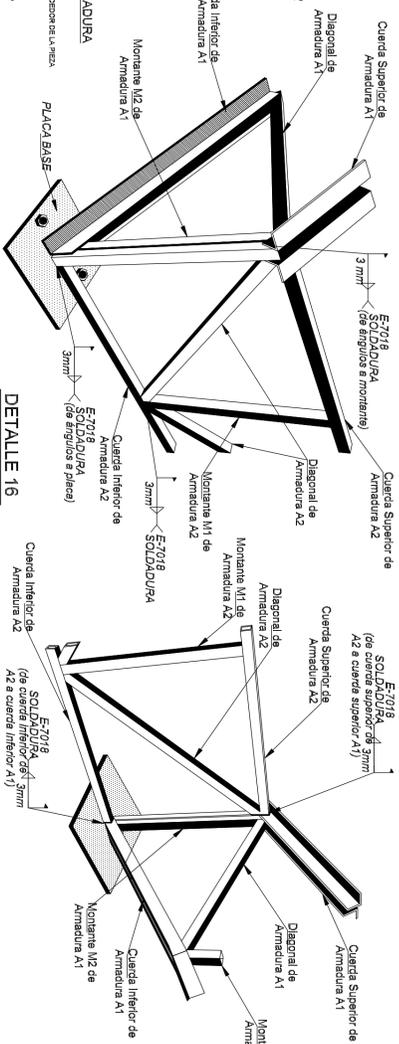


## NOTAS GENERALES

- 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.
- ESPECIFICACIONES DE PERFILES EN PULGADAS.
- CALIBRES DE SOLDADURAS EN PULGADAS
- ACERO EN PERFILES ESTRUCTURALES Y PLACAS  $f_y = 2530 \text{ Kg/cm}^2$  (LIMITE DE FLEUENCIA)
- ACERO EN ANCLAS  $f_y = 2530 \text{ Kg/cm}^2$
- ELECTRODOS PARA SOLDADURA E-7018  $f_u = 4900 \text{ Kg/cm}^2$
- EL ROSCADO DONDE SE REQUIERA SERA DEL TIPO US ESTANDAR
- LOS TORNILLOS DONDE SE INDIQUEN 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.

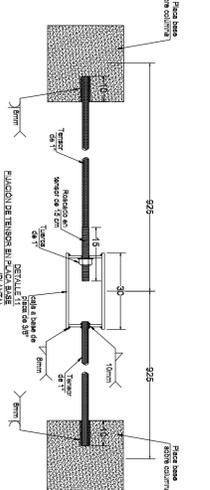
## ESPECIFICACIONES DE ESTRUCTURA METALICA Y SOLDADURA

- 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 MONTE. SE VACIARA LA SOLDADURA DEFECTUOSA Y SE APLICARA UN NUEVO CORDON.
- NO DEBERA SOLDARSE CON LUVIA 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 LUVIA. LOS ELECTRODOS SE MANTENDRAN DENTRO DE BOLSAS DE PÓLITILENO A UNA TEMPERATURA DE 200 GRADOS CENTIGRADOS. COLOCANDOLOS EN UNA CAYA DE MADERA CON 4 REFLECTORES DE 150 WATTS DURANTE TODO EL DIA. DURANTE SU ENFRIADO, TODOS LOS CORDONES DE SOLDADURA DEBERAN PROTEGERSE DE LA LUVIA O GRANIZO. PARA EVITAR SU CRISTALIZACION.
- NO DEBERA APLICAR UN SEGUNDO CORDON DE SOLDADURA SE RETIARA 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 LUVIA 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 LUVIA. LOS ELECTRODOS SE MANTENDRAN DENTRO DE BOLSAS DE PÓLITILENO A UNA TEMPERATURA DE 200 GRADOS CENTIGRADOS. COLOCANDOLOS EN UNA CAYA DE MADERA CON 4 REFLECTORES DE 150 WATTS DURANTE TODO EL DIA. DURANTE SU ENFRIADO, TODOS LOS CORDONES DE SOLDADURA DEBERAN PROTEGERSE DE LA LUVIA O GRANIZO. PARA EVITAR SU CRISTALIZACION.



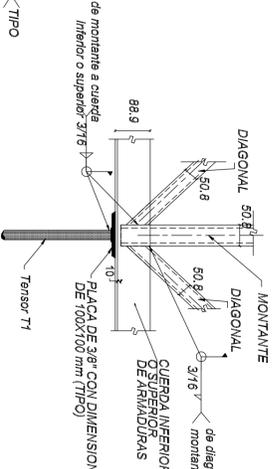
DETALLE 16  
Conexión de Armadura A2 (secundaria) a Armadura A1 (Principal)

## TRASLAPSE EN CUERDA SUPERIOR O INFERIOR



DETALLE 8  
ISOMETRICO

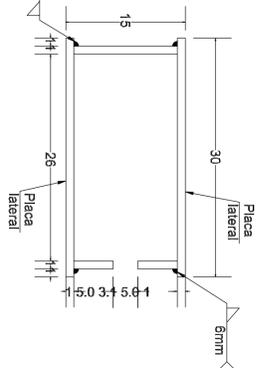
DETALLE 8  
(PLACA SEPARADORA EN CUERDAS SUPERIOR E INFERIOR DE ARMADURAS)



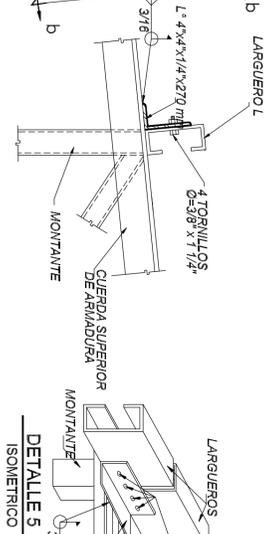
DETALLE 10  
CRITERIO GENERAL PARA FORMAR ARMADURAS (EN CENTRO DE ARMADURA)

