



ESCUELA SECUNDARIA GENERAL

RELACIÓN DE PLANOS PARA EL PROYECTO DE LA ESG. “FRANCISCO I. MADERO

PROGRAMA: 2019
LOCALIDAD: NEJAPA DE MADERO
MUNICIPIO: NEJAPA DE MADERO
DISTRITO: YAUTEPEC
REGIÓN: SIERRA SUR
METAS: CONSTRUCCION DEL EDIF. “H” UN AULA DIDACTICA, SERVICIOS SANITARIOS EN EST. REGIONAL DE 6.00 X 8.00 MTS, REPARACIONES GENERALES Y OBRA EXTERIOR.

TIPO DE ESTRUCTURA: REGIONAL.

PC-002	ARQUITECTONICO DE CONJUNTO	PC-004	RED HIDRAULICA EXTERIOR
	EDIFICIO “H”	HS-001	INSTALACION HIDRAULICA (SANITARIOS)
PA-001	PLANTA ARQUITECTÓNICA.	HS-001-2	INSTALACION HIDRAULICA (LAVABOS)
PA-001-2	FACHADAS ARQUITECTONICAS.	OE-001	PLATAFORMA P/TINACO SOBRE AZOTEA (DOS TINACOS)
PA-001-3	FACHADA Y CORTE.	OE002	CISTERNA CAP 5 m³.
PA-001-4	PLANTA ARQ. Y CORTE		
PE-001	CIMENTACION	PC-005	RED ELECTRICA EXTERIOR
PE-005	SUJECCION DE ,MUROS DIVISORIOS REESTRUCTURADOS	IE-001	INSTALACION ELECTRICA.
PE-002	SUJECCION DE ,MUROS DIVISORIOS REESTRUCTURADOS	IE-002	ESPECIFICCIONES DE PUESTA TIERRA.
PE-003	FACHADAS ESTRUCTURALES	IE-003	SALA DE AIRE ACONDICIONADO
CP-001	CORTES EN PERSPECTIVAS	IE-003	REGISTROS ELECTRICOS
CP-002	CORTES EN PERSPECTIVAS	CM-001	CANCELERIA DE ALUMINIO
ES-001	ESPECIFICACIONES	OE-013-2	RAMPA (OBRA EXTERIOR)
	INSTALACIONES		
PC-003	RED SANITARIA EXTERIOR		
HS-003	INSTALACION SANITARIA		
HS-005	MUEBLES DE BAJA PRESION		
CM-003	MANPARAS PARA DETALLES		
CM-004	PUERTA MANPARA Y ACCESO AL DUCTO		
BD-001	BARRAS PARA DISCAPACITADOS		
OE-003	FOSA SEPTICA DE 5 M3		
OE-004	POZO DE ABSORCION		
OE-005	POZO DE ABSORCION (SEGUNDA PARTE)		
OE-006	POZO DE ABSORCION (NOTAS Y ESP.)		



IOCIFED

Instituto Oaxaqueño
Constructor de Infraestructura
Física Educativa

Dr. Manuel Álvarez Bravo | 101 | Col. Reforma | C.P. 68050 | Oaxaca de Juárez Oaxaca | Tel.: (951) 502 01 50 | Fax 5020173 | iocifed@oaxaca.gob.mx

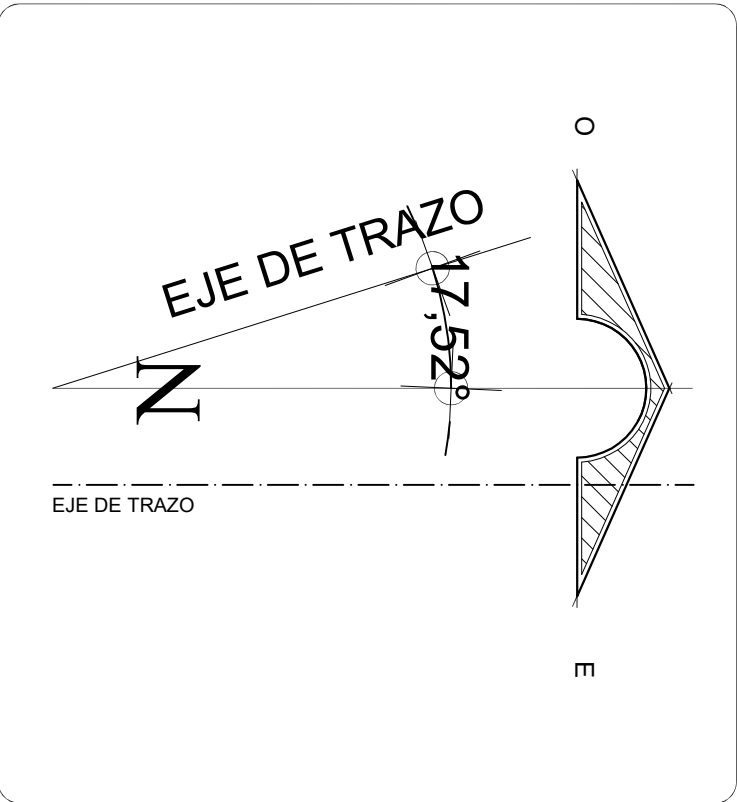
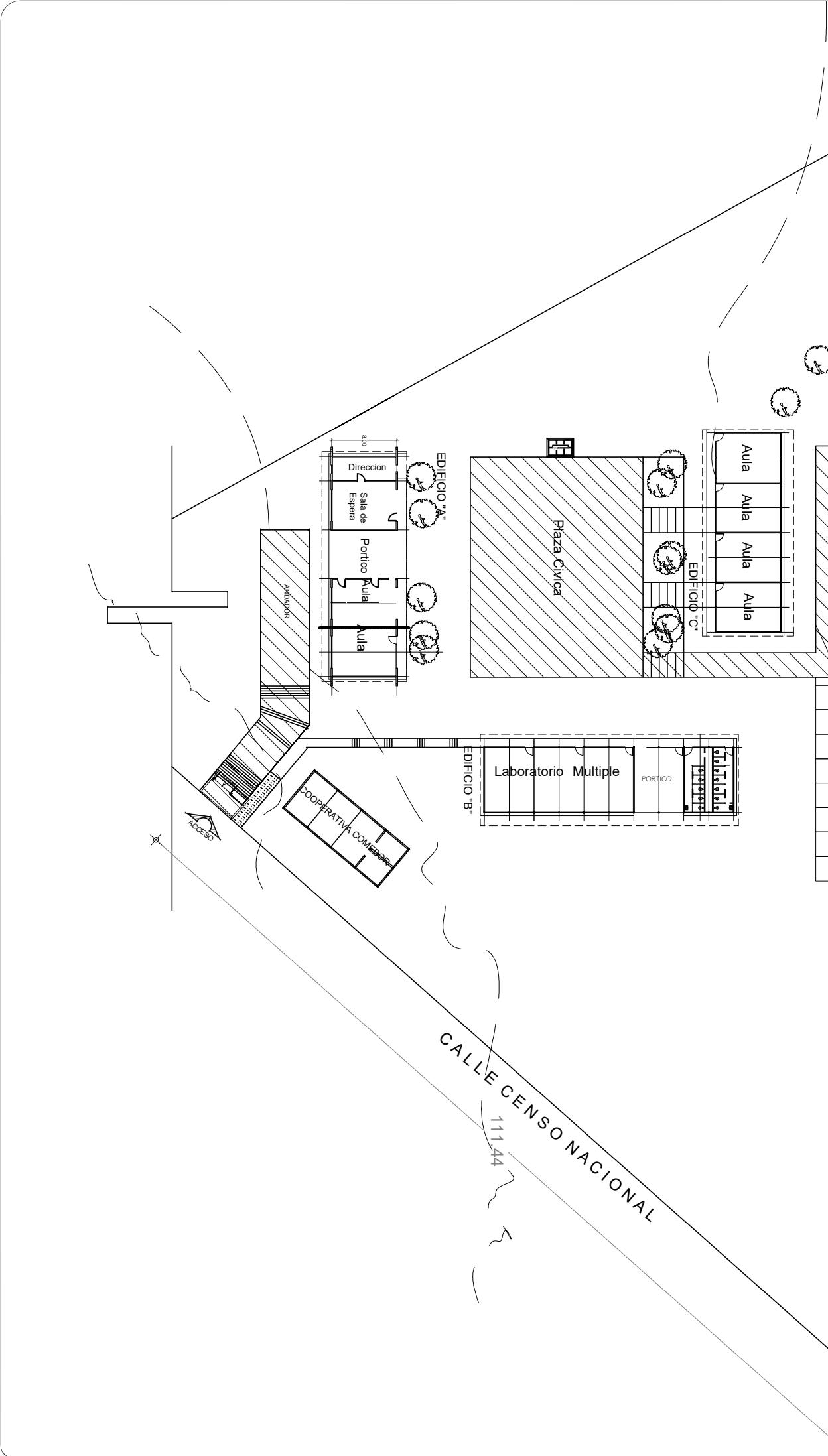
www.iocifed.oaxaca.gob.mx

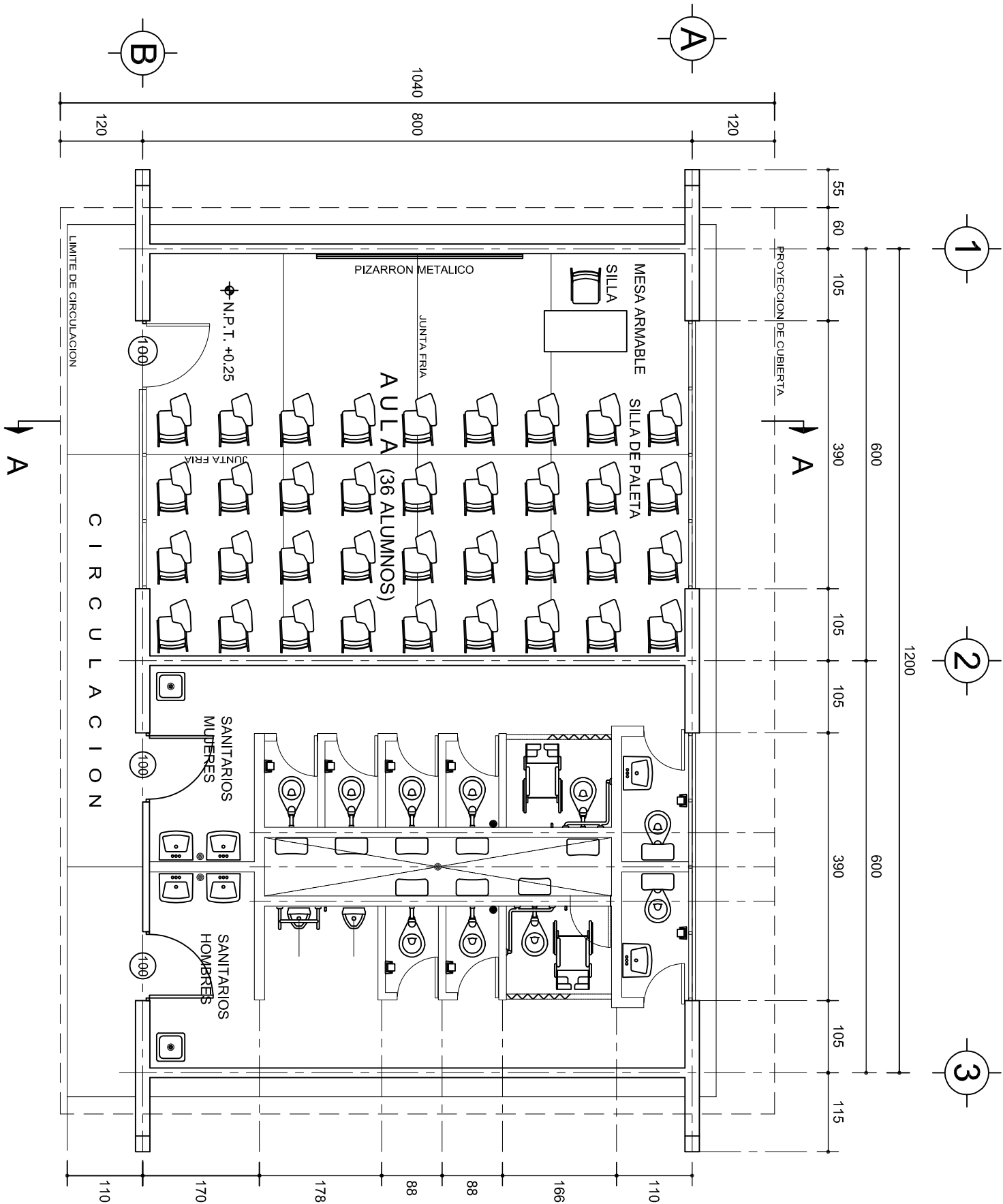
The architectural site plan shows the layout of the 'Campus de la Universidad de Cádiz'. The buildings are labeled as follows:

- EDIFICIO "G" EDIFICIO "F"**: Two small rectangular buildings, each labeled 'Aula'.
- EDIFICIO "E"**: A long rectangular building labeled 'Biblioteca'.
- EDIFICIO "D"**: A long rectangular building with three sections, each labeled 'Aula'.
- EDIFICIO "H"**: A long rectangular building with three sections, each labeled 'Aula'.

The plan also includes a sports field (labeled 'P') and a parking area (labeled 'P'). The dimensions and angles for the buildings and the site boundaries are as follows:

- Building G: 4.00 x 6.00
- Building F: 4.00 x 6.00
- Building E: 8.00 x 6.00
- Building D: 4.00 x 6.00
- Building H: 4.00 x 6.00
- Site boundary angles: 107,99° and 107,97°

[illegible][illegible]



PLANTA ARQUITECTONICA

ESC. 1:75

ESPECIFICACIONES:

CIMENTACION:

A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=250\text{ kg/cm}^2$.

ESTRUCTURA:

A BASE DE MUROS DE CARGA. DE TABIQUE ROJO RECOCIDO CONFINADOS CON CASTILLOS, CADENAS Y TRABES DE CONCRETO ARMADO $f_c=250\text{ kg/cm}^2$.

MUROS:

TRANSVERSALES, DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 14 cm. DE ESPESOR.
LONGITUDINALES, DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 21 cm. DE ESPESOR, JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO -ARENA PROP. 1: 3.

LOSA:

DE CONCRETO ARMADO $f_c=250\text{kg/cm}^2$, COLADO CON CIMBRA APARENTE , ACABADO CON PINTURA VINILICA.

