



ETAPAS	PROG.	EDIF.	DESCRIPCION	EST.
EXISTENTE				
EN ETAPA	2024		TECHADO EN AREA DE INPARTICION DE EDUCACION FISICA.	
A FUTURO				



INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA



2022-2028

DIRECTOR GENERAL: LIC.E. ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN

NIVEL : I.E.B.O N° 216

LOCALIDAD: SANTA CRUZ NUNDACO

MUNICIPIO: SANTA CRUZ NUNDACO

DISTRITO: TLAXIACO

REGION: MIXTECA

PLANO N°: PC-002

DIBUJO: ARQ. GABRIEL R. C.

ESTRUCTURA: REGIONAL

FECHA: FEBRERO 2024

ESCALA: 1 : 750

ACOT: MTS

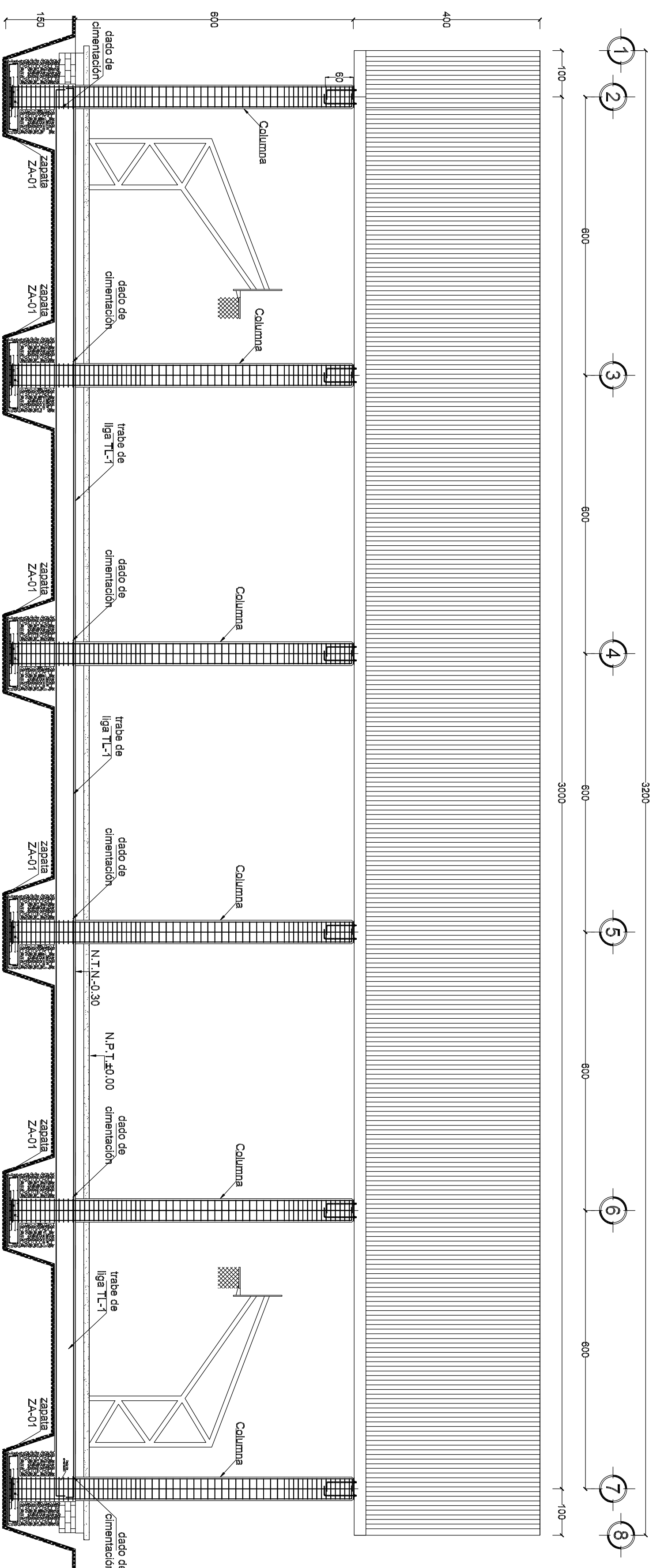
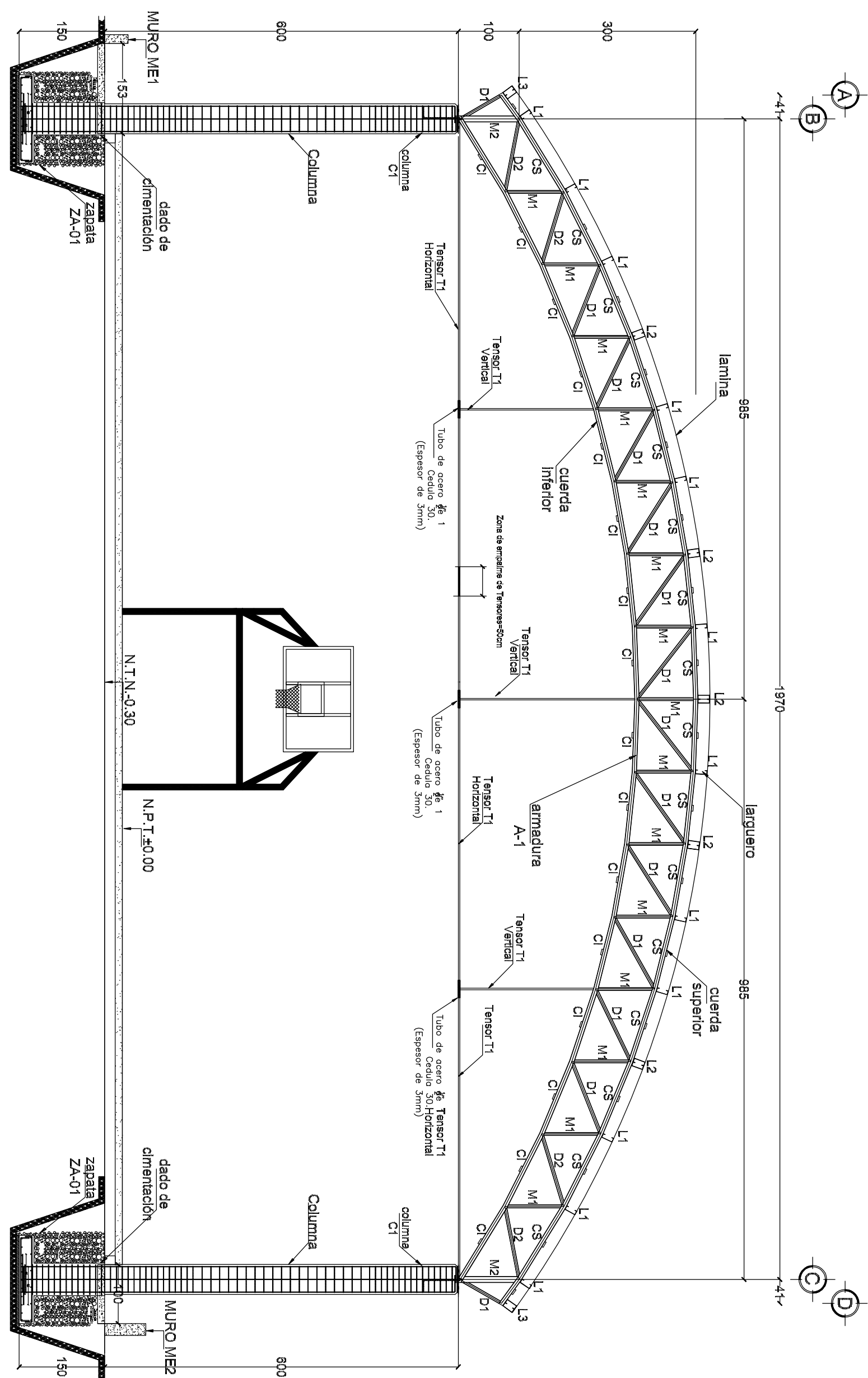
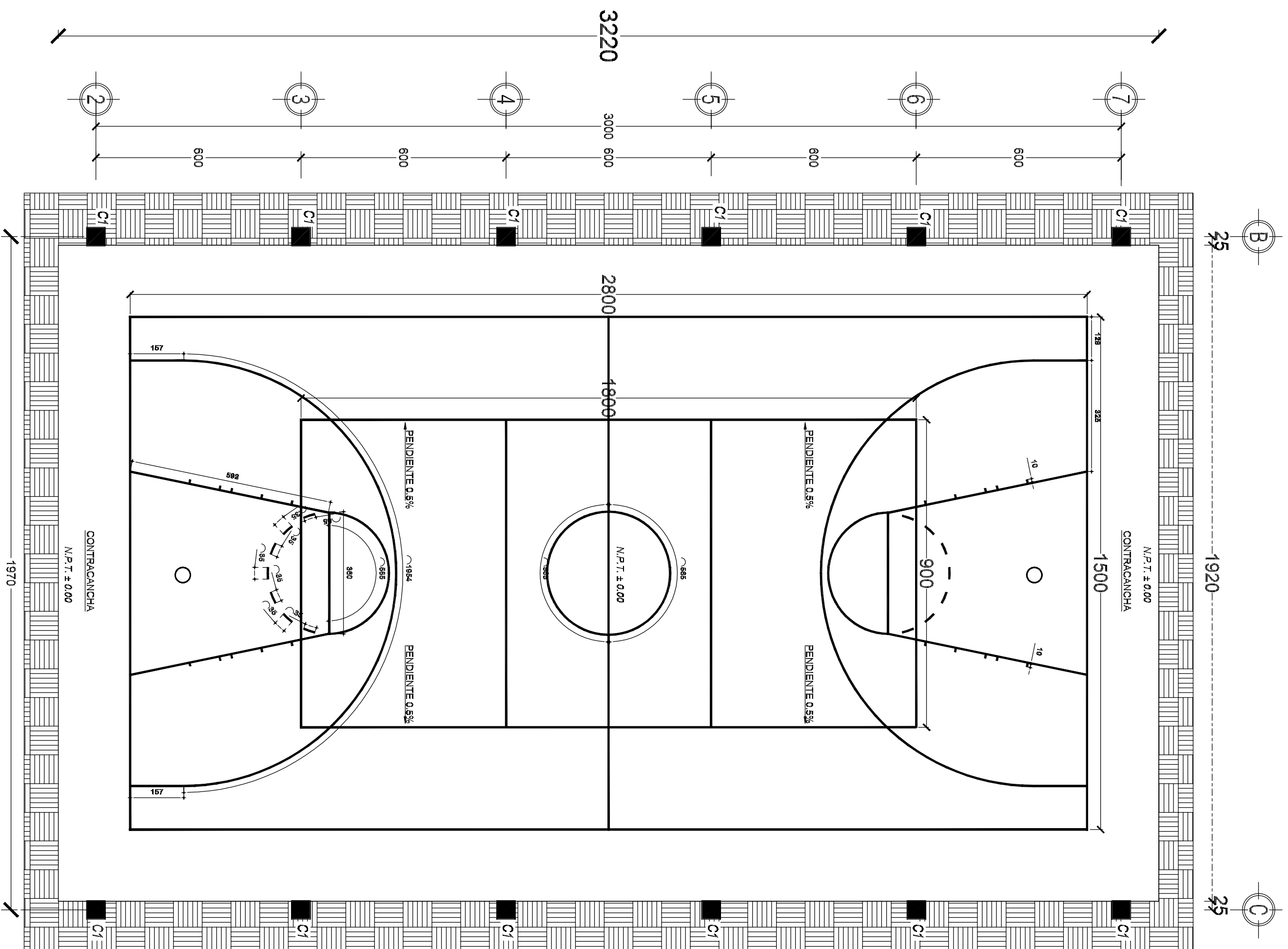
PROYECTO:

TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO DE CONJUNTO

REVISOR: JEFE DEL DEPTO DE DISEÑO ARQUITECTONICO.
ING. JOSE LUIS CRUZ AGUIRRE

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

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



PROCESO CONSTRUCTIVO

TRABAJOS EN CIMENTACIÓN:

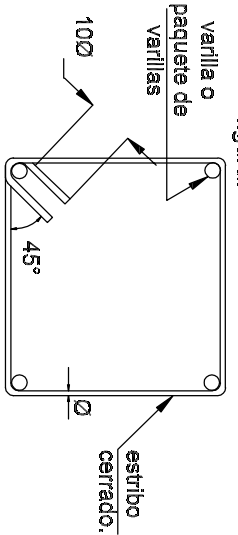
1. Considerando las recomendaciones hechas en estudio de mecánica de suelos, las excavaciones se podrán hacer empleando equipos mecánicos, cuidando de no rebasar las áreas de excavación, ni una profundidad que sea mayor a la de despiante o que se aproxime a menos de 50 cms por encima de este nivel. La 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 limpia, libre de polvo y de cualquier material extraño.
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 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 rebasar 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 cualquier elemento que permita 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. Tomado 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 0.004 veces su altura, ni de 1.5 cm.
5. Los recubrimientos libres al 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.

- En el caso d), el recubrimiento libre de todo boro de refuerzo no será menor que su diámetro
6. Los tiospases 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 distorñan entre sí por lo menos 40 diámetros. Los tiospases en trabes se hacen a la mitad del claro. El traspase en mallas será de 2 cuerdos (30cm).
7. No podrá combinarse ni modificarse porceli 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 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 esbissos se indica en la siguiente figura:



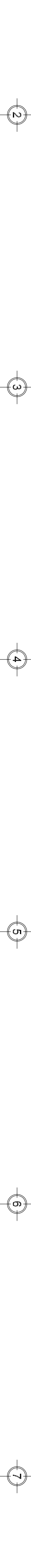
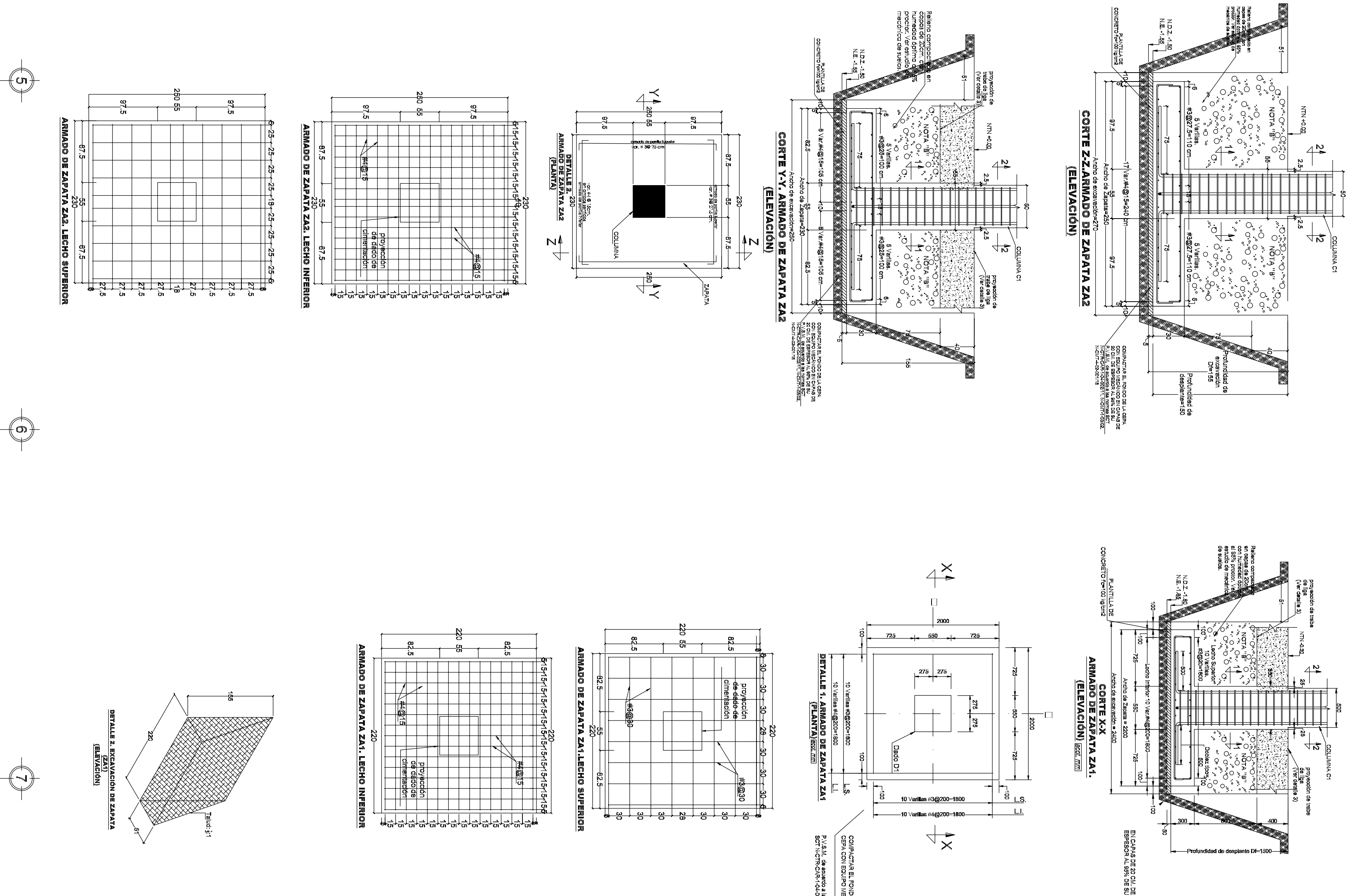
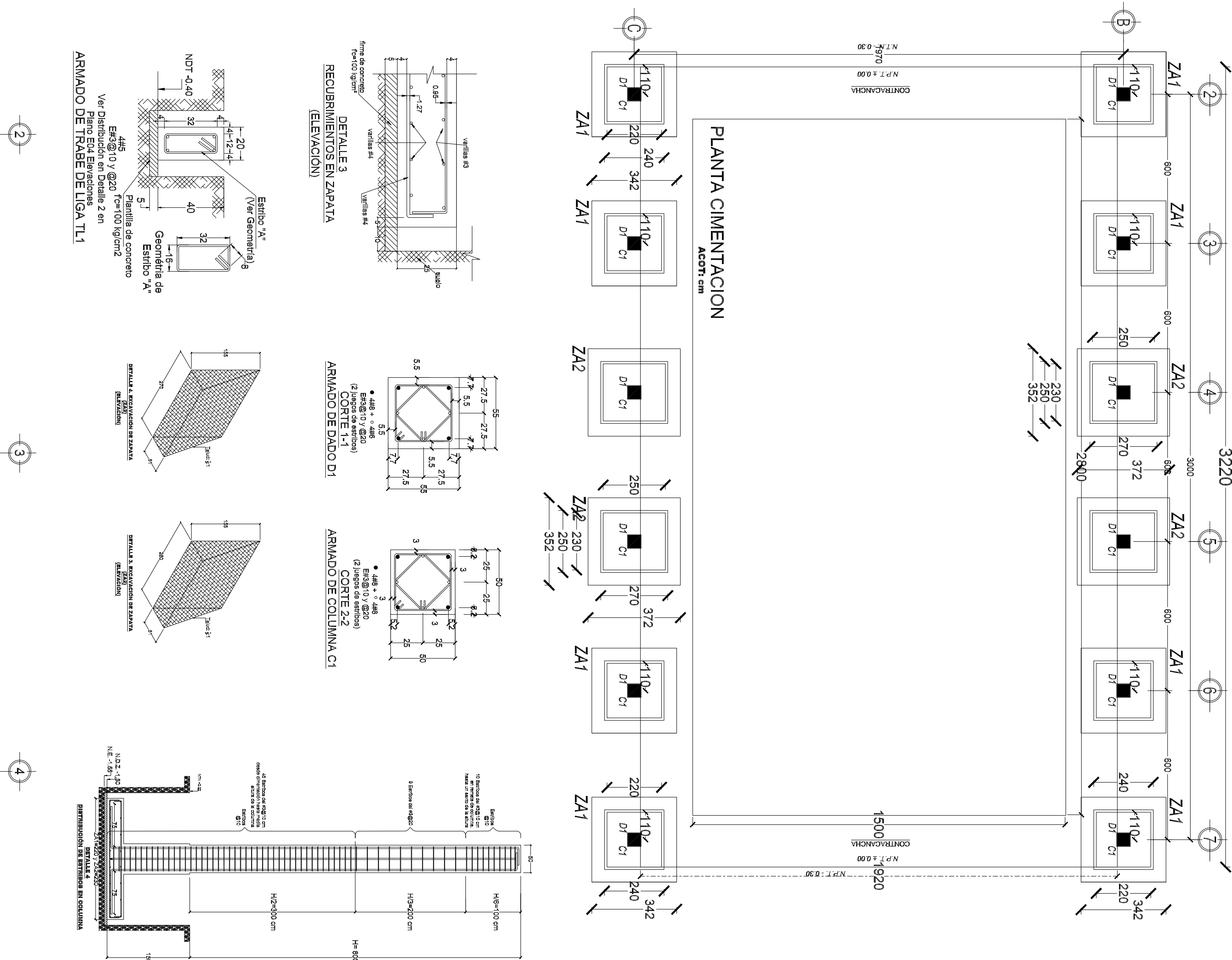
INSTITUTO OAXAQUEÑO DE INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR GENERAL: LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JACQUIN

CONSTRUCTOR DE INGENIERIA CIVIL

2022-2028

NOMBRE:	1 E B O N° 216.
LOCALIDAD:	STA. CRUZ NUNDOACO.
MUNICIPIO:	TLAXIACO.
DISTRITO:	MATECOA.
REGION:	MATECOA.
PROYECTO:	TECHADO DE GANANCIA DE LOS MATECOA.
FECHA DE ELABORACION:	2022-2028



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 DERAFTAMENTO.
2. ESPECIFICACIONES DE PERFILES EN PULGADAS.
3. CALIBRES DE SOLDADURAS EN PULGADAS
4. ACERO EN PERFILES ESTRUCTURALES Y PLACAS fy = 2530 Kg / cm2 ACERO EN MONTANTES A-50 . fy = 3230 kg/cm2 (LIMITE DE FLEUENCIA)
5. ACERO EN ANCLAS fy = 2530 Kg / cm2
6. ELECTRODOS PARA SOLDADURA E-7018 fu = 4900 Kg / cm2
7. EL ROSCADO 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 METALCA 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 MONTE.
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 RETIRARA 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 VACIARA LA SOLDADURA DEFECTUOSA Y SE APLICARA UN NUEVO CORDON.
6. NO DEBERA SOLDARSE CON LUBRICA 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 LUBRICA, LOS ELECTRODOS SE MANTENDRAN DENTRO DE BOLSAS DE POLIETILENO A UNA TEMPERATURA DE 200 GRADOS CENTIGRADOS, COLOCANDOLOS EN UNA CAJA DE MADERA CON 4 RELECTORES DE 150 WATTS DURANTE TODO EL DIA. DURANTE SU ENFRIADO, TODOS LOS CORDONES DE SOLDADURA DEBERAN PROTEGERSE DE LA LUBRICA O GRANIZO, PARA EVITAR SU CRISTALIZACION.