DETALLE 11  
PLANTA DE CAYA

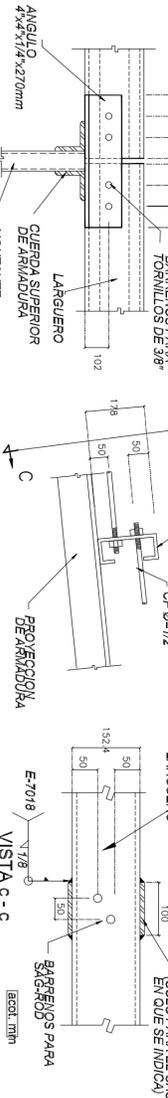
DETALLE 11  
ELEVACION LATERAL



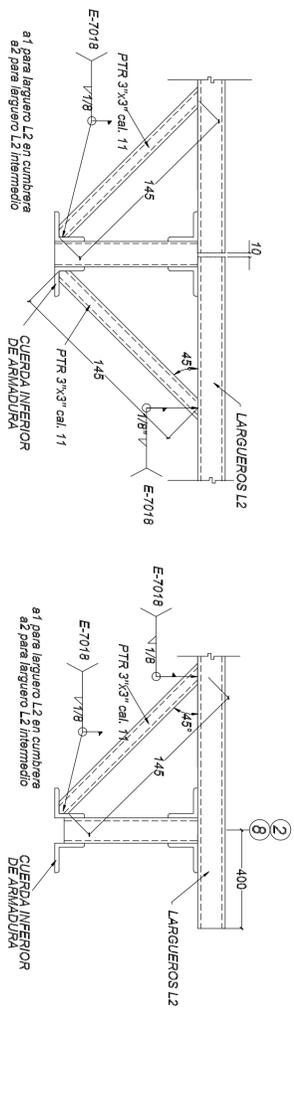
DETALLE 11  
ELEVACION LATERAL



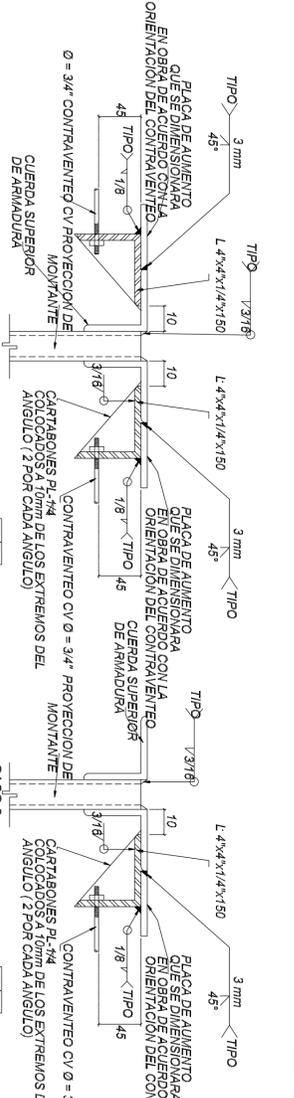
DETALLE 5  
APOYO DE LARGUEROS EN ARMADURAS



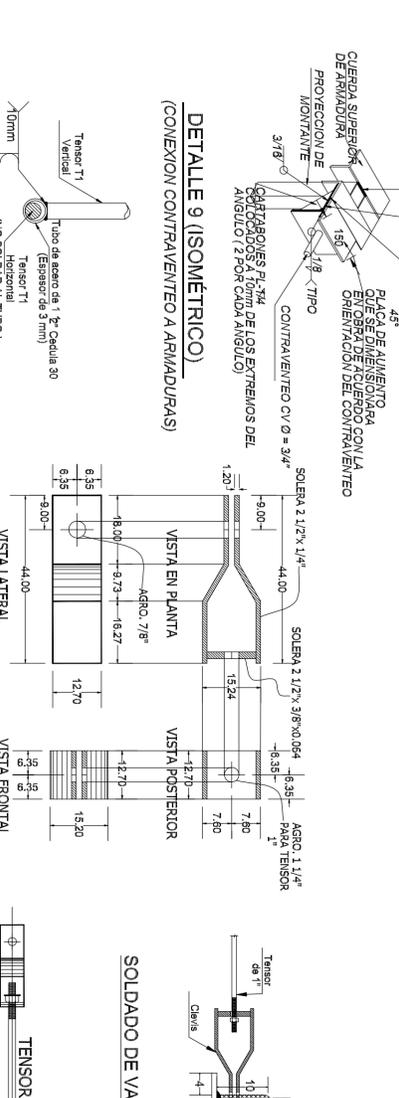
DETALLE 6



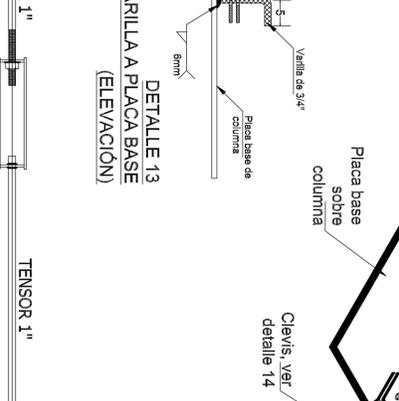
DETALLE 7  
(ARRIOSTRAMIENTO DE ARMADURA)