AZOTEA:

IMPERMEABILIZANTE, BASE DE SISTEMA LAMINAR PREFABRICADO CON ASFALTOS MODIFICADOS SINTETICOS Y MEMBRANA DE REFUERZO DE ALTA ESTABILIDAD, APLICACION DE SELLADOR ASFALTICO, BASE SOLVENTE Y SELLADO DE GRIETAS CON EL MISMO IMPERMEABILIZANTE DE 4.0 MM DE ESPESOR, ACABADO CON GRAVILLA GRANULAR ESMALTADA AL HORNO.

PISOS:

INTERIORES DE CONCRETO SIMPLE DE 10 cm DE ESPESOR $f_c=150\text{ Kg/cm}$ EN LOSAS DE 3.00 X 2.00 m, EN CIRCLACIONES DE CEMENTO PULIDO RAYADO FINO EN EL SENTIDO DE LA PENDIENTE CON JUNTA FRIA A HUESO A CADA 3.00 m. ACABADO CON VOLTEADOR.

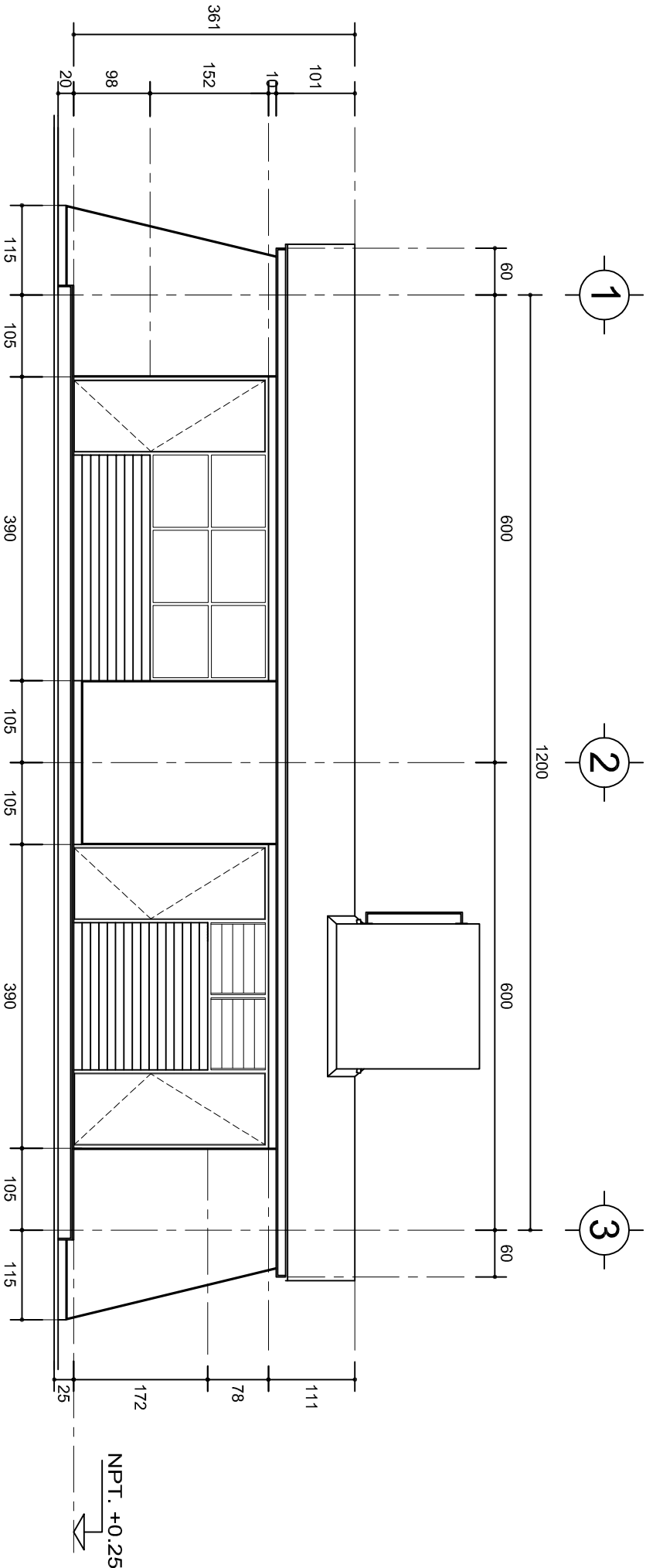
CANCELERIA DE ALUMINIO (FIJAS Y CORREDIZAS)

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA

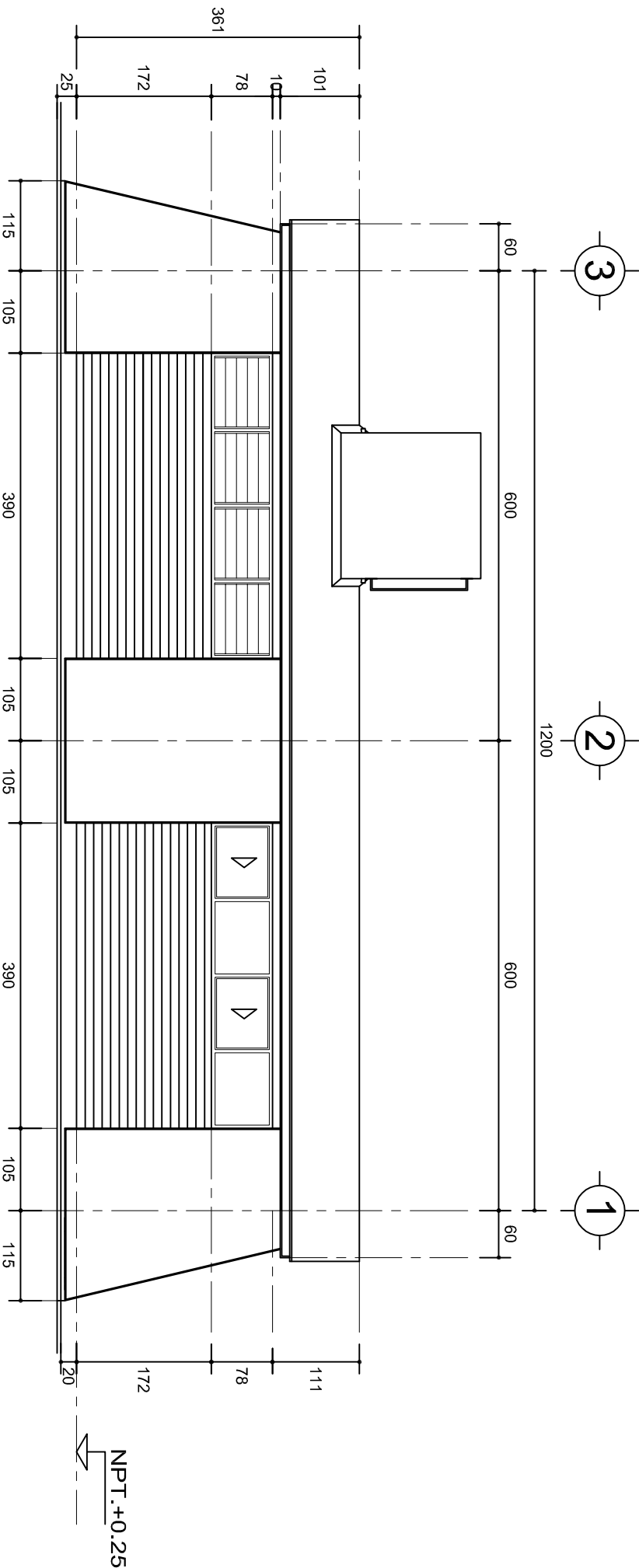
DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL:	ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ".	PLANO N°:	PA-001
LOCALIDAD:	NEJAPA DE MADERO.	DPLA:	40.57
MUNICIPIO:	NEJAPA DE MADERO.	DIBUJO:	ARO. M.A.E.BIELMA
DISTRITO:	YAUTEPEC.	ESTRUCTURA	REG. 6.002x00
REGION:	SIERRA SUR.	FECHA:	2019
PROYECTO:	UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS	TIPO DE PLANO:	PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA:	1:500
INDICADA:	CM.



FACHADA PRINCIPAL
ESC. 1:75

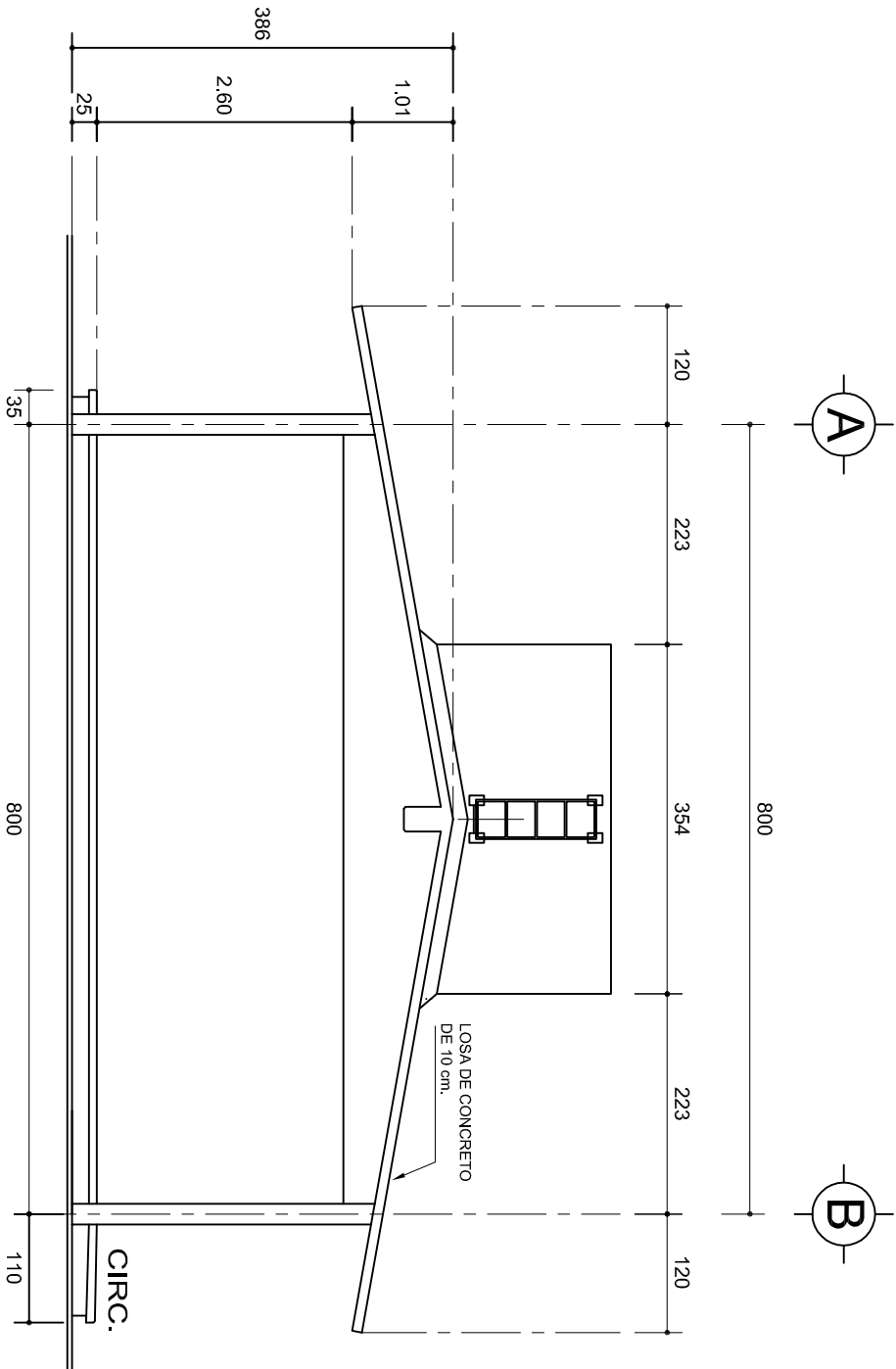


FACHADA POSTERIOR
ESC. 1:75

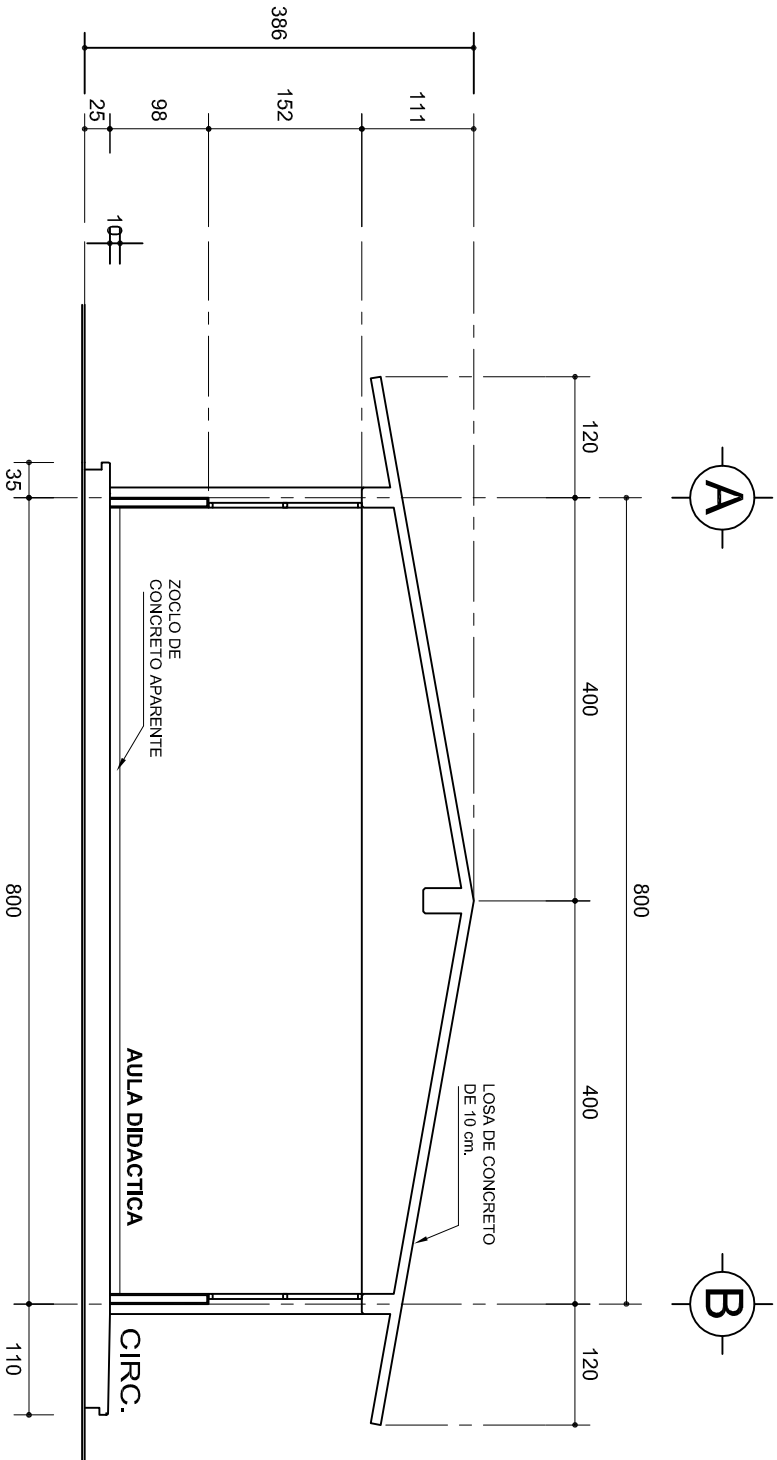
INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FÍSICA EDUCATIVA

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL :	ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO " ,	PLANO N°:	PA-001-2
LOCALIDAD:	NEJAPA DE MADERO,	DIBUJO:	DPLA-40/57
MUNICIPIO:	NEJAPA DE MADERO,	ARQ. M.A.E.BIELMA	
DISTRITO:	YAUTEPEC,	ESTRUCTURA	
REGION:	SIERRA SUR,	REG. 6.008/00	
PROYECTO:	UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS	TIPO DE PLANO:	FACHADAS ARQUITECTONICAS
		FECHA:	2019
		ESCALA:	1:75
		INDICADA:	CM.