INSTITUTO OAXAQUEÑO DE INGENIERIA CIVIL	
DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN	
2022-2028	
PROYECTO: TECNICO DE GANANCIA DE BOMBAS MULTIFASES	DETALLE DE COMBINACION DE CUERDA
MADE: 1. E. B. O. N° 216.	FINANCIA
LOCALIDAD: STA. CRUZ NUNDAICO.	E-04-1
MUNICIPIO: STA. CRUZ NUNDAICO.	TIPO DE
DISTRITO: TLAXIACO.	TIPO DE
REGION: MIXTECA.	TIPO DE
PROYECTO: TECNICO DE GANANCIA DE BOMBAS MULTIFASES	TIPO DE

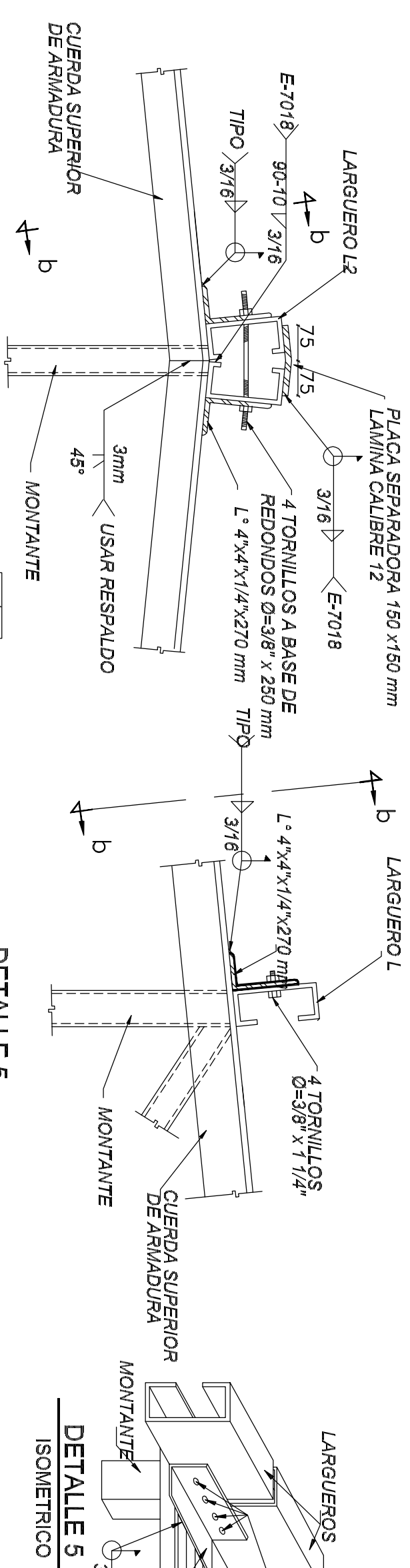
NOTAS GENERALES

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 DERAFTAMENTO.
2. ESPECIFICACIONES DE PERFILES EN PULGADAS.
3. CALIBRES DE SOLDADURAS EN PULGADAS
4. ACERO EN PERFILES ESTRUCTURALES Y PLACAS fy = 2530 Kg / cm2 ACERO EN MONTANTES A-50 . fy = 3230 kg/cm2 (LIMITE DE FLEUENCIA)
5. ACERO EN ANCLAS fy = 2530 Kg / cm2
6. ELECTRODOS PARA SOLDADURA E-7018 fu = 4900 Kg / cm2
7. EL ROSCADO 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.

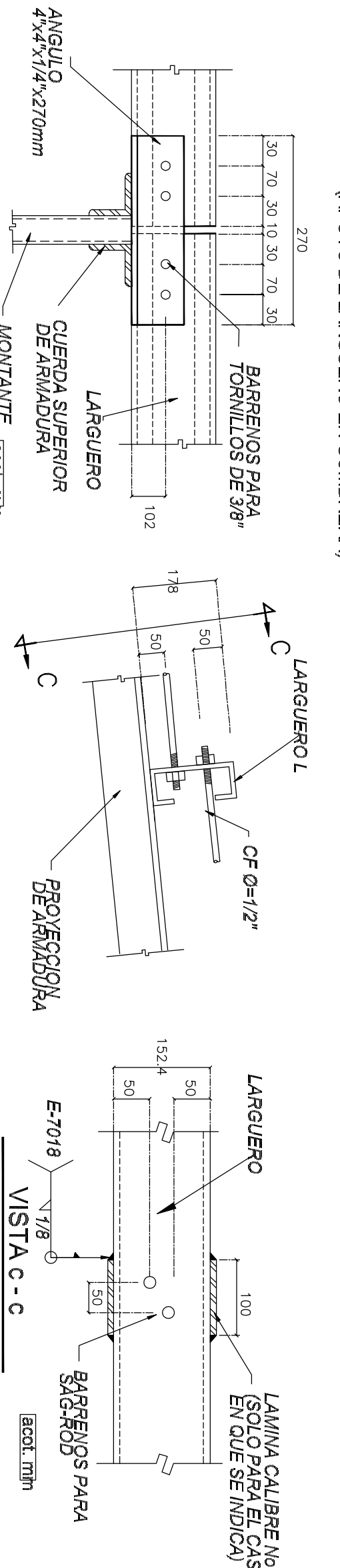
ESPECIFICACIONES DE ESTRUCTURA METALCA Y SOLDADURA

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 MONTE.
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 RETIRARA 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 VACIARA LA SOLDADURA DEFECTUOSA Y SE APLICARA UN NUEVO CORDON.
6. NO DEBERA SOLDARSE CON LUBRICA 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 LUBRICA, LOS ELECTRODOS SE MANTENDRAN DENTRO DE BOLSAS DE POLIETILENO A UNA TEMPERATURA DE 200 GRADOS CENTIGRADOS, COLOCANDOLOS EN UNA CAJA DE MADERA CON 4 RELECTORES DE 150 WATTS DURANTE TODO EL DIA. DURANTE SU ENFRIADO, TODOS LOS CORDONES DE SOLDADURA DEBERAN PROTEGERSE DE LA LUBRICA O GRANIZO, PARA EVITAR SU CRISTALIZACION.