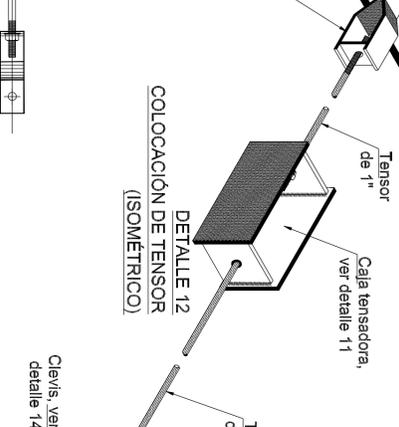
DETALLE 9 (ELEVACION)  
(CONEXION CONTRAVIENTO A ARMADURAS)



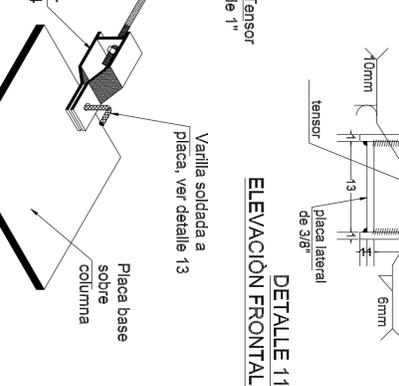
DETALLE 9 (ISOMETRICO)  
(CONEXION CONTRAVIENTO A ARMADURAS)



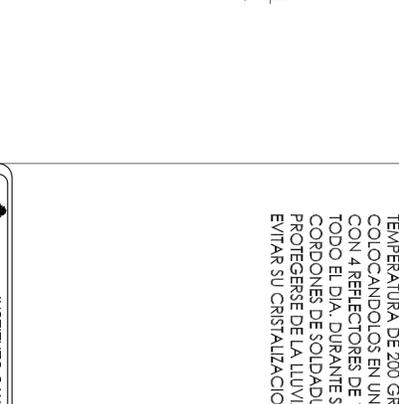
DETALLE 14  
GEOMETRIA DE CLEVIS



DETALLE 13  
SOLDADO DE VARILLA A PLACA BASE (ELEVACION)



DETALLE 12  
COLOCACION DE TENSOR (ISOMETRICO)



DETALLE 11  
ELEVACION FRONTAL

## ESTRUCTURACION DE TENSOR (PLANTA)



DETALLE 12



DETALLE 14

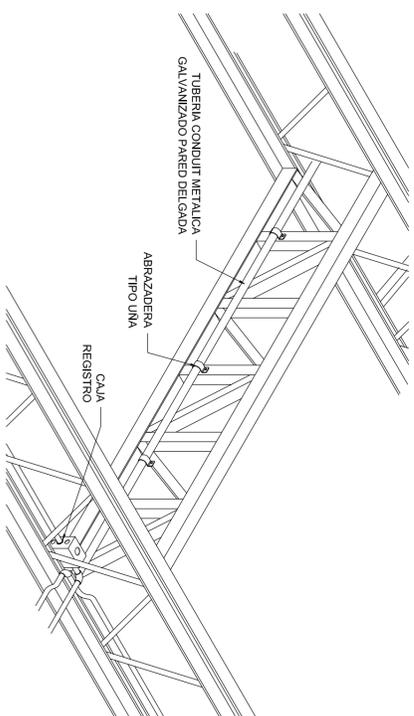
**INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN

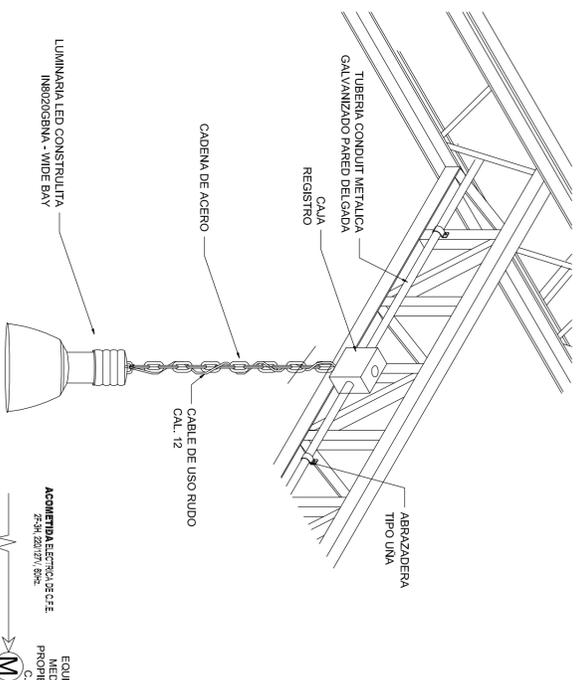
2022-2028

PROYECTO:	TECNOLOGO DE CAJACUA DE DOS MANTERAS	FECHA:	ENERO 2022
LOCALIDAD:	STO. DOMINGO TONALA	ESTADO:	OAXACA
MUNICIPIO:	HUALAHPAN	DISTRITO:	MIXTECA
REGION:	MIXTECA	PROYECTO:	TECNOLOGO DE CAJACUA DE DOS MANTERAS

### DETALLE DE INSTALACION DE DUCTOS TIPO CONDUIT



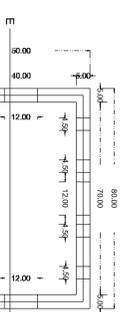
### DETALLE DE INSTALACION DE LUMINARIAS