FACHADA LATERAL
ESC. 1:75



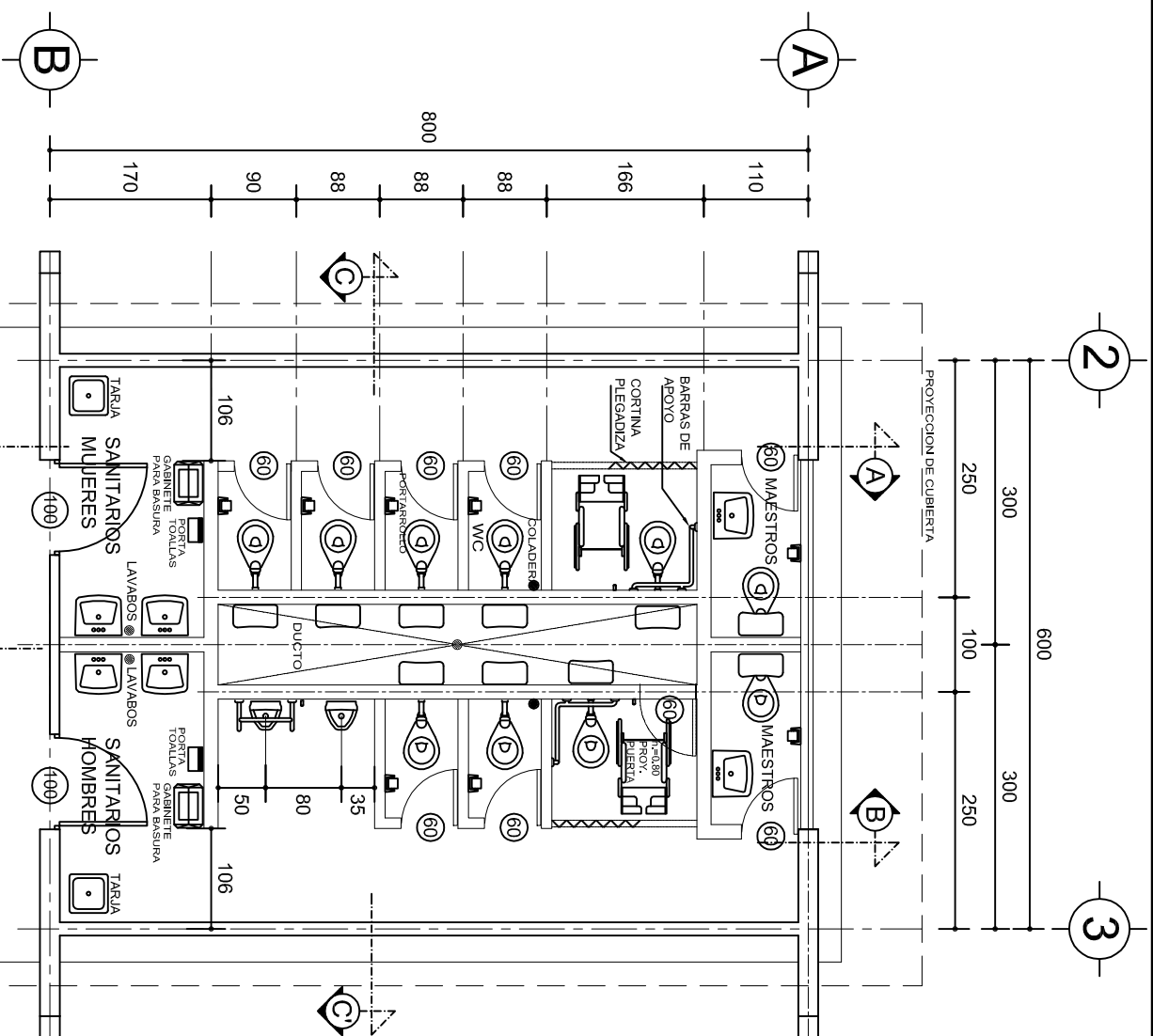
CORTE A-A
ESC. 1:75

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FÍSICA EDUCATIVA

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

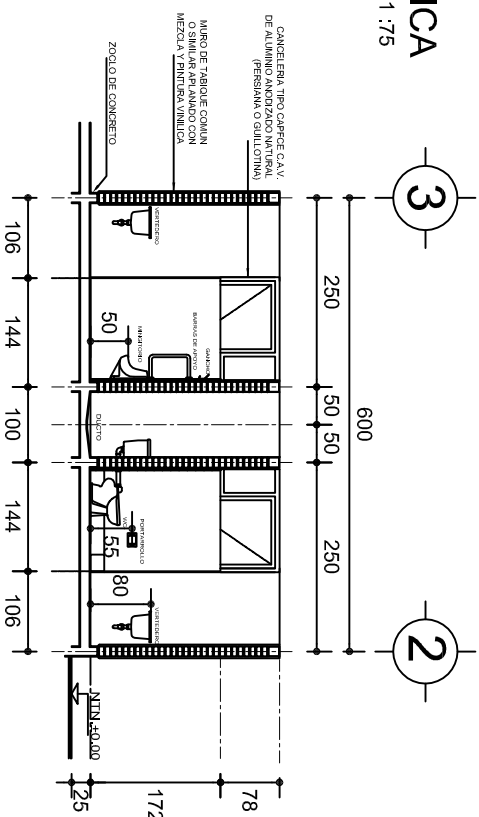
NIVEL:	ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ",	PLANO N°:	PA-001-3
LOCALIDAD:	NEJAPA DE MADERO,	DIBUJO:	DPLA-40/57
MUNICIPIO:	NEJAPA DE MADERO,	ARQ. M.A.E. BIELMA	
DISTRITO:	YAUTEPEC,	ESTRUCTURA	
REGION:	SIERRA SUR,	REG. 6.002/00	
PROYECTO:	UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS	TIPO DE PLANO:	FACHADA Y CORTE.

FECHA:	2019
ESCALA:	1:75
INDICADA:	CM.

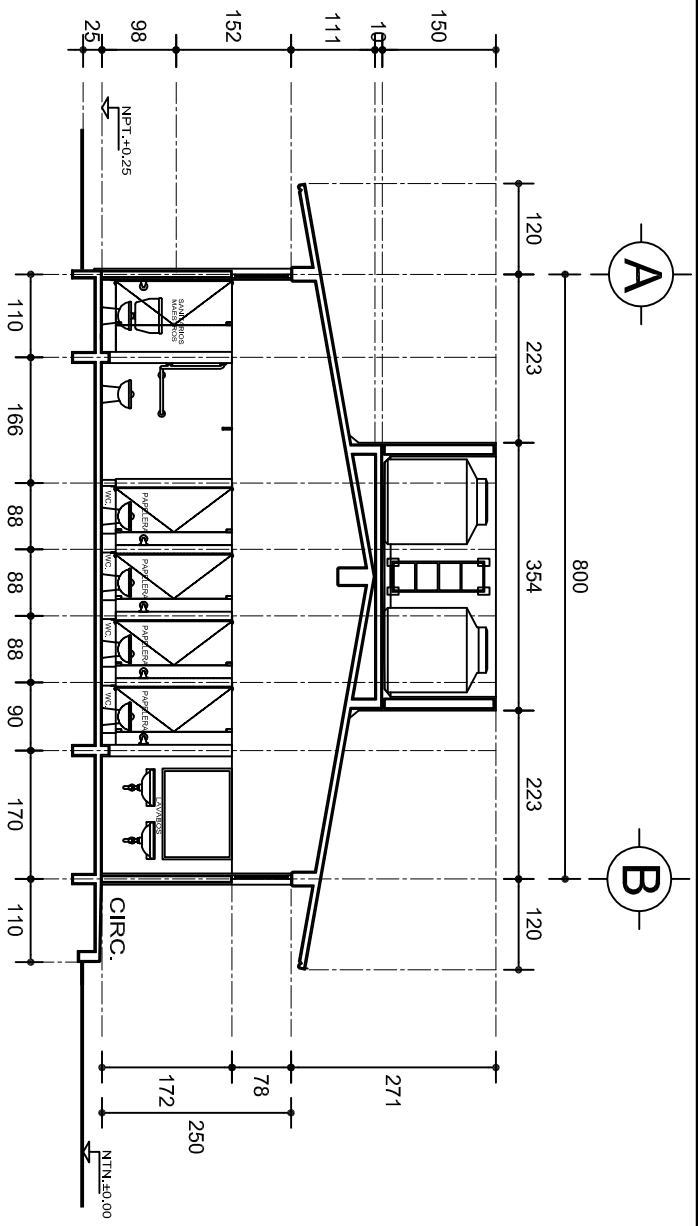


PLANTA ARQUITECTÓNICA

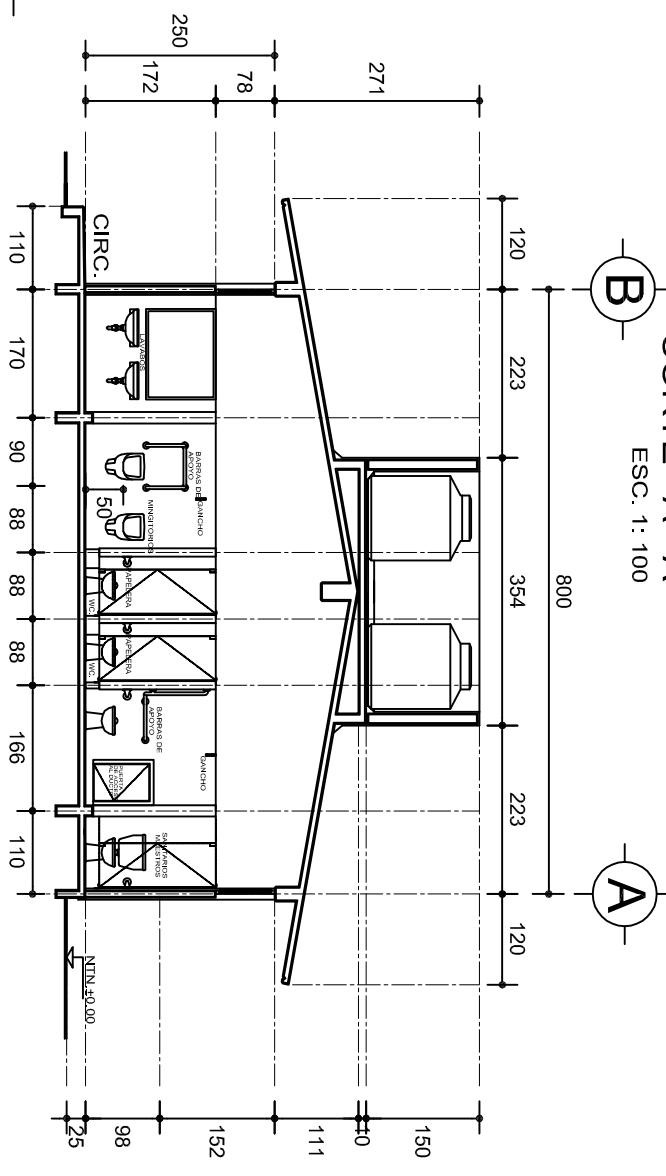
ESC. 1:75





CORTE C - C'
ESC. 1: 100





CORTE A - A'
ESC. 1:100





CORTE B - B'
ESC. 1:100


 <p>ESTADOS UNIDOS MEXICANOS SECRETARÍA DE EDUCACIÓN 2016-2022</p>		<p>INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA</p>			
<p>DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES</p>					
<p>NIVEL: ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ". LOCALIDAD: NEJAPA DE MADERO. MUNICIPIO: NEJAPA DE MADERO. DISTRITO: YAUTEPEC. REGION: SIERRA SUR.</p>		<p>PLANO N.º: PA - 001-4 DPLA 40.57 DIBUJO: ARQ. NAYELI BIELMA, REG. 6.10X8100 FECHA: AGOSTO - 2018</p>			
<p>PROYECTO: SERVICIOS SANITARIOS</p>		<p>TIPO DE PLANO: PLANTA ARQUITECTONICA Y COORTES</p>			
<p>ESCALA: 1:500</p>		<p>AGOT: INDICADA C.M.</p>			


 CASTILLO K-1
 4 No. 3
 E: No.2 @ 15


 CASTILLO
 4 No. 4
 E: No.2 @ 15


 CASTILLO K
 4 No. 3
 E: No.2 @ 15


 CD-4(1)
 4 No. 3
 E: No.2 @ 15


 CD-4
 4 No. 3
 E: No.2 @ 30

[illegible]

M-1, MURO DE
TABIQUE DE 21 cm.