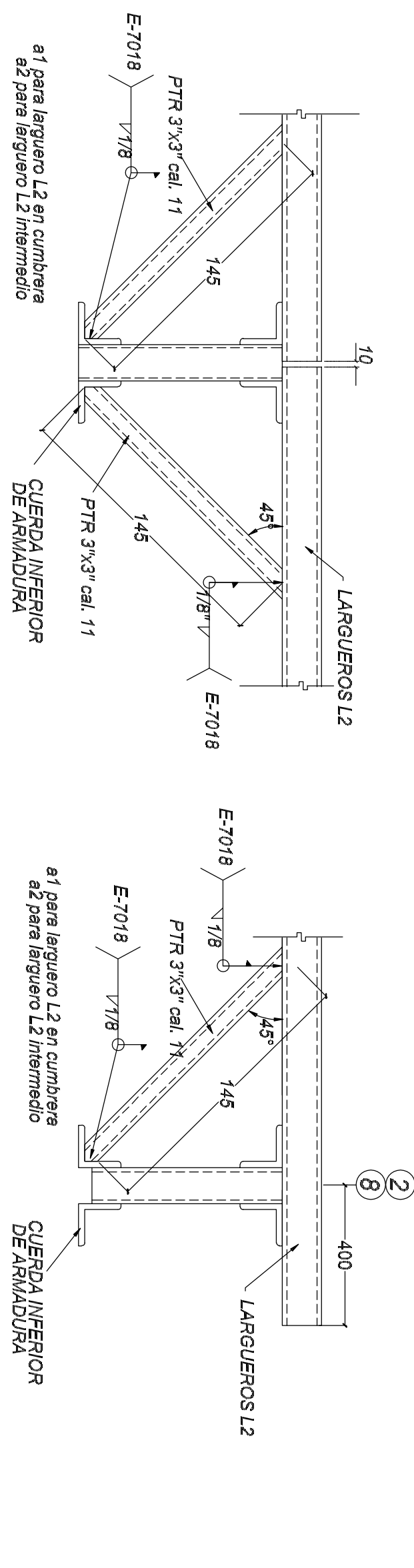
INSTITUTO OAXAQUEÑO DE INGENIERIA CIVIL	
DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN	
2022-2028	
PROYECTO: TECNICO DE GANANCIA DE BOMBAS MULTIFASES	DETALLE DE COMBINACION DE CUERDA
MADE: 1. E. B. O. N° 216.	FINANCIA
LOCALIDAD: STA. CRUZ NUNDAICO.	E-04-1
MUNICIPIO: STA. CRUZ NUNDAICO.	TIPO DE
DISTRITO: TLAXIACO.	TIPO DE
REGION: MIXTECA.	TIPO DE
PROYECTO: TECNICO DE GANANCIA DE BOMBAS MULTIFASES	TIPO DE



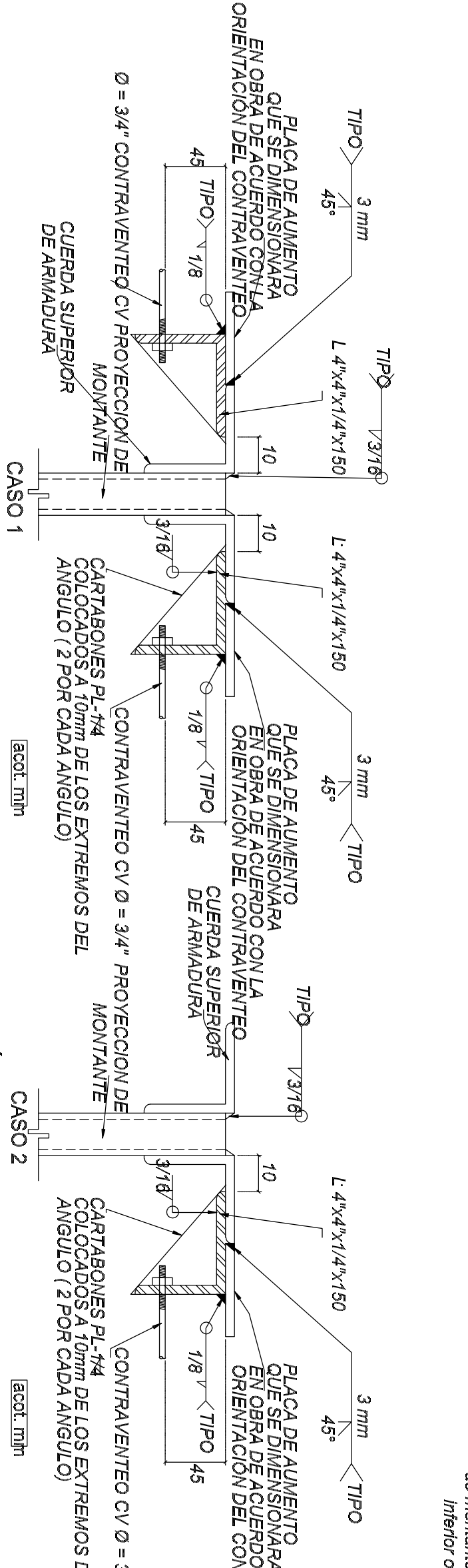
DETALLE 5 APOYO DE LARGUEROS EN ARMADURAS