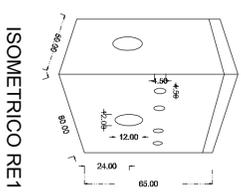
### NOTAS

- LA ALTURA DEL TABLERO "A" Y CONTACTOS N.P.T. AL CENTRO DE LOS MISMOS.
- TODA LA INSTALACION Y EQUIPO NO REGISTRADO DE CONCRETE A TIERRA CON EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA INDICADO.
- DEBERIA UTILIZARSE CONDUCTOR CON AISLAMIENTO COLOR BLANCO PARA EL NEGRO, CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA.
- LAS LUMINARIAS DEBERAN INSTALARSE A UNA ALTURA DE 2.00M PARA EL NEGRO Y 2.40M PARA EL BLANCO. SI SE NECESARIO SE SUSPENDERAN DE LA ESTRUCTURA CON UN ELEMENTO METALICO SUELO A LA ESTRUCTURA.
- DEBERIA UTILIZARSE CONDUCTOR CABLE DE COBRE TIPO THHN/LS 60°C, 600V, MARCA CONDUIMEX, O EQUIVALENTE.
- DEBERIA UTILIZARSE CANALIZACION COMO SIGUE: PASADO EXTERNO-METALICA GALVANIZADA PARED DELGADA, INSTALACION OCULTA POR PISO- DE PVC TIPO PESADO, TUBERIA METALICA GALVANIZADA PARED DELGADA.
- TOODOS LOS MATERIALES Y EQUIPOS A UTILIZAR DEBERAN SER DE MARCA RECONOCIDA.
- TOODOS LOS EQUIPOS LIBERADOS EN LA CONCENTRA ASÍ COMO EL TABLERO "A" SE INSTALARAN DENTRO DE UN GABINETE TIPO NEMA 3R, DEBERAN DE ESTAR INSTALADOS DENTRO DE UN NICHOS O GABINETE PARA SU PROTECCION A LA INTERRUPCION DE LOS INTERRUPTORES LIBERADOS EN EL MURTE DE ACOMETIDA SE INSTALARAN EN UN NICHOS CON PUERTAS PARA SU PROTECCION A LA INTERRUPCION DE LA CANALIZACION POR PISO RAÍ INSTALADA A UNA ALTURA DE 0.30M BAJO PISO DE CONCRETO. SI SE NECESARIO SE SUSPENDERAN DE LA ESTRUCTURA POR EL BANO JARDON.
- LOS CONTACTOS SERAN DEL TIPO CON INTERRUPTOR TIPO NEMA 3R PARA TIERRA Y 1P-2P PARA INTERRUPCIÓN.