M-1, MURO DE TABIQUE DE 21 cm.

DETALLE 1

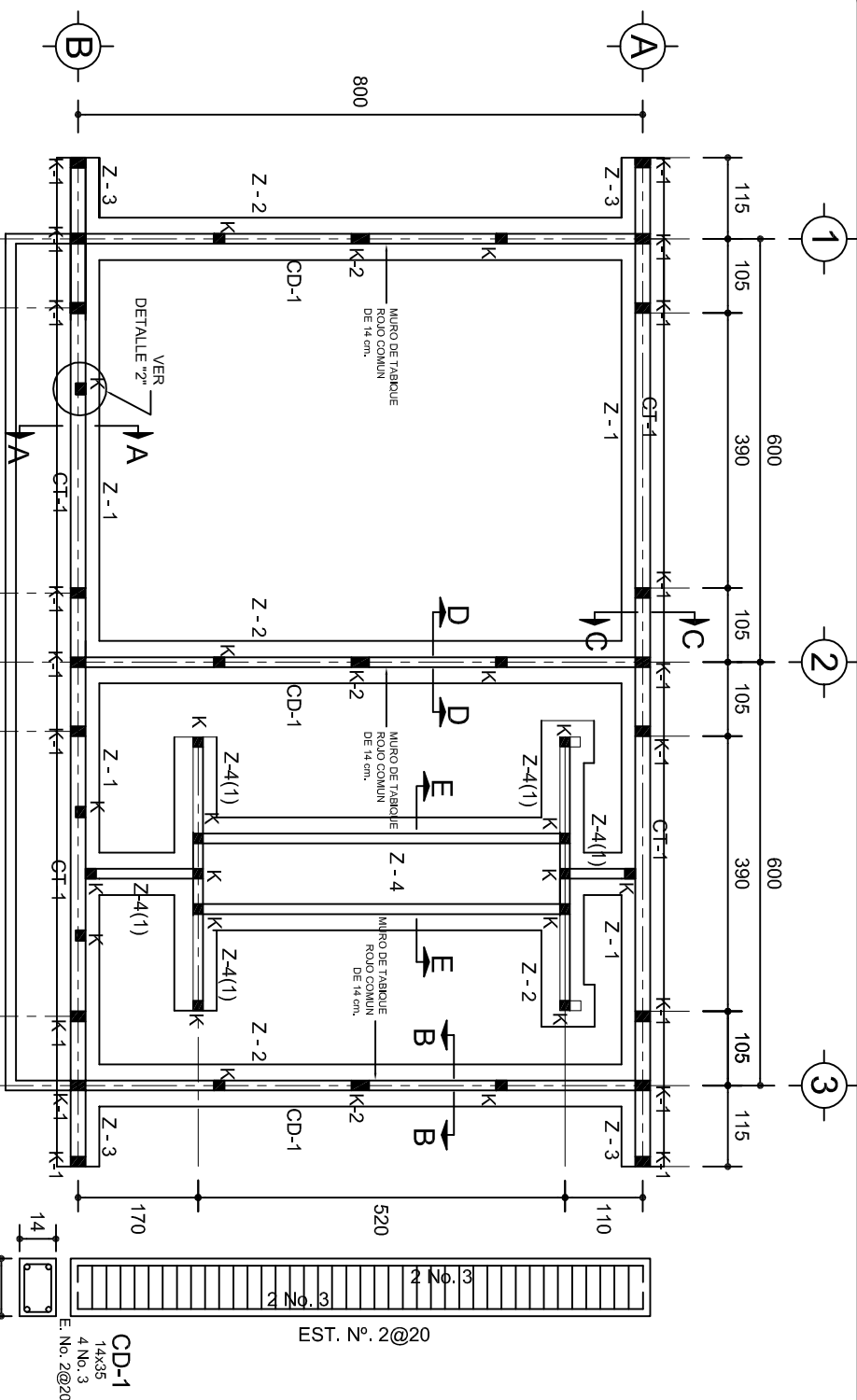
CASTILLO, K-1

4 NO. 3

E. No. 2@15

14

E. No. 2	@20	@20	5@10	@20	5@10	@20	5@10	@20	5@10	@20	@20
	<div> <div>CT-1</div> <div>2 No. 4</div> <div>2 No. 4</div> </div>										



GRAPA PARA
ZOCLO

25

PLANTILLA

15

6



B

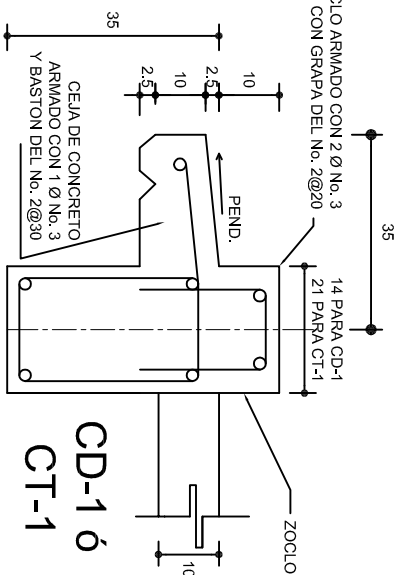
CORTE A-A

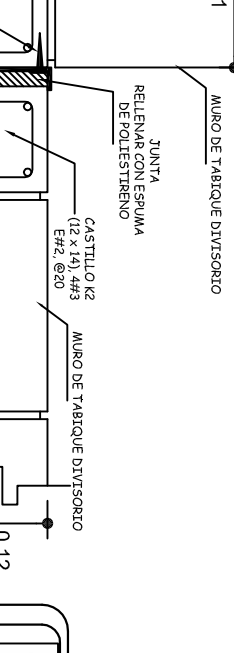
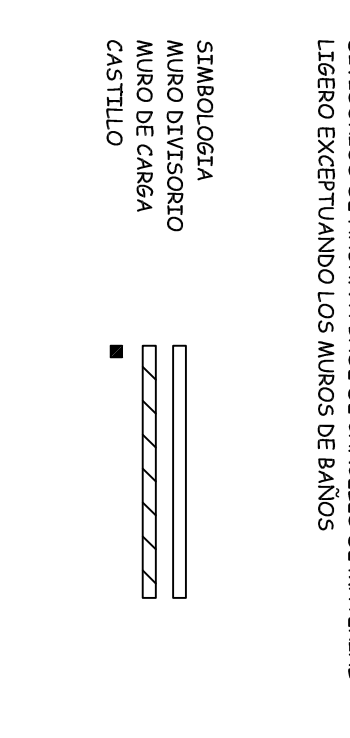
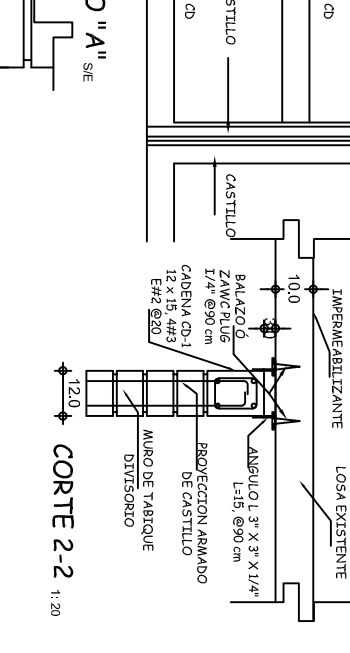
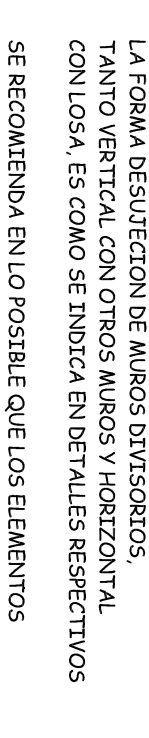
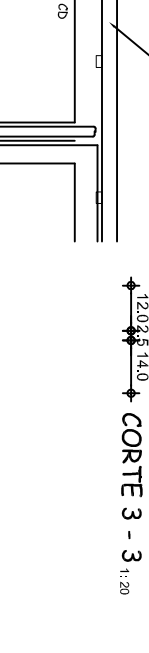
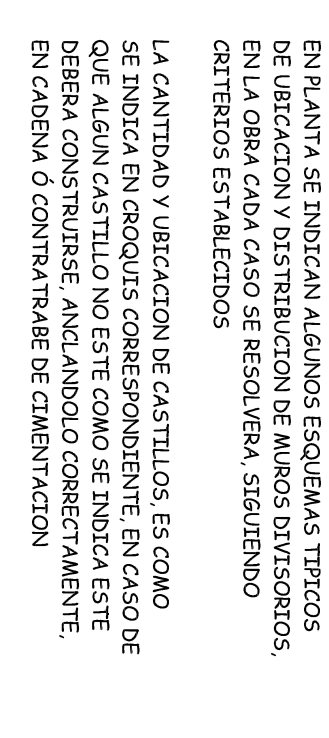
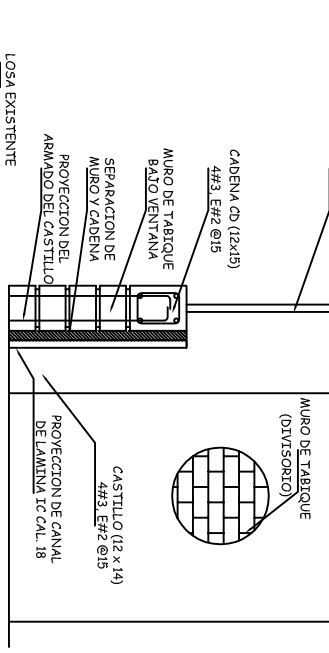
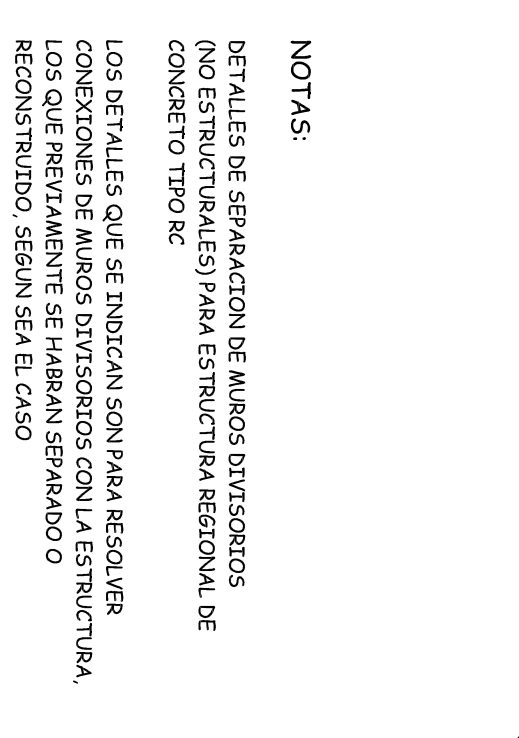
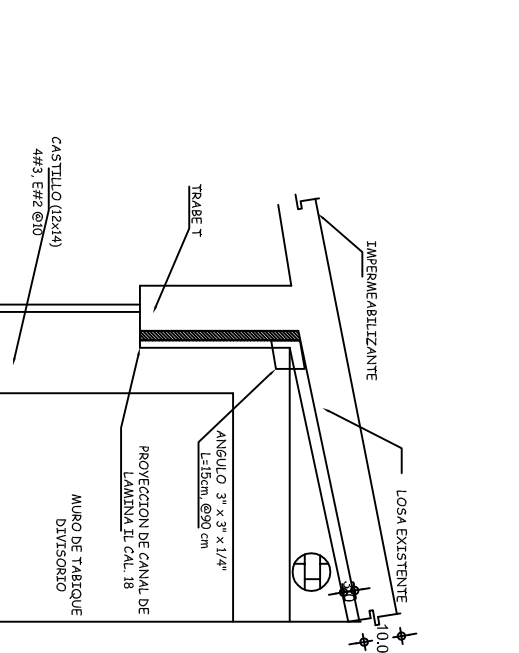
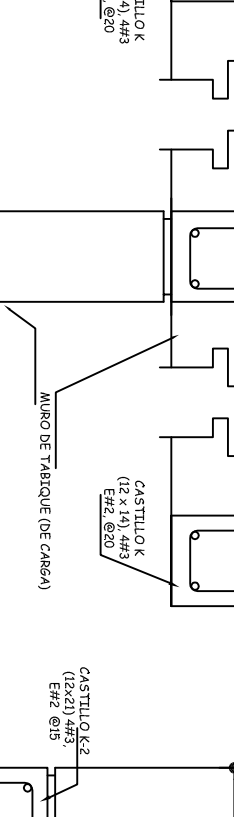
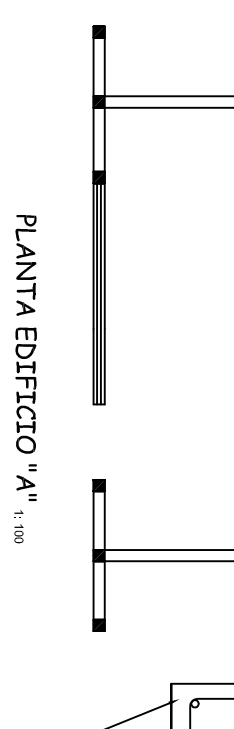
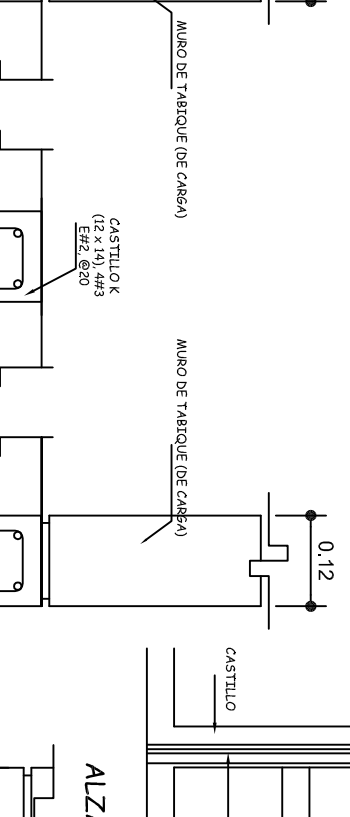
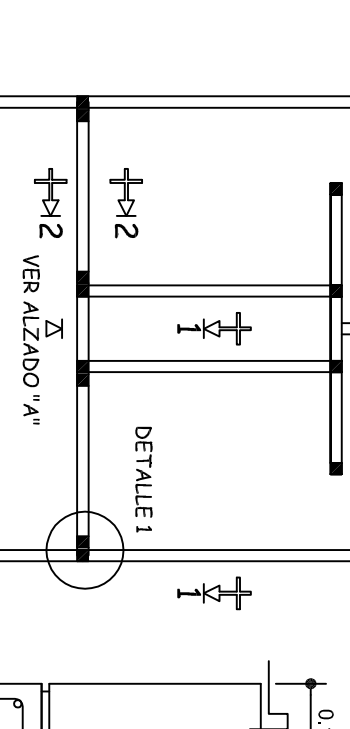
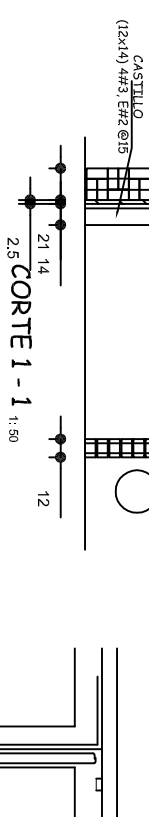
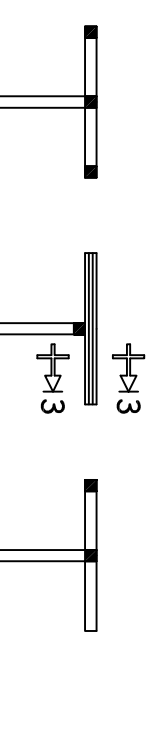
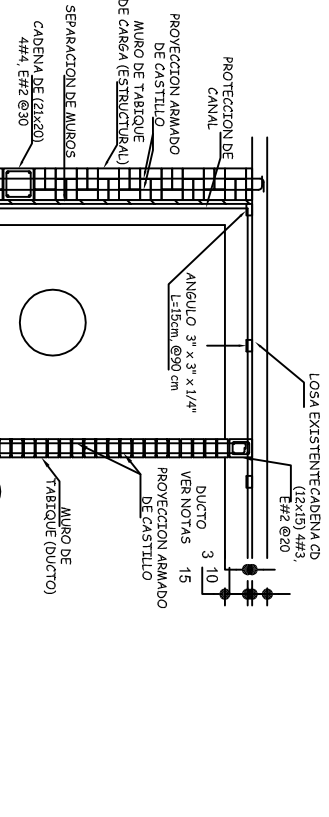
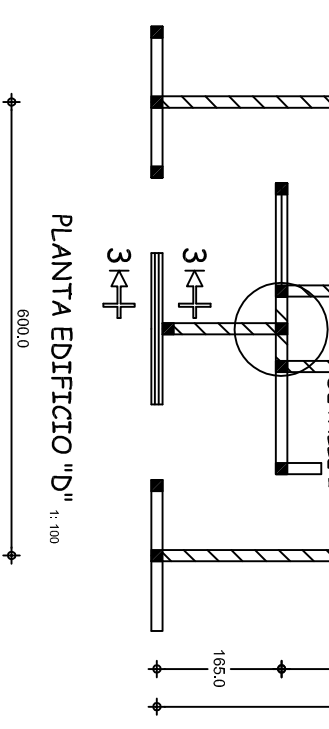
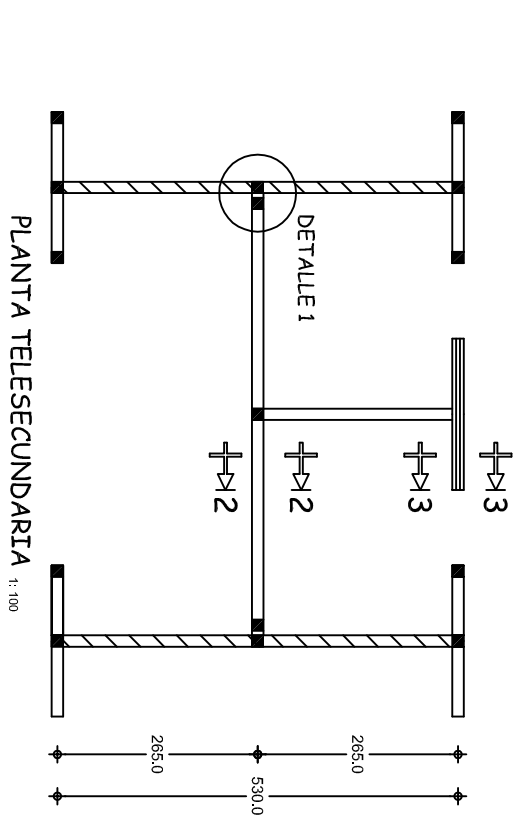
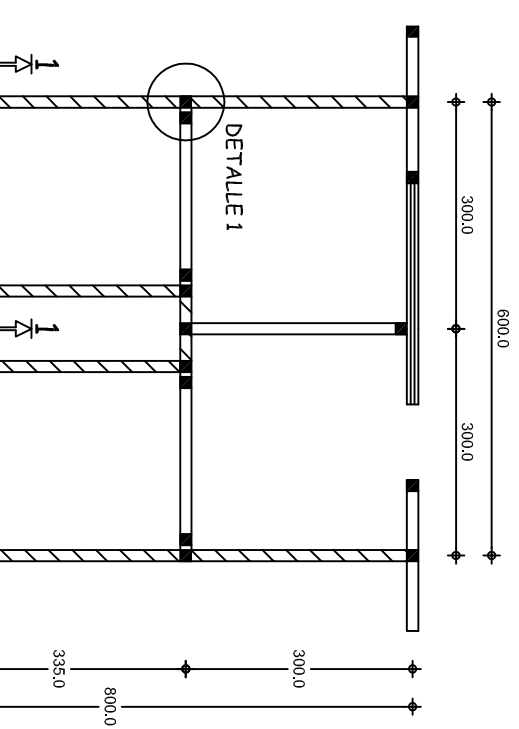
ESC. 1:25