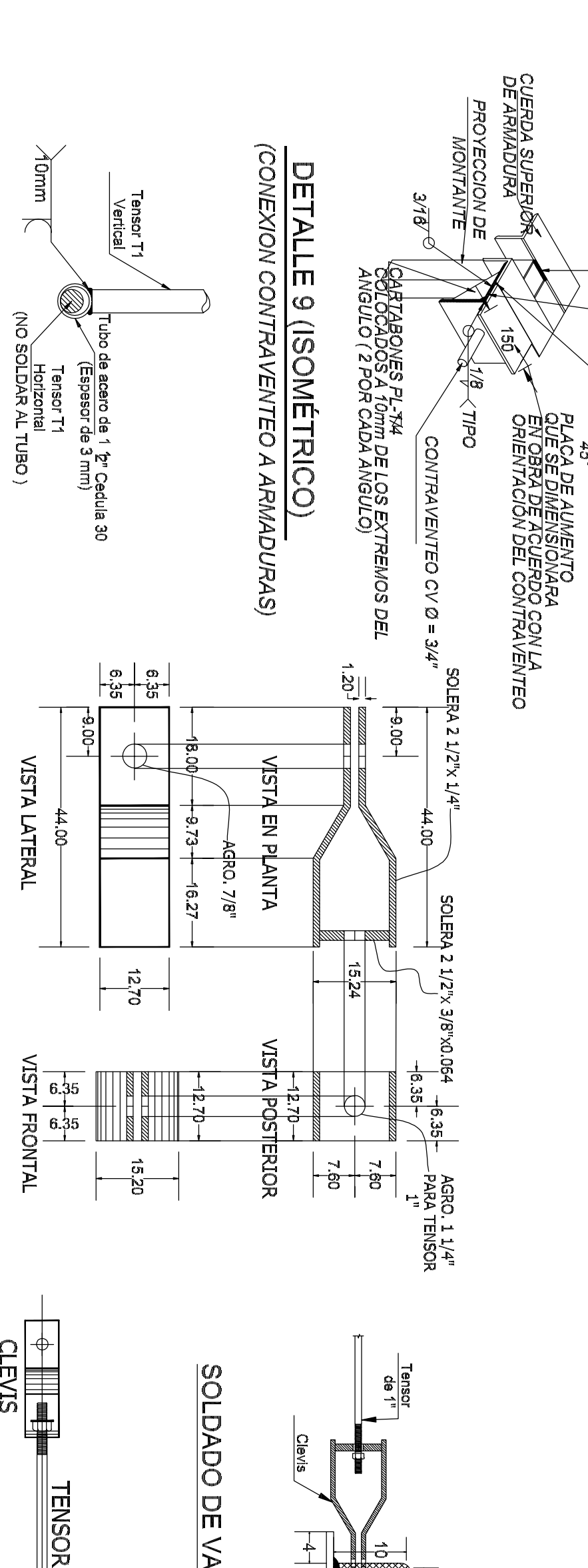
DETALLE 6



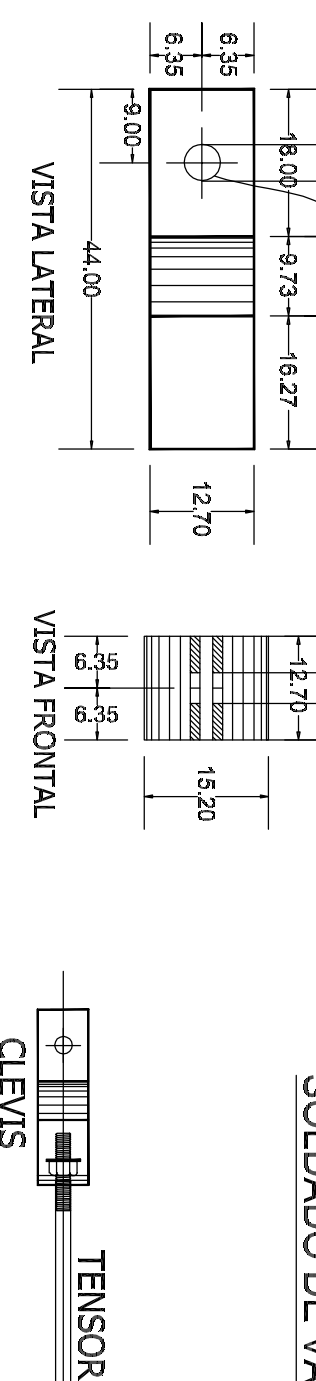
DETALLE 7 ARMADURA EN EXTREMO (ARRIOSTRAMIENTO DE ARMADURA)



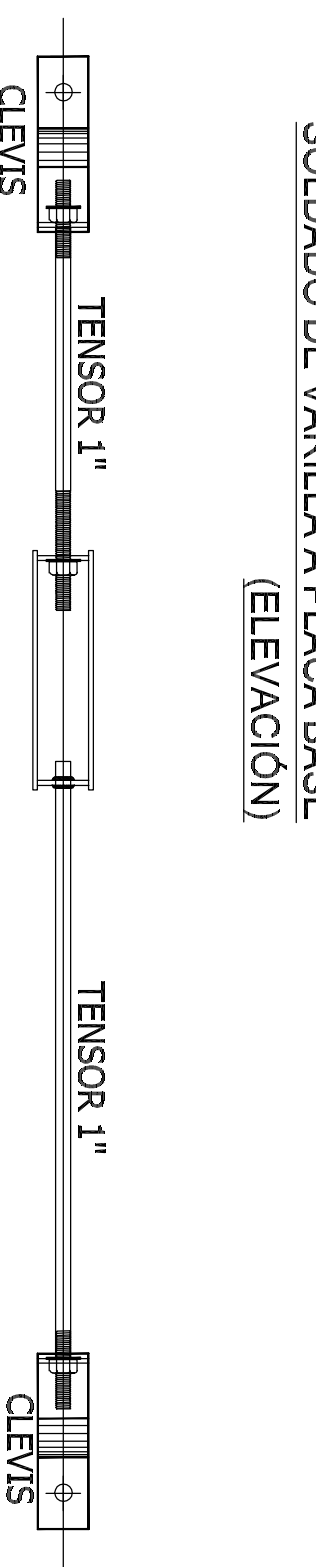
DETALLE 9 (ELEVACION) (CONEXION CONTRAVIENTO A ARMADURAS)