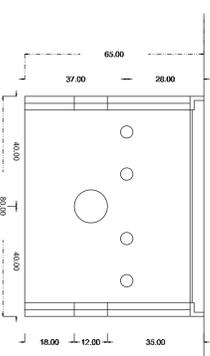
### DETALLE DE TAPA ESC 1:20



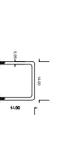
### PLANTA DE REGISTRO RE1 ESC 1:20



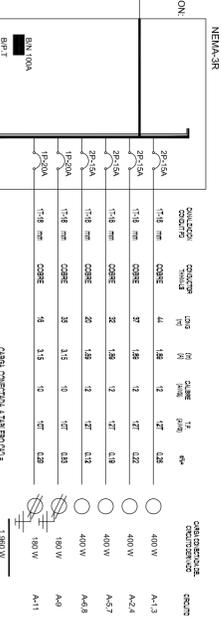
### CORTE E-E' ESC 1:20



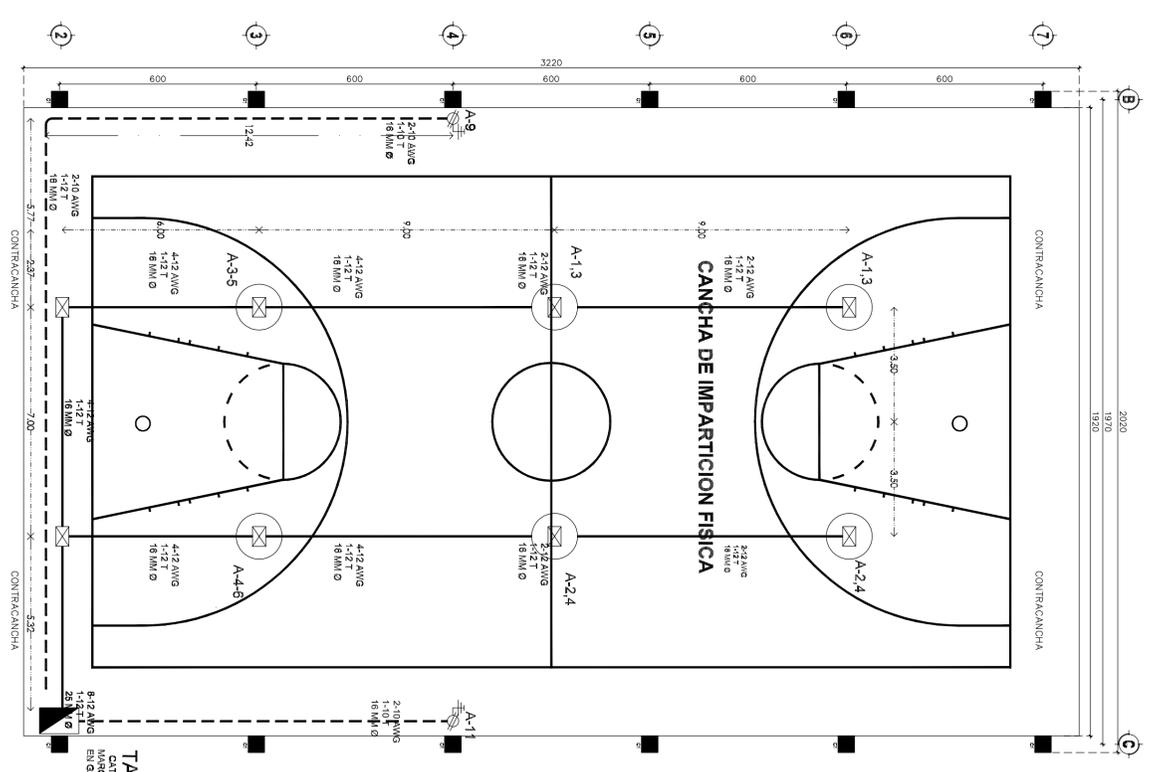
### DETALLE DE LA MANERA EN LA QUE SE CONECTA EL CONDUCTOR ESC 1:20



### DIAGRAMA UNIFILAR



### PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA ESC: 1:100



### ESPECIFICACIONES GENERALES

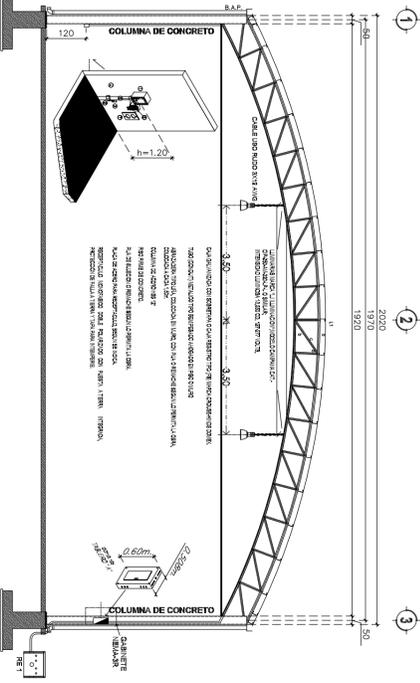
- CONCRETO FC=100 KG/CM2
- REFUERZO DE MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10 FV=6000 KG/CM2
- MARCO DE ANGULO DE ACERO (1 3/4" X 1 3/8" X 3/16")
- CONTRAMARCO DE ANGULO DE ACERO (2" X 2" X 3/16")
- ESPOSOR DE LOS Muros DE 5 CM
- ACABADO CEMENTO PULIDO
- APLICACION DE MEMBRANA DE CURADO PARA EL CONCRETO
- MARCO Y CONTRAMARCO GALVANIZADOS POR INMERSION EN CALIENTE
- REGISTRO SIN PISO
- ACAPARADERAS REDONDO 3" GALVANIZADO
- PESO APROXIMADO 245 KG

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

### TABLERO DE DISTRIBUCION ALUMBRADO Y CONTACTOS TABLERO - A

CIRCUITO	LUMINARIA	CONTACTOS	VOLTS	WATTS	In	Ik	F. C	F. A	Ic	Longitud	Conductor		CPT	caida de tension %	Proteccion		WATTS POR FACE	
											mm <sup>2</sup>	AWG			A	B		
A-1.3	200 W	180 W	220	400	2.02	1.25	0.81	0.7	3.96	44	3.31	12	0.49	2P - 15A	200	200		
A-5.7	1	1	220	400	2.02	2.53	2.78	3.96	3.96	32	3.31	12	0.36	2P - 15A	200	200		
A-9	1	1	220	400	2.02	1.57	2.47	2.47	2.47	35	5.26	10	0.33	1P - 20A	180	200		
A-2.4	2	2	220	400	2.02	2.52	2.78	3.96	3.96	37	3.31	12	0.41	2P - 15A	200	200		
A-6.8	1	1	220	400	2.02	2.52	2.78	3.96	3.96	20	3.31	12	0.22	2P - 15A	200	200		
A-11	1	1	220	400	1.57	1.57	1.73	2.47	2.47	16	5.26	10	0.15	1P - 20A	200	180		
TOTALES	6	2	220	1980	11.23	13.23	14.53	18.17	18.17	69.41	8.37	8	1.69	2P - 20A	980	980		

### DETALLE SIN ESCALA



**INSTITUTO OAXAQUEÑO DE INFRASSTRUCTURA EDUCATIVA**  
 DIRECTOR GENERAL: LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.  
 NIVEL: ESC. SEC. TECNICA, N.º 89.  
 LOCALIDAD: STO DOMINGO TONALA.  
 DISTRITO: HUALAARAN.  
 REGION: MIXTECA.  
 PROYECTO: TECNICO DE CANCHA DE UDOS MULTIPLES  
 FASE: E-05  
 TEMPO: 2022-2028  
 TECNICO: MARIO ZEPEDA  
 DISEÑADOR: MARIO ZEPEDA

**NOTAS GENERALES**

1. TODAS LAS ACOTACIONES SE INDICAN SEGUN DETALLE. NIVELES EN METROS DEBERAN VERIFICARSE CON PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRAS. EN CASO DE DISCREPANCIA DEBEA CONSULTARSE CON EL DEDICADO TECNICO.
2. ESPECIFICACIONES DE PERFILES EN PULGADAS.
3. CALIBRES DE SOLDADURAS EN PULGADAS.
4. ACERO EN PERFILES ESTRUCTURALES Y PLACAS.  $f_y = 2500 \text{ Kg/cm}^2$  ACERO EN MONTANTES A-50.  $f_y = 35230 \text{ Kg/cm}^2$  (LIMITE DE FLEUENCIA)
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 ROSCADADO DONDE SE REQUIERA SERA DEL TIPO US ESTANDAR
8. LOS TORNILLOS DONDE SE INDIQUEN 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**