CORTE B-B
ESC. 1:25

Technical drawing of a concrete slab (Corte C-C) showing dimensions and reinforcement details. The drawing includes a cross-section of a slab with a width of 15 units and a height of 6 units. The slab is reinforced with a central horizontal bar of diameter 12 (ø12) and a vertical bar of diameter 10 (ø10). The slab is supported by a wall on the left and a column on the right. The drawing is labeled "CORTE C-C" and "ESC. 1:25".

 <small>GOBIERNO FEDERAL</small> <small>ESTADOS UNIDOS MEXICANOS</small> <small>2016-2017</small>			
INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA			
DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES			
NIVEL : LOCALIDAD: MUNICIPIO: DISTRITO: REGION:		ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ". NEUPA DE MADERO. NEUPA DE MADERO. YAUTEPPEC. SIERRA SUR.	
PROYECTO: UN AULA DIDACTICA Y SERVICIOS SANITARIOS		TIPO DE PLANO: CIMENTACION	
PLANO N.º: PE - 001 DPLA.40.57 DEBIDO A: ARO MAYA BIELMA ESTRUCTURA REG. 6.00x6.00 FECHA: AGOSTO - 2019		ESCALA: ACOT: INDICADA CM.	





NOTAS:

DETALLES DE SEPARACION DE MUROS DIVISORIOS (NO ESTRUCTURALES) PARA ESTRUCTURA REGIONAL DE CONCRETO TIPO RC

LOS DETALLES QUE SE INDICAN SON PARA RESOLVER CONEXIONES DE MUROS DIVISORIOS CON LA ESTRUCTURA, LOS QUE PREVIAMENTE SE HABRAN SEPARADO O RECONSTRUIDO, SEGUN SEA EL CASO

EN PLANTA SE INDICAN ALGUNOS ESQUEMAS TÍPICOS DE UBICACION Y DISTRIBUCION DE MUROS DIVISORIOS, EN LA OBRA CADA CASO SE RESOLVERA, SIGUIENDO CRITERIOS ESTABLECIDOS

LA CANTIDAD Y UBICACION DE CASTILLOS, ES COMO SE INDICA EN CROQUIS CORRESPONDIENTE, EN CASO DE QUE ALGUN CASTILLO NO ESTE COMO SE INDICA ESTE DEBERA CONSTRUIRSE, ANCLANDO CORRECTAMENTE, EN CADENA Ó CONTRABRASE DE CIMENTACION

LA FORMA DESUJECION DE MUROS DIVISORIOS, TANTO VERTICAL CON OTROS MUROS Y HORIZONTAL CON LOSA, ES COMO SE INDICA EN DETALLES RESPECTIVOS

SE RECOMIENDA EN LO POSIBLE QUE LOS ELEMENTOS DIVISORIOS SE HAGAN A BASE DE CANCELES DE MATERIAL LIGERO EXCEPTUANDO LOS MUROS DE BAÑOS

SIMBOLOGIA

MURO DIVISORIO

MURO DE CARGA

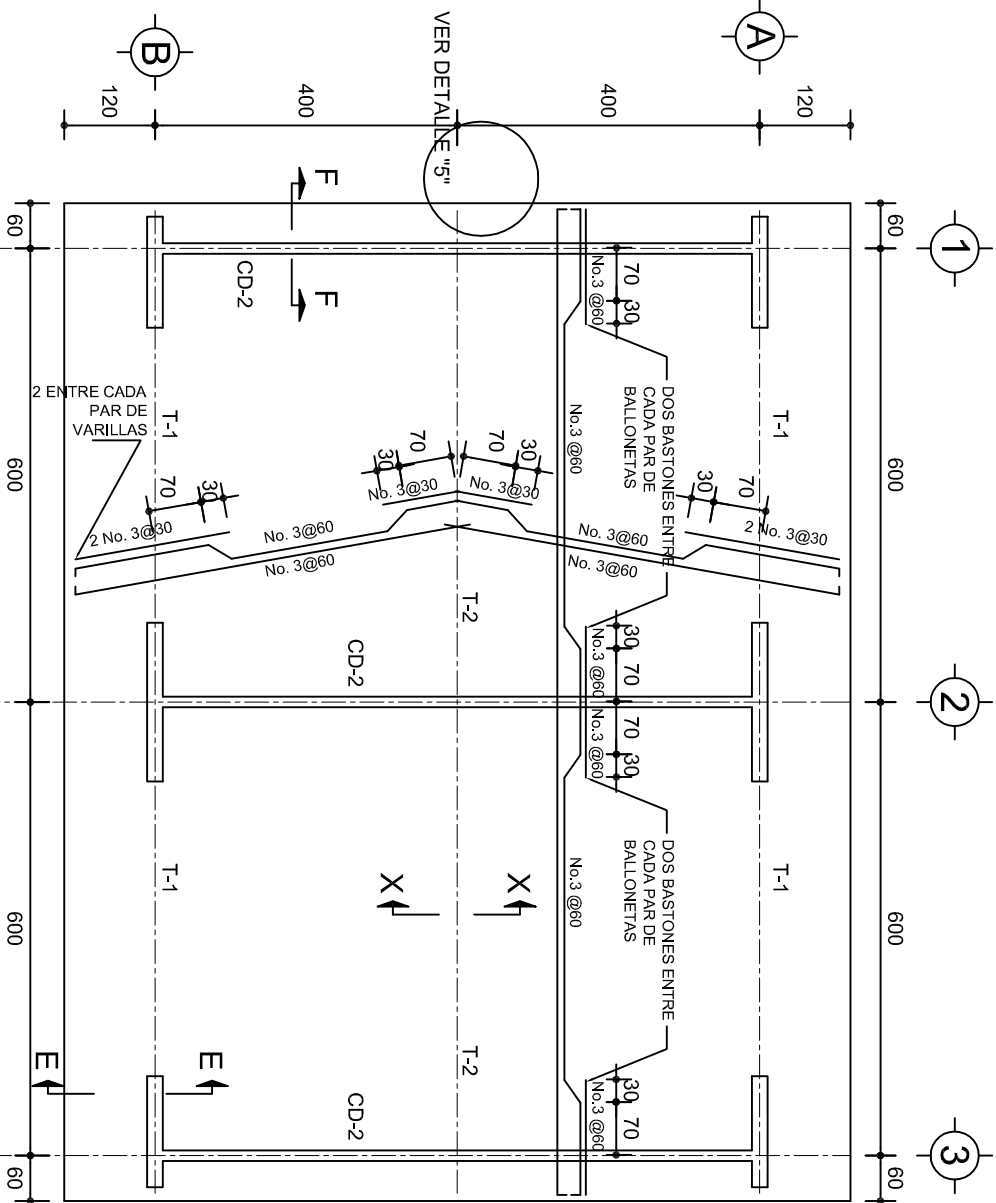
CASTILLO

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

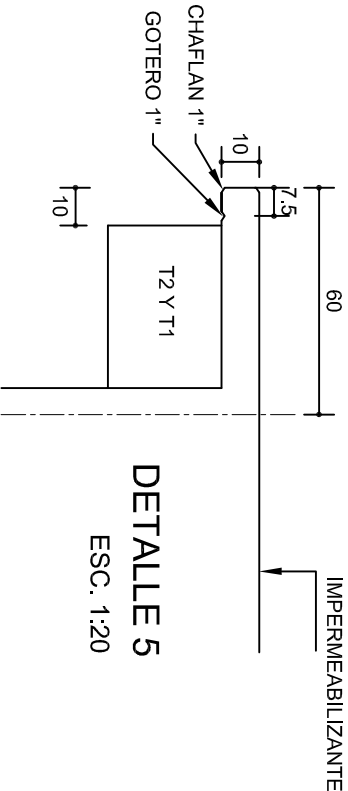
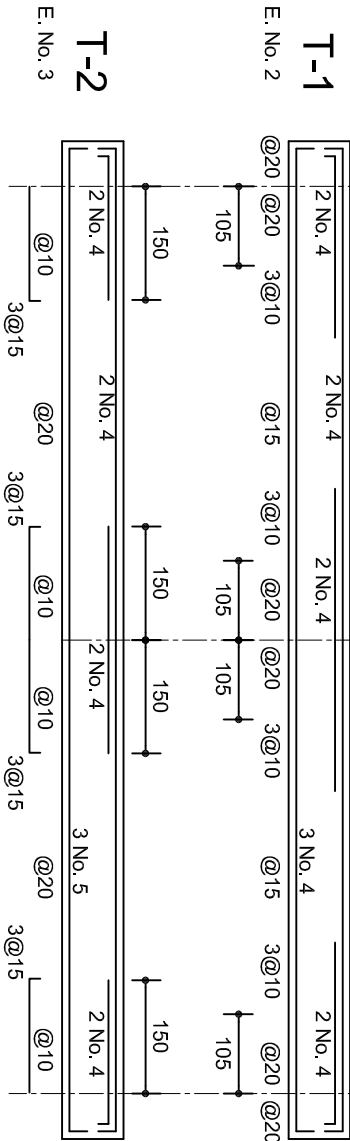
NIVEL:	ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO "	PLANO:	PE - 005
LOCALIDAD:	NEJAPA DE MADERO.	DIBUJO:	DPLA.4057
MUNICIPIO:	NEJAPA DE MADERO.	ARO. MA.E. BIELMA	ESTRUCTURA
DISTRITO:	YAUTEPEC.	REG. 6.00X8.00	FECHA
REGION:	SIERRA SUR.	PROYECTO	UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS
PROYECTO:	UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS	TIPO DE PLANO:	SUJECION DE MUROS DIVISORIOS REESTRUCTURADOS.