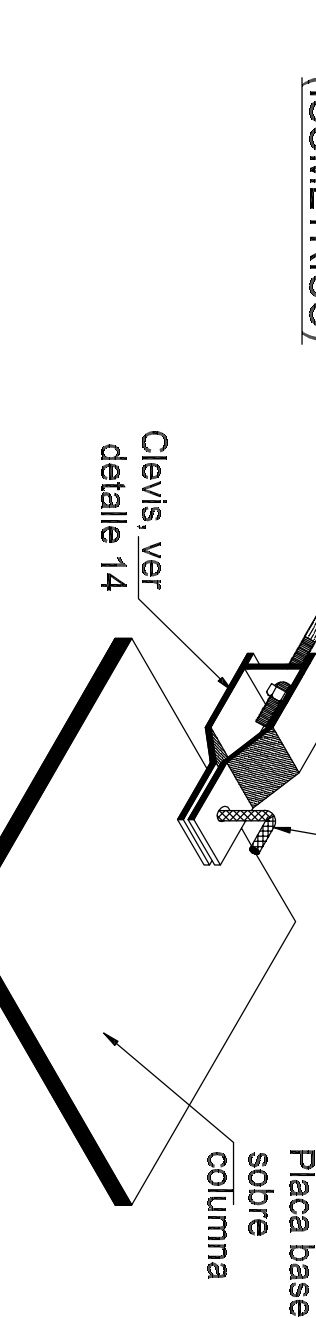
DETALLE 15 CONEXION DE TENSOR T1 VERTICAL, TUBO DE AGERO Y DESLIZUE DE TENSOR HORIZONTAL



DETALLE 14 GEOMETRIA DE CLEVIS



DETALLE 12 ESTRUCTURACION DE TENSOR (PLANTA)



DETALLE 11 ELEVACION LATERAL



DETALLE 13 SOLDADO DE VARILLA A PLACA BASE (ELEVACION)



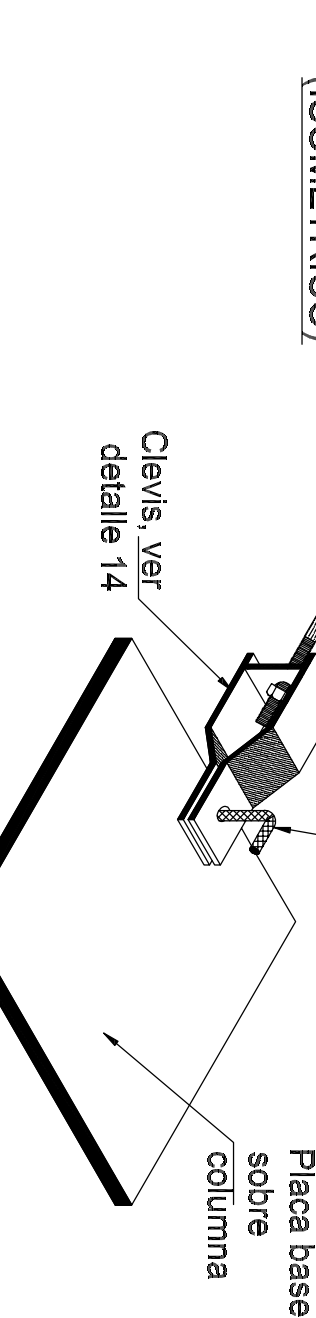
DETALLE 16 Conexión de Amadura A2 (secundante) a Amadura A1 (Principal)



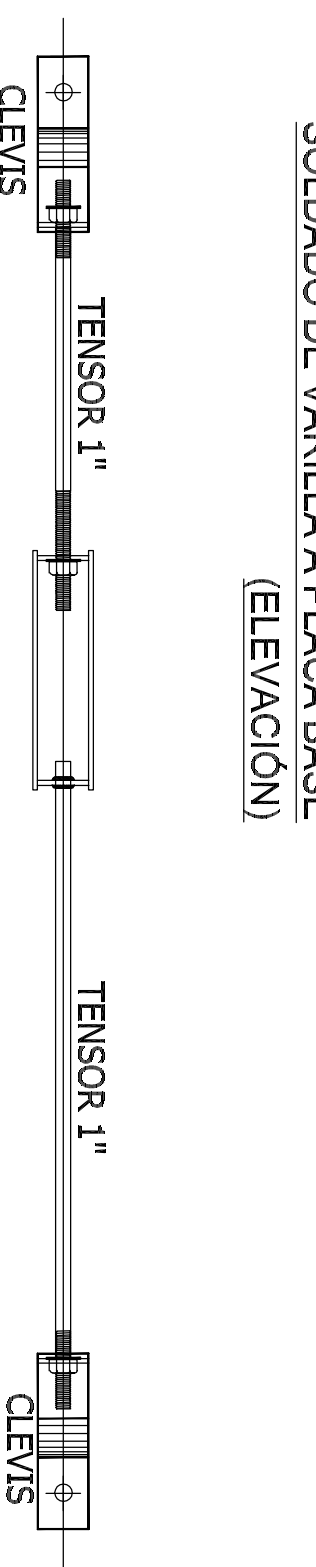
DETALLE 11 ELEVACION LATERAL



DETALLE 12 ESTRUCTURACION DE TENSOR (PLANTA)



DETALLE 14 GEOMETRIA DE CLEVIS



DETALLE 15 CONEXION DE TENSOR T1 VERTICAL, TUBO DE AGERO Y DESLIZUE DE TENSOR HORIZONTAL