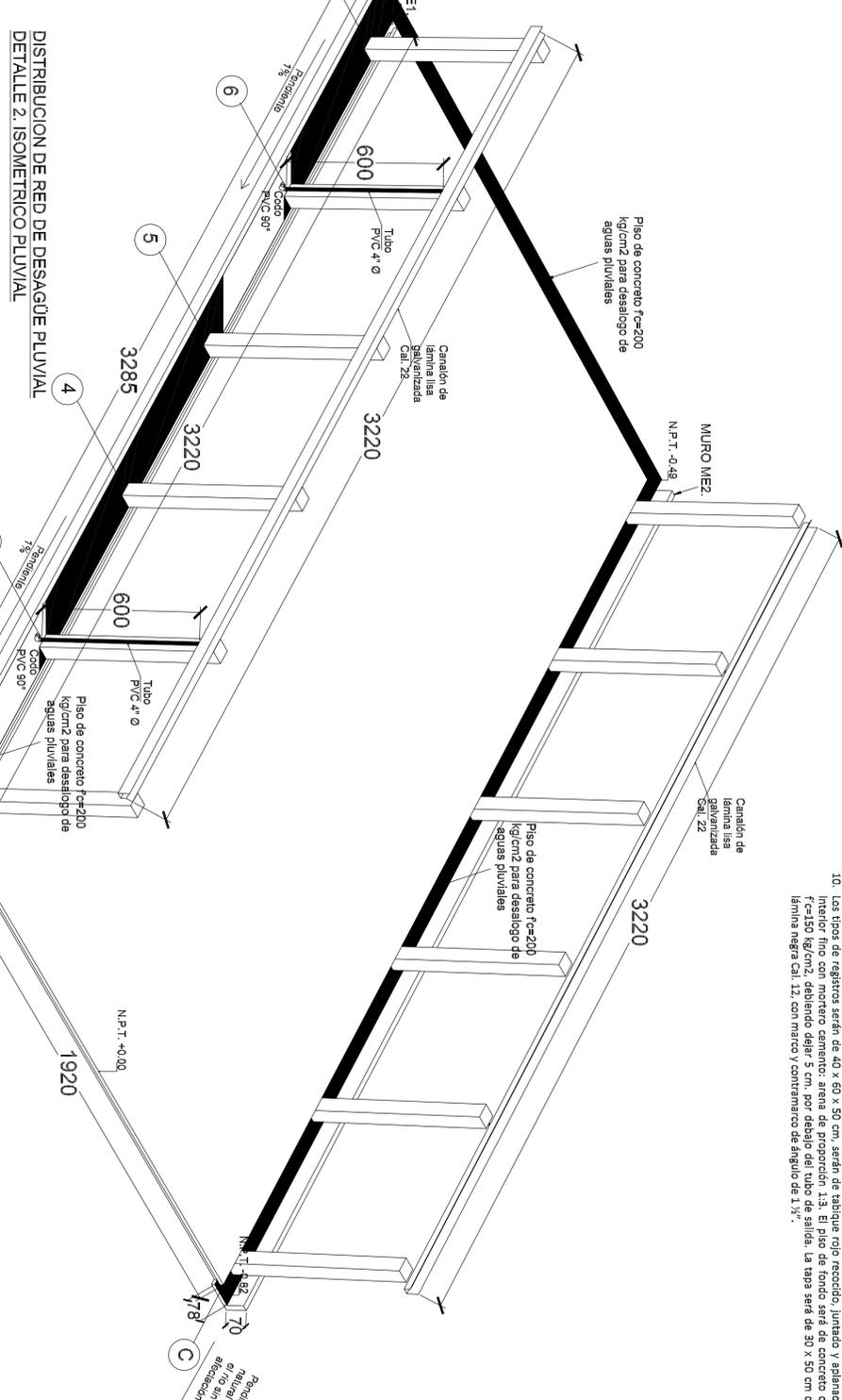
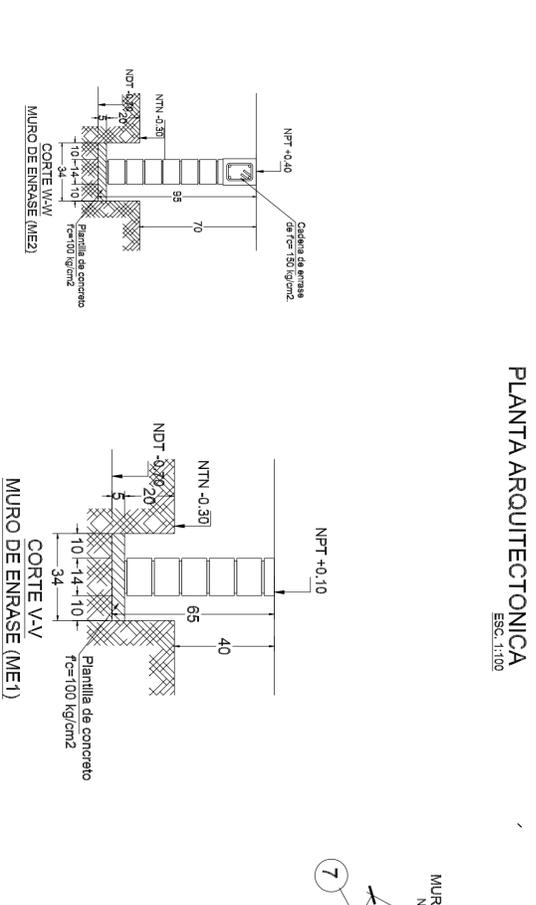
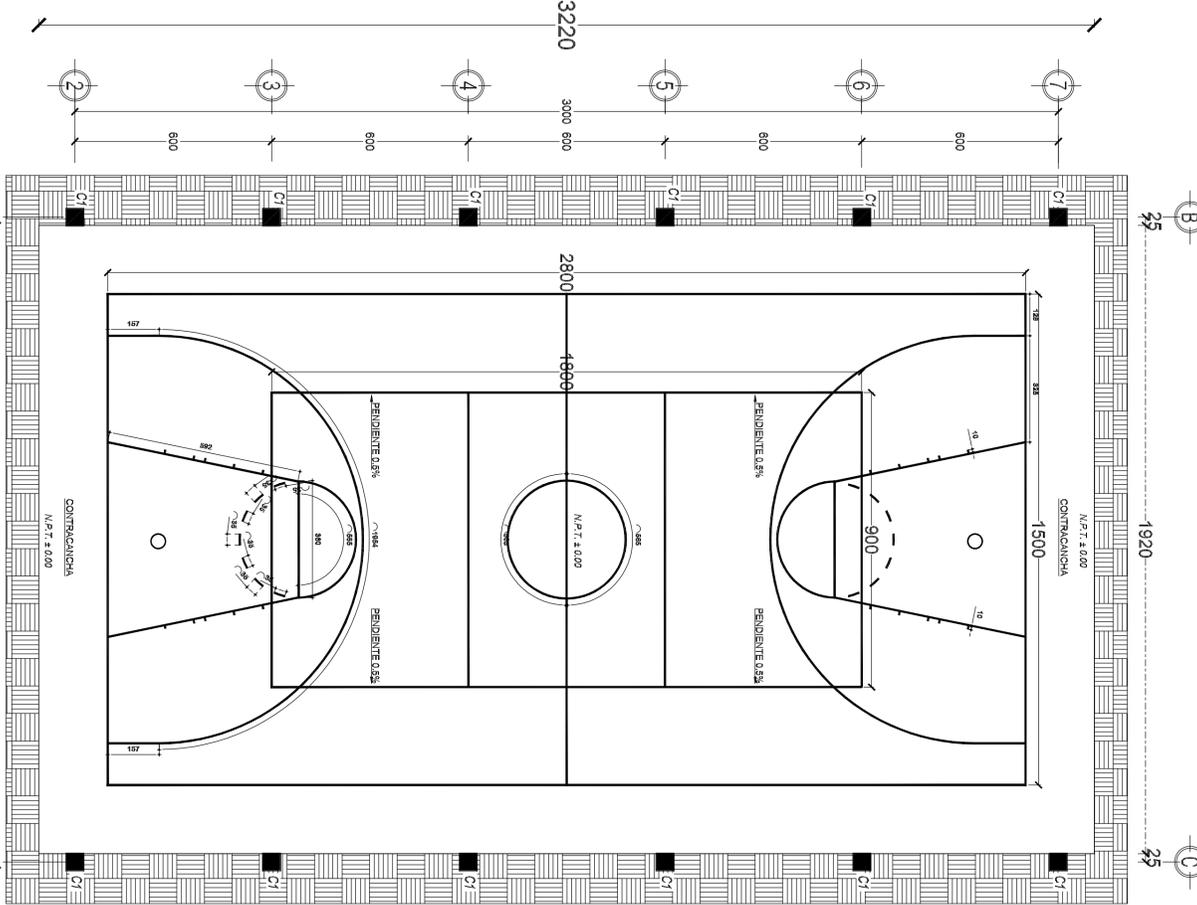
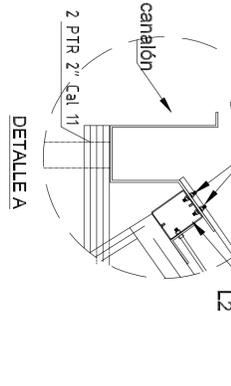
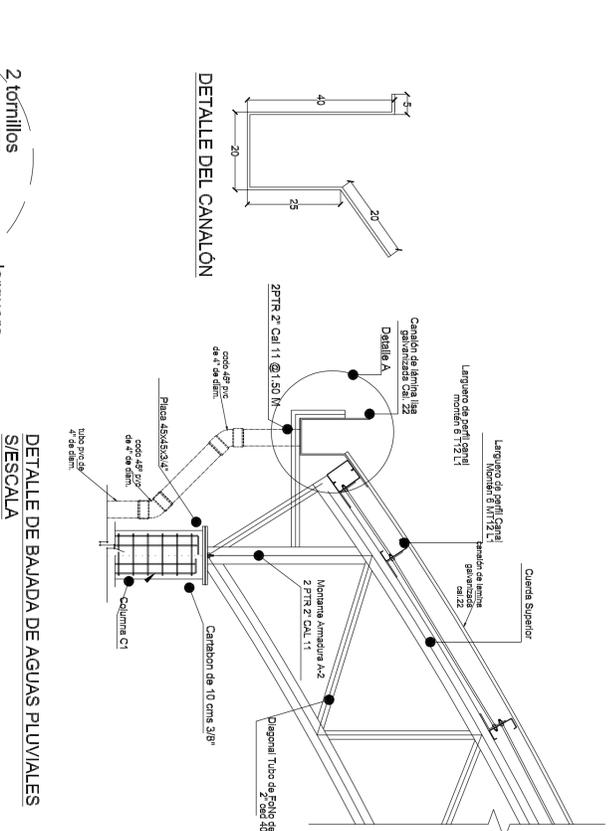
1. TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERAN TENER UNA CAPA DE PINTURA ANTICORROSIVA DESDE SU SALIDA DEL TALLER. EN CAMPO SE DARÁ UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA A TODAS LAS PIEZAS QUE RESULTEN AFECTADAS DURANTE LA TRANSPORTACION O EL MONTAJE.
2. LAS SOLDADURAS SE HARAN CONFORME A LAS NORMAS AVS VIGENTES.
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 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.
6. NO DEBERA SOLDARSE CON LUVIA 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 PÓLETILENO A UNA TEMPERATURA DE 200 GRADOS CENTIGRADOS. COLOCANDOLOS EN UNA CAJA DE MADERA CON 4 REHECTORES DE 150 WATTS DURANTE TODO EL DIA. DURANTE SU ENFRADO, TODOS LOS CORDONES DE SOLDADURA DEBERAN PROTEGERSE DE LA LLUVIA O GRANIZO. PARA EVITAR SU CRISTALIZACION.