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA



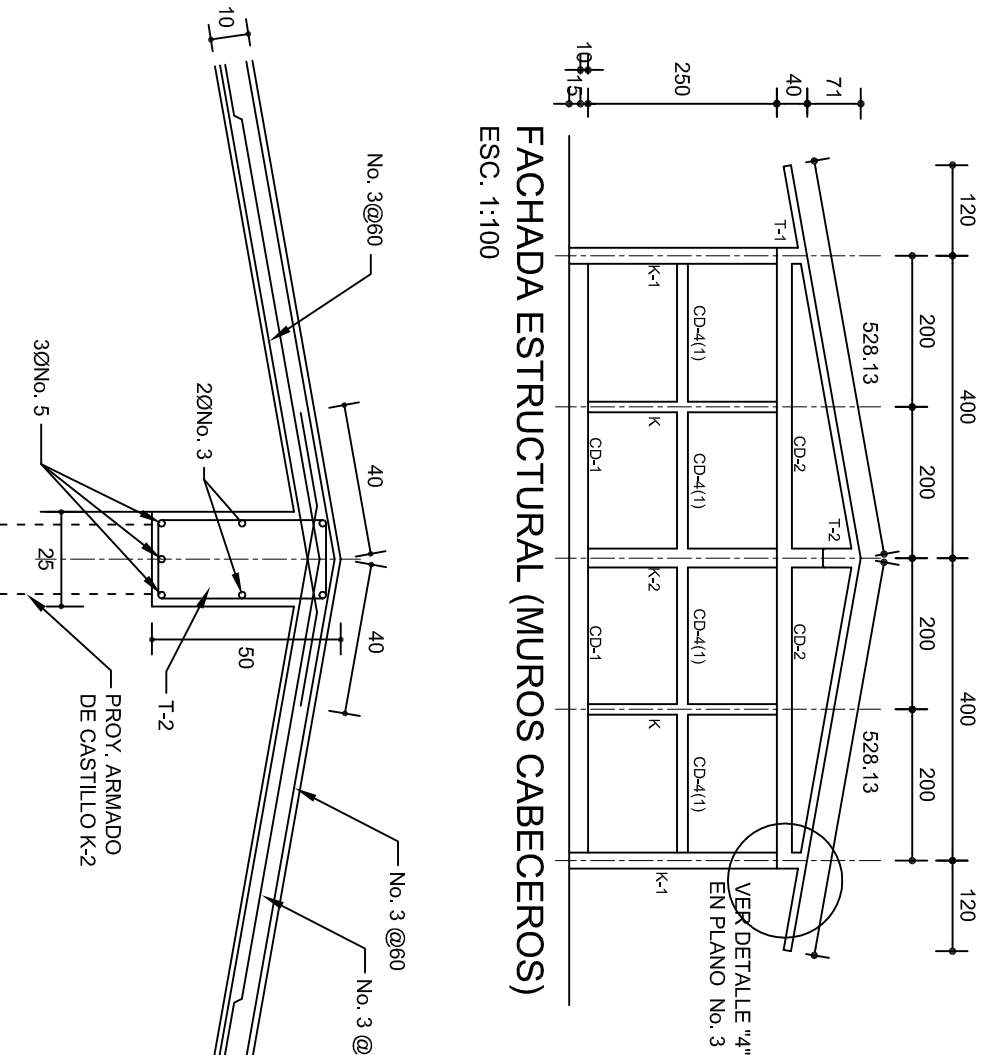
PLANTA, ARMADO LOSA DE AZOTEA

ESC. 1:100



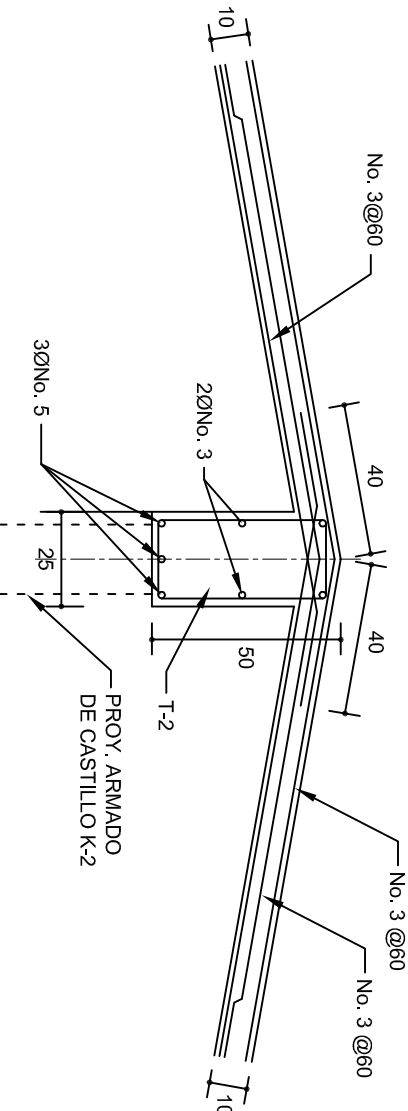
DETALLE 5

ESC. 1:20



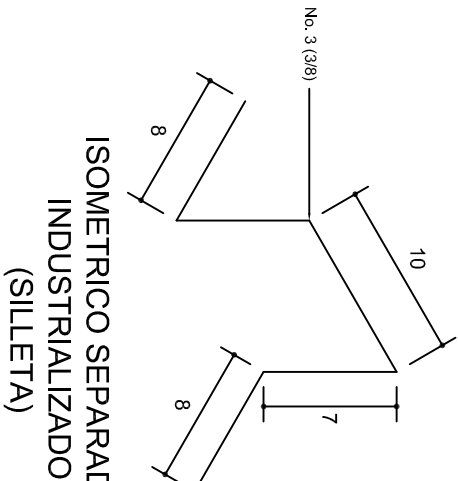
FACHADA ESTRUCTURAL (MUROS CABECEROS)

ESC. 1:100

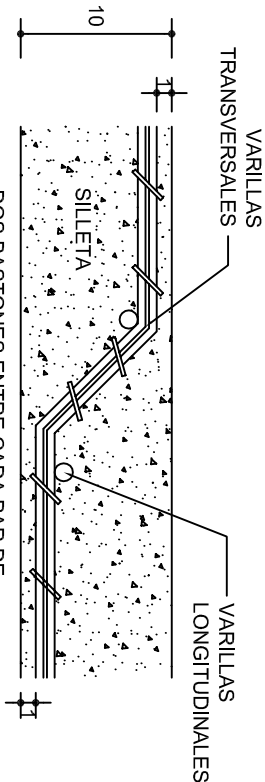


DETALLE DE CUMBRERA EN CUBIERTA (CORTE X-X)

ESC. 1:20



ISOMETRICO SEPARADOR INDUSTRIALIZADO (SILLETA)



DETALLE DE DOBLEZ DE VARILLAS

ESC. 1:20

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA

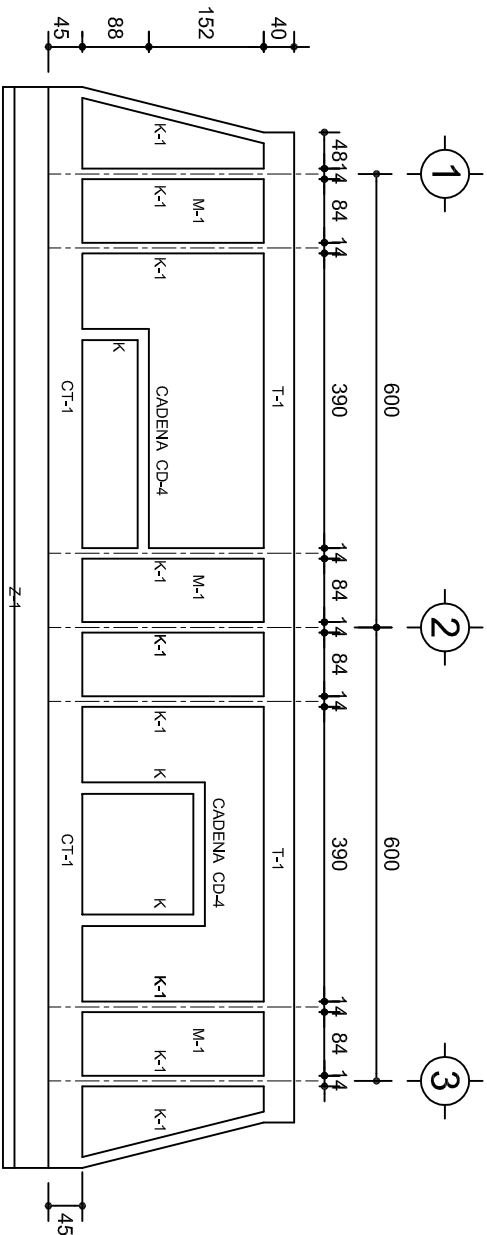
DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL: ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ",
LOCALIDAD: NEJAPA DE MADERO,
MUNICIPIO: NEJAPA DE MADERO,
DISTRITO: YAUTEPEC,
REGION: SIERRA SUR.

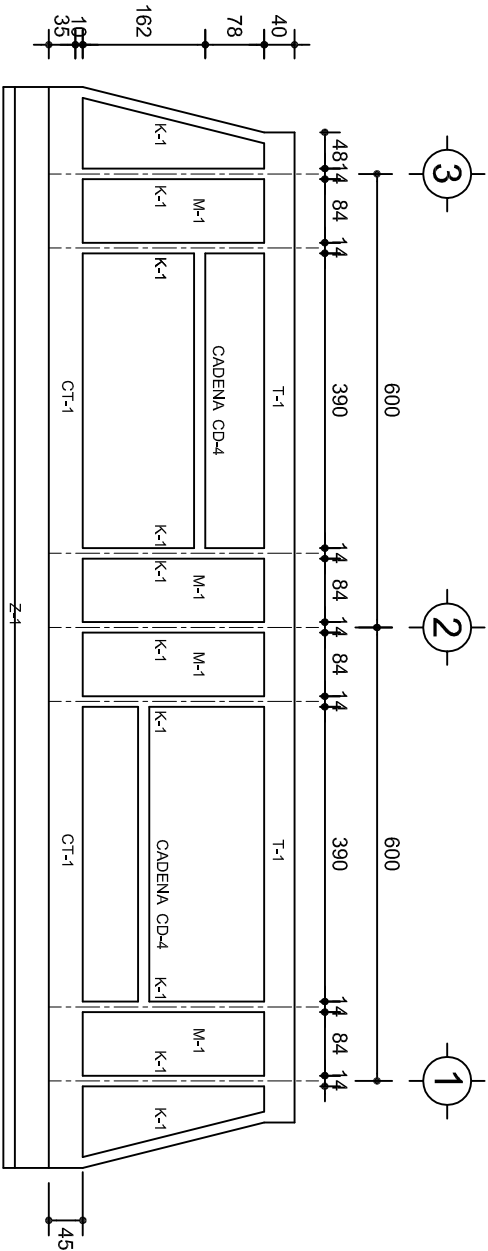
PROYECTO: UN AULA DIDACTICA
Y SERV. SANITARIOS

TIPO DE PLANO: ESTRUCTURALES.

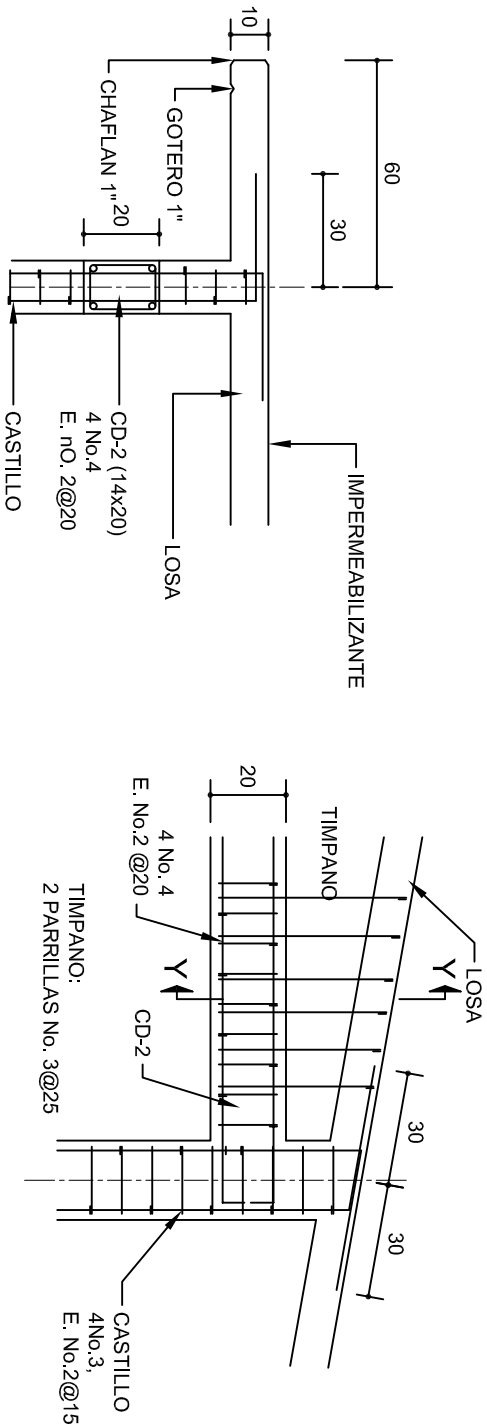
PLANO: PE - 002
DPLA.40.57
DIBUJO: ARO. M.A.E.BIELMA
ESTRUCTURA
REG. 6.002/00
FECHA: 2019
ESCALA: 1/20
INDICADA: CML