CODIGO	CONTENIDO	UNIDAD	CANTIDAD
7	INSTALACION METALICA		
RV1000	SUBMANTENIMIENTO DE LA RED DE LUBRIFICACION PARA LA CUBIERTA DE LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES, INCLUIDO EL MANTENIMIENTO DE LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES, LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES Y LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES.	M.H.	84.40
RV1000	SUBMANTENIMIENTO DE LA RED DE LUBRIFICACION PARA LA CUBIERTA DE LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES, INCLUIDO EL MANTENIMIENTO DE LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES, LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES Y LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES.	M.H.	102.30
RV1000	SUBMANTENIMIENTO DE LA RED DE LUBRIFICACION PARA LA CUBIERTA DE LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES, INCLUIDO EL MANTENIMIENTO DE LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES, LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES Y LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES.	M.H.	8.00
RV1000	SUBMANTENIMIENTO DE LA RED DE LUBRIFICACION PARA LA CUBIERTA DE LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES, INCLUIDO EL MANTENIMIENTO DE LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES, LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES Y LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES.	M.H.	4.00
RV1000	SUBMANTENIMIENTO DE LA RED DE LUBRIFICACION PARA LA CUBIERTA DE LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES, INCLUIDO EL MANTENIMIENTO DE LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES, LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES Y LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES.	M.H.	3.00
RV1000	SUBMANTENIMIENTO DE LA RED DE LUBRIFICACION PARA LA CUBIERTA DE LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES, INCLUIDO EL MANTENIMIENTO DE LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES, LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES Y LA BAHADA DE AGUAS PLUVIALES.	M.H.	11.80