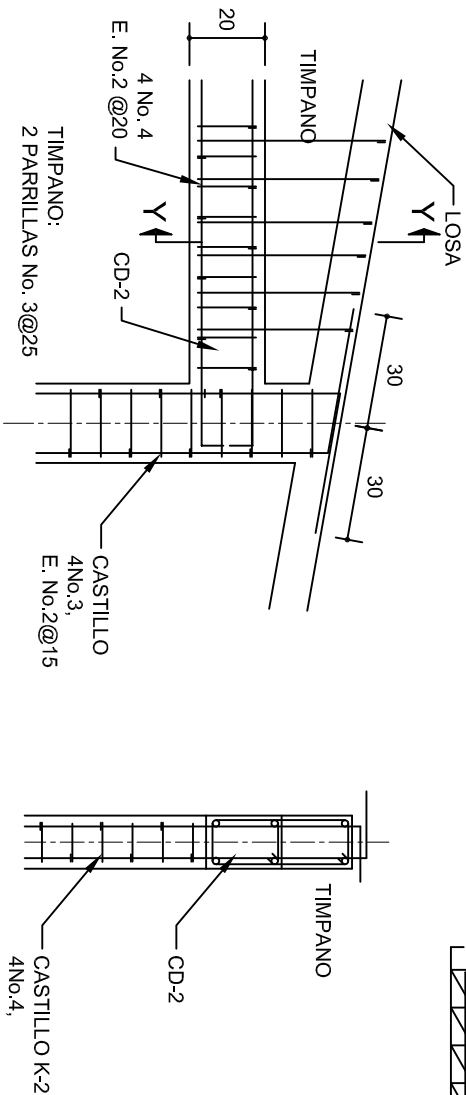
FACHADA ESTRUCTURAL (PRINCIPAL)
ESC. 1:100



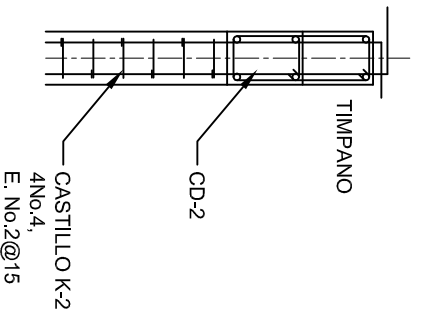
FACHADA ESTRUCTURAL (POSTERIOR)
ESC. 1:100



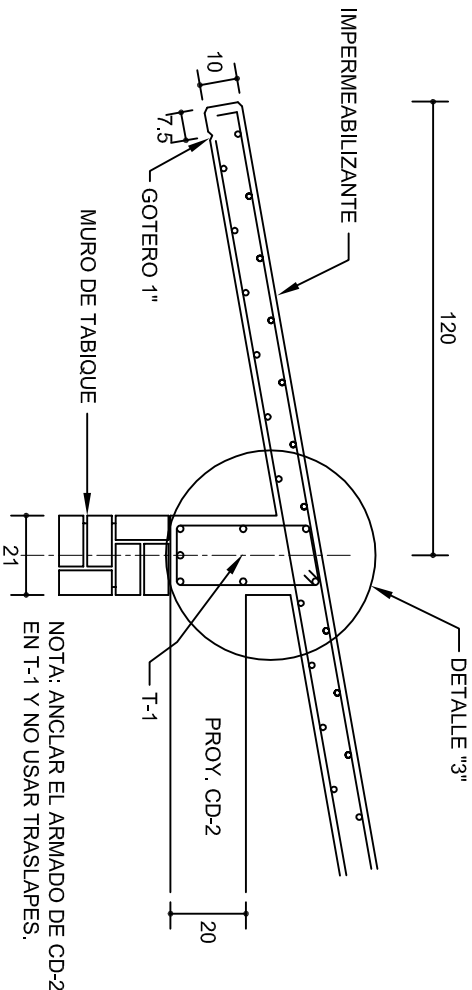
CORTE F-F
ESC. 1:20



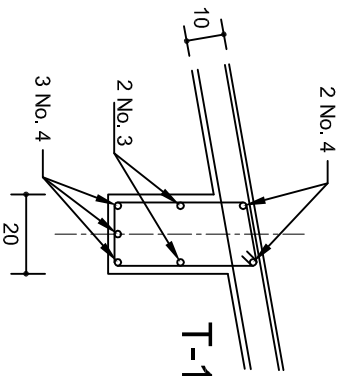
DETALLE "4"
ESC. 1:20



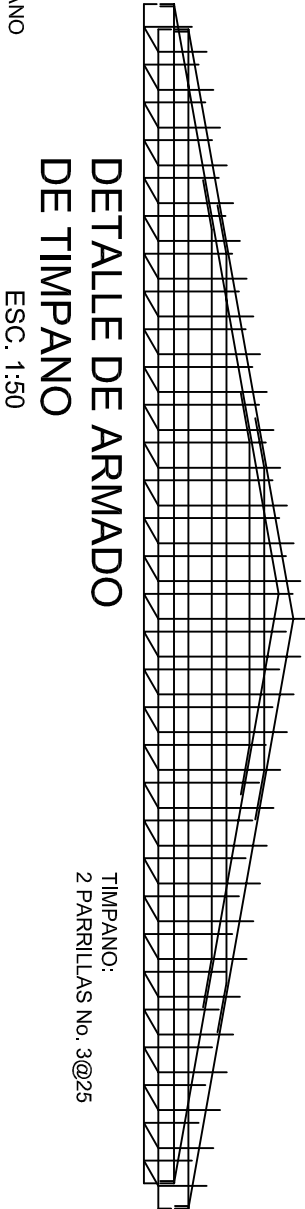
DETALLE Y-Y



CORTE E-E
ESC. 1:20



DETALLE "3"



DETALLE DE ARMADO
DE TIMPANO
ESC. 1:50

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL: ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ".

LOCALIDAD: NEJAPA DE MADERO.

MUNICIPIO: NEJAPA DE MADERO.

DISTRITO: YAUTEPEC.

REGION: SIERRA SUR.

PROYECTO: UN AULA DIDACTICA
Y SERV. SANITARIOS

PLANO N°: PE - 003

DIBUJO: DPLA.40.57

ARQ. M.A.E.BIELMA

ESTRUCTURA

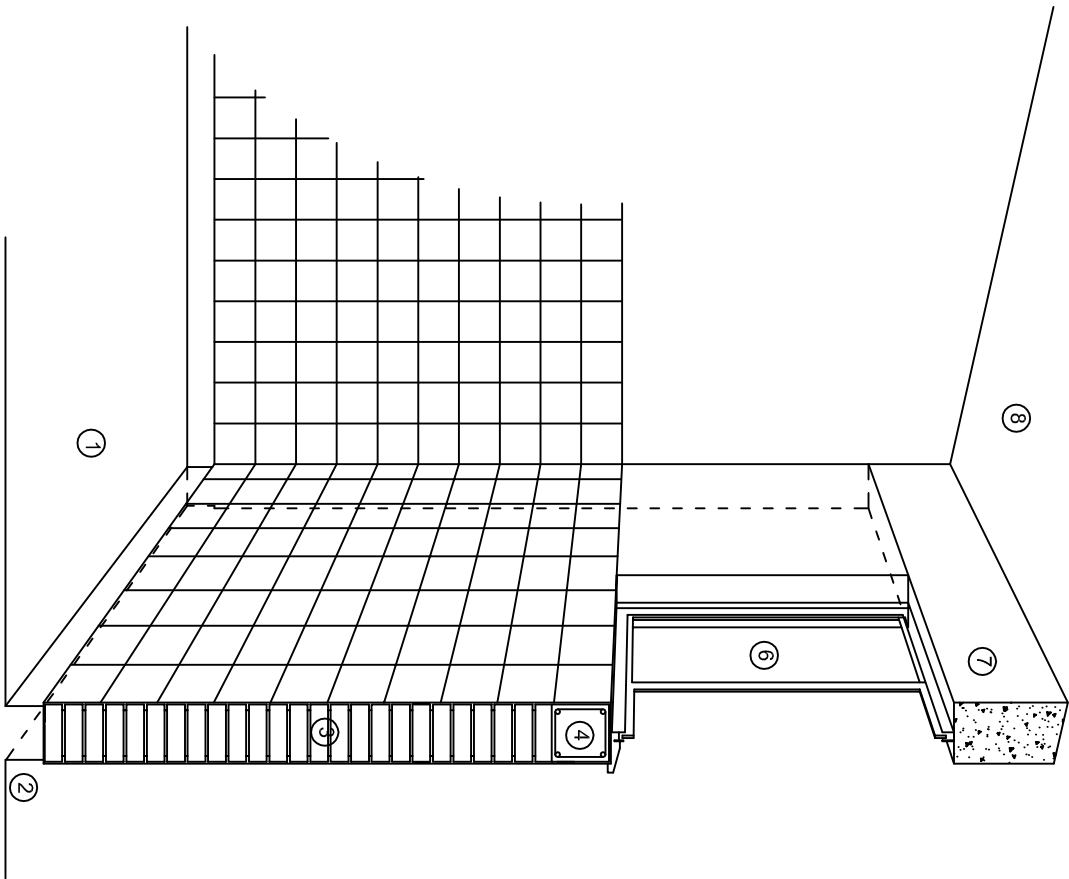
REG. 6.008/00

FECHA: 2019

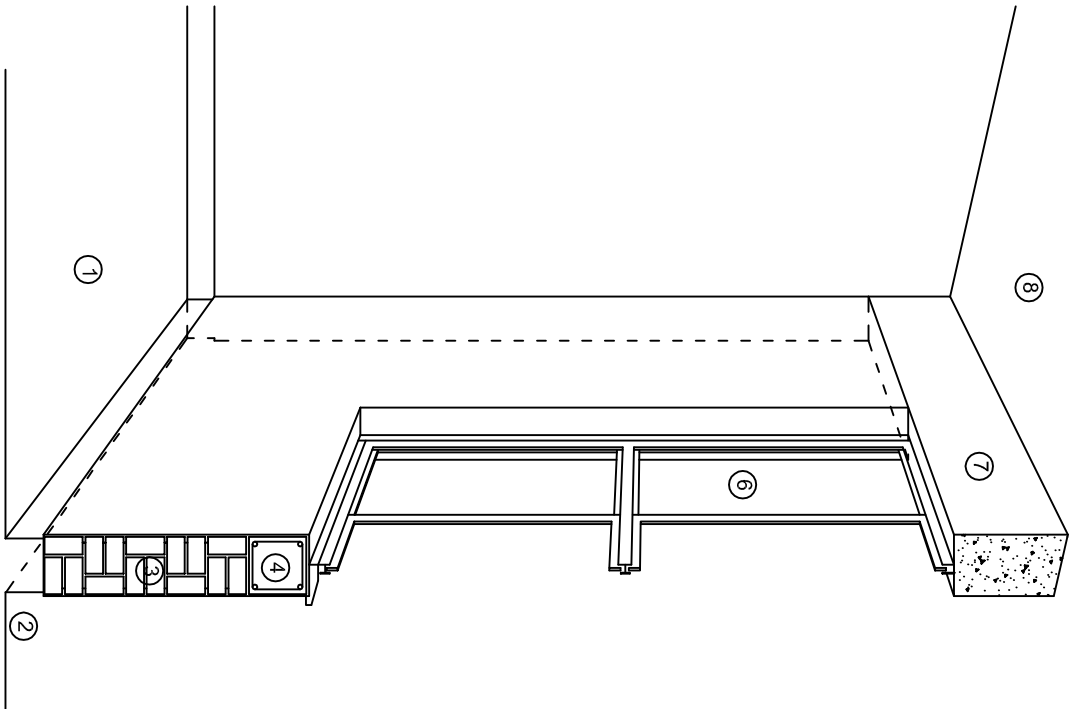
ESCALA: 1/20

INDICADA: CML

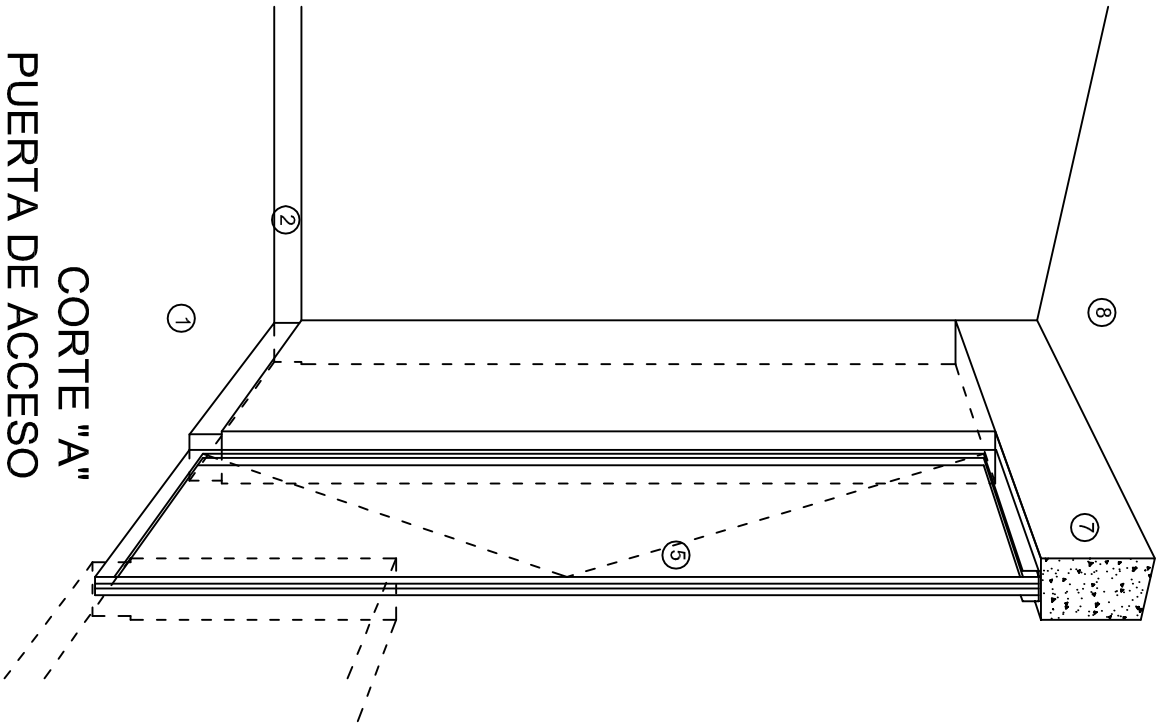
TIPO DE PLANO: FACHADAS ESTRUCTURALES



CORTE "C"
MURO ALTO



CORTE "B"
MURO BAJO



CORTE "A"
PUERTA DE ACCESO

N O M E N C L A T U R A

- 1.- PISO DE CONCRETO.
- 2.- ZOCCLO DE CONCRETO APARENTE.
- 3.- MURO DE TABIQUE COMUN, APLANADO CON MEZCLA POR AMBAS CARAS, EXCEPTO EN SANITARIOS, QUE LLEVARAN LAMBRIN DE MATERIAL VIDRIADO POR EL INTERIOR.