**PROCESO CONSTRUCTIVO**

1. **TRABAJOS EN DRENAJE PLUVIAL.** El canalón será de lamina 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 0.5% en sentido oeste- este de la bahada.
2. Los largueros colocados en los extremos laterales de la cubierta deberán contar con perforaciones para tornillos de 1/2" los cuales se ubicaran longitudinalmente a cada 75 cms. El soporte del canalón será reforzado con PTRs de 1 1/2" en forma de "L" 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 dimensionara durante la colocación.
3. Estando el canalón en su sitio, para la conducción de las aguas a nivel de piso, se colocaran 2 bajantes por bahada, cada bajante será de tubo de PVC de 4", deberá hacerse las perforaciones en el canalón, las cuales tendrán de 4" de diametro, en el punto en que coincide con la columna, y a que sobre esta se ubicara el tubo de PVC. Una vez hecho esto, se deberá colocar en la salida del canalón, un tramo de tubo de 50 cms codo de PVC de 45 x 4", un codo de 60 cms codo de PVC de 45 x 4", en este punto se conectara un tramo de tubo de PVC hidraulico de 4".
4. La fijación de la tubería 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.
5. Para la conexión entre la tubería de 4" (bajante) y la línea colectora de 4", se conectará con un codo de 90° de 4" y de esta parte la línea colectora hasta el registro para aguas pluviales. Para la primera bajante, ubicada en la columna central, se colocara un tapón de PVC de 4", el cual permitirá la limpieza en caso de atore.
6. Una vez que se haya terminado la tubería de 4" (en ambos lados de la cubierta) que captará el agua de las bahadas, se deberá instalar el tubo de 4" en el punto de salida del tubo de 4" en el punto de salida del tubo de 4" en el punto de salida del tubo de 4", se deberá instalar el tubo de 4" en el punto de salida del tubo de 4" en el punto de salida del tubo de 4".
7. Una vez que se haya terminado el trabajo de tubería, se deberá registrar los puntos donde se deberá respetar que la distancia máxima entre registros será de 11.00m.
8. La pendiente de toda la tubería colectora de PVC de 4" será del 0.2%, continuando hasta desembocar en el cordón cuneta de la avenida principal.
9. 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 3".
10. Los tipos de registros serán de 40 x 60 x 50 cm, serán de tabique rojo recocido, juntado y esplanado con cemento, se deberán instalar en el punto de salida del tubo de 4" en el punto de salida del tubo de 4" en el punto de salida del tubo de 4" en el punto de salida del tubo de 4" en el punto de salida del tubo de 4".

**DETALLE DE BAHADA DE AGUAS PLUVIALES**



**INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

**DIRECTOR GENERAL:** LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN

**PROYECTO:** TECHADO DE CANTINA DE ESCUELA PRIMARIA

**INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

**PROYECTO:** TECHADO DE CANTINA DE ESCUELA PRIMARIA

**PROYECTO:** TECHADO DE CANTINA DE ESCUELA PRIMARIA

**PROYECTO:** TECHADO DE CANTINA DE ESCUELA PRIMARIA

**ESG. SEC. TECNICA N° 88:** LOCALIDAD: STO. DOMINGO TONALA, MUNICIPIO: STO. DOMINGO TONALA, DISTRITO: HUAYALTAPAN, REGION: MIXTECA.

**PROYECTO:** TECHADO DE CANTINA DE ESCUELA PRIMARIA

**PROYECTO:** TECHADO DE CANTINA DE ESCUELA PRIMARIA

**PROYECTO:** TECHADO DE CANTINA DE ESCUELA PRIMARIA

**PROYECTO:** TECHADO DE CANTINA DE ESCUELA PRIMARIA