- 4.- CADENA DE CONCRETO DE 14x14 cm.
- 5.- PUERTA DE MULTYPANEL.
- 6.- CANCELERIA DE ALUMINIO
- 7.- TRABE DE CONCRETO.
- 8.- LOSA DE CONCRETO.



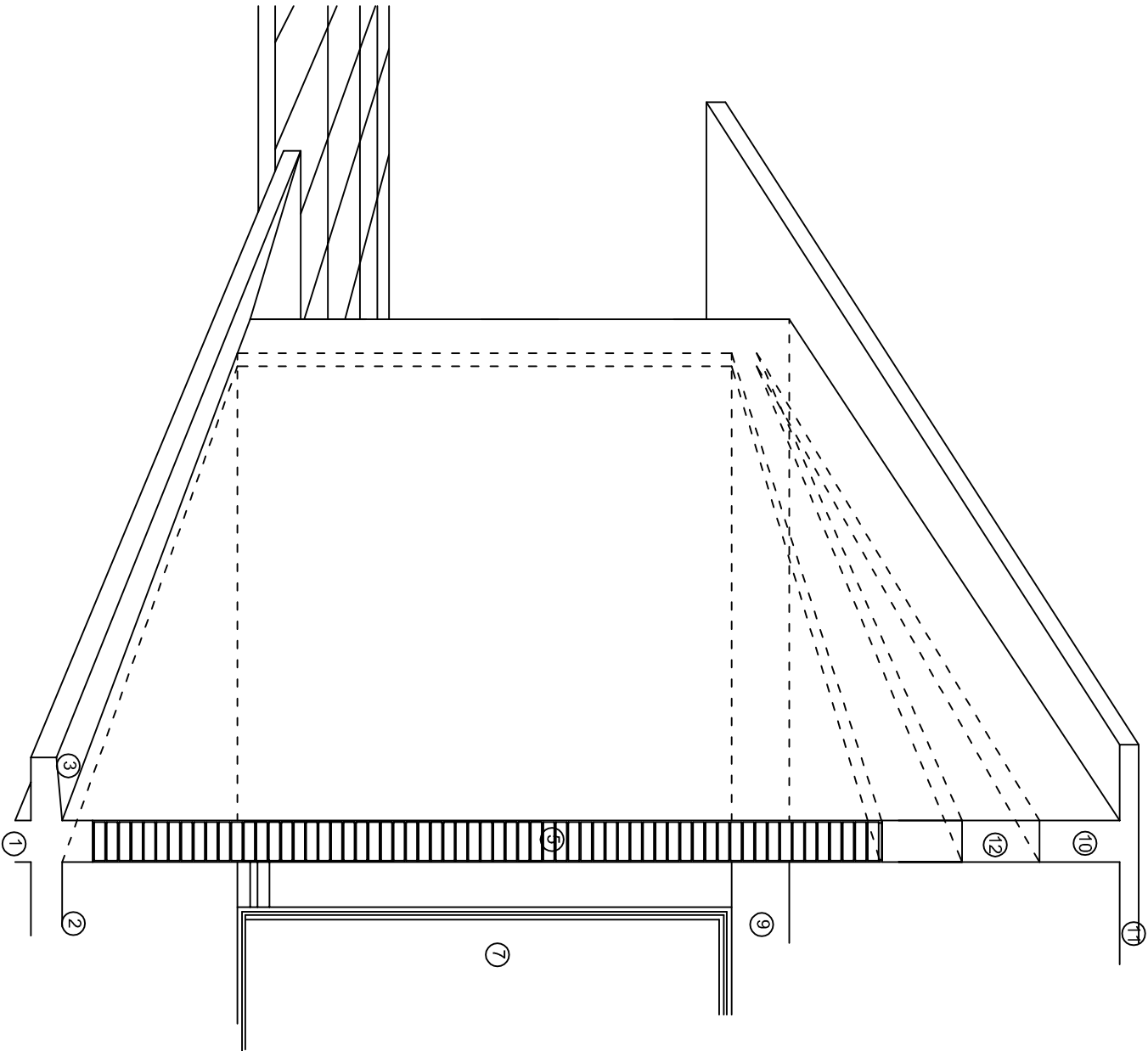
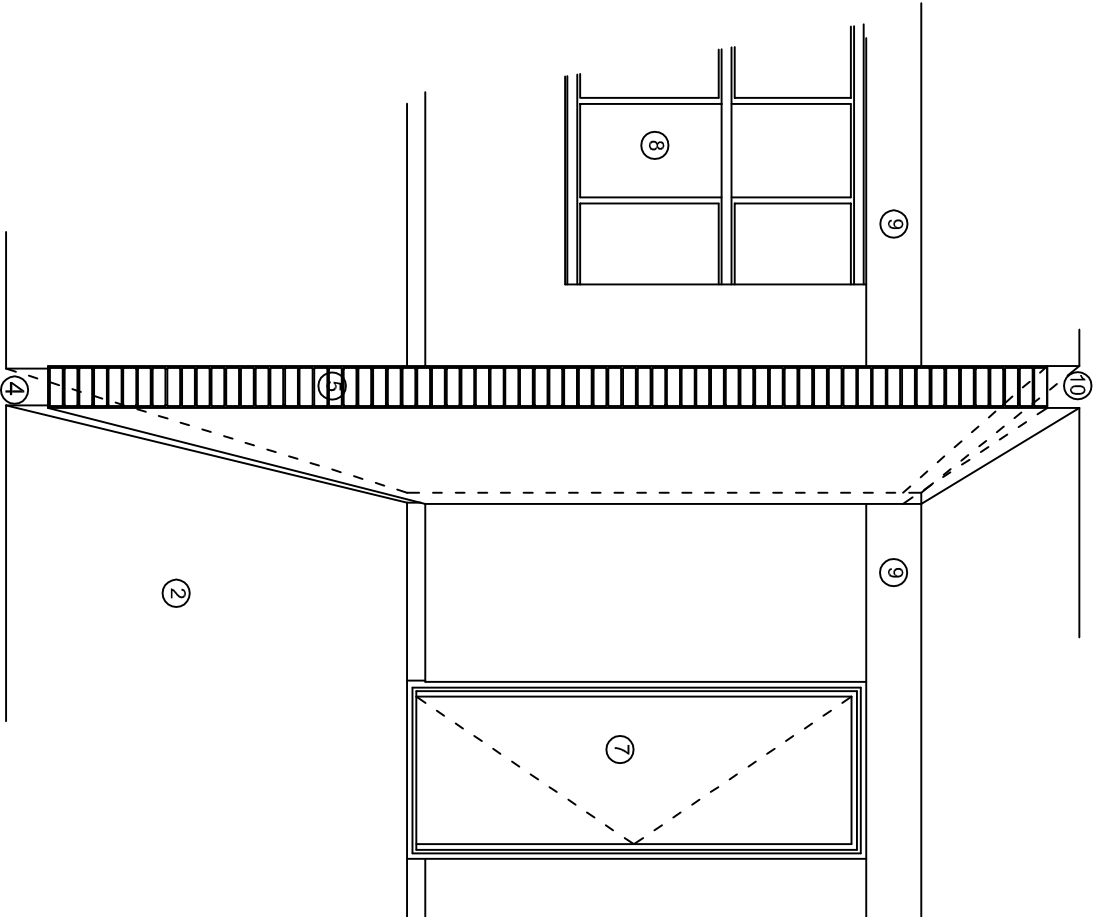
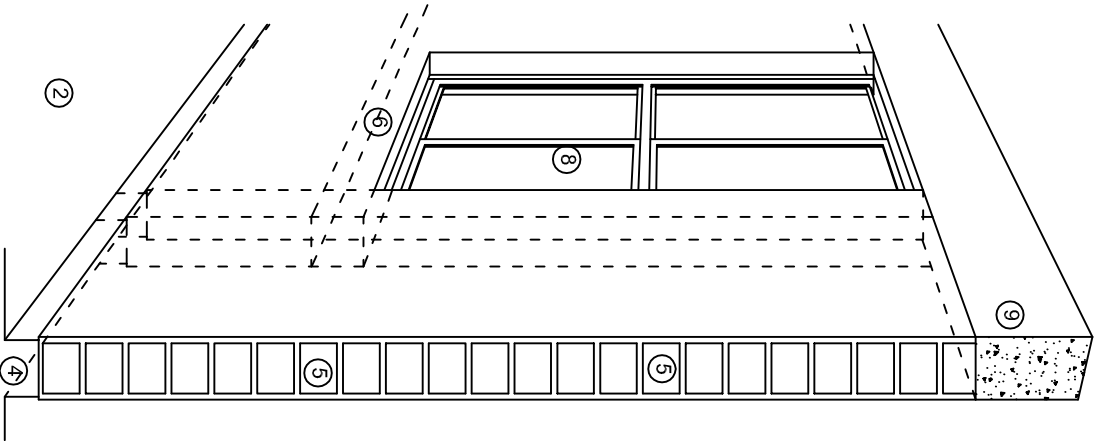
INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA



TIENDAS CONSTRUYENDO EL CAMBIO

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL :	ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO " ,	PLANOTM: CP - 001
LOCALIDAD:	NEJAPA DE MADERO.	DPLA.4057
MUNICIPIO:	NEJAPA DE MADERO.	ESTRUCTURA
DISTRITO:	YAUTEPEC.	ARO. MAE. BIELMA
REGION:	SIERRA SUR.	ESTRUCTURA
PROYECTO:	UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS	REG. 6.00X8.00
		FECHA: AGOSTO - 2019
		ESCALA: ACOT 1:



N O M E N C L A T U R A

- 1.- CADENA DE CONCRETO DE 14x25 cm.
- 2.- PISO DE CONCRETO
- 3.- CEJA DE CONCRETO.
- 4.- ZOCCLO DE CONCRETO APARENTE.
- 5.- MUROS DE TABIQUE COMUN, APLANADO CON MEZCLA POR AMBAS CARAS, EXCEPTO EN SANITARIOS QUE LLEVARAN LAMBRIN DE MATERIAL VIDRIADO POR EL INTERIOR.
- 6.-CADENA DE CONCRETO DE 14x14 cm.
- 7.- PUERTA DE MULTYPANEL.
- 8.- CANCELERIA DE ALUMINIO
- 9.- TRABE DE CONCRETO.
- 10.- CADENA DE CONCRETO DE 14x20 cm.
- 11.- LOSA DE CONCRETO.
- 12.-TIMPANO DE CONCRETO.



INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA



JUNTOS CONSTRUYENDO EL CAMBIO

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL :	ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO " .	PLANON°:
LOCALIDAD:	NEJAPA DE MADERO.	CP - 002
MUNICIPIO:	NEJAPA DE MADERO.	DPLA.4057
DISTRITO:	YAUTEPEC.	ESTRUCTURA
REGION:	SIERRA SUR.	ARO. M.A.E. BIELMA
PROYECTO:	UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS	ESTRUCTURA REG. 6.00X8.00
		FECHA: AGOSTO - 2019
		ESCALA: ACOT:

Especificaciones

Compactación:

El relleno que se haga bajo firmes, será de 20 cm. con tepetate o grava cementada con un peso volumétrico mínimo de 1700 kg/m³. Compactada cada dos capas de 15 cm. cada una, la compactación se hará con pison metálico de 18 kg. de peso y un mínimo de 15 golpes a una altura de 30 cms. La humedad del relleno deberá ser la óptima según recomendaciones del laboratorio.

Concreto:

Se usará concreto con una resistencia a la compresión de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$. Si en el lugar existe planta mezcladora será recomendable su uso, si no existe, consultar un laboratorio para que indique el proporcionamiento adecuado en función de los agregados existentes en el lugar. El tamaño máximo del agregado grueso será de 2cm (3/4"). Recubrimientos libres en zapatas 4 cm, contra trabes, dados y cadenas 2 cm., columnas 3 cm. Los recubrimientos especificados deberán ser verificados antes y durante el colado. La plantilla será de concreto pobre de 6 cm. de espesor con un $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$.

Acero:

Se usará acero de refuerzo con una resistencia $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$. El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas DGN-86 1974 o DGN-8294 1972, dando particular importancia al esfuerzo mínimo de fluencia al corrugado y al doblado. Longitud de traslapes 40Ø, escuadras 12Ø salvo donde se indique otra medida. Todos los dobleces de varillas se harán alrededor de un perno cuyo diámetro será 6 veces el de la varilla. Toda modificación deberá ser aprobada por el departamento de ingeniería de proyectos.

Cimbra:

La cimbra deberá estar completamente limpia, nivelada o con contraflechas si se especifica, o a plomo según se requiera.

Las especificaciones para morteros son las siguientes:

Para mampostería: cemento-cal-arena 1:2:6

Para tabique de carga o block vidriado: cemento-arena 1:3

Para aplanados: cemento-cal-arena 1:2:6

Recubrimientos de materiales vidriados (azulejo, naceleta) serán asentados con cemento-arena 1:5 y junteado con lechada de cemento blanco.

Entubado eléctrico y armado de losa:


La colocación de las tuberías para la instalación eléctrica deberá hacerse una vez que este terminada la parilla de refuerzo. Antes deberá trazarse en la cimbra la ubicación exacta de las cajas y baladas. La colocación del refuerzo deberá hacerse previendo que no coincida ninguna varilla con alguna caja de alumbrado. En caso de coincidir se harán desviaciones al refuerzo en forma de columpio horizontal con una separación mínima de 20 cm al centro de la caja. Para lograr una buena conexión de tubos a cajas, es necesario hacerles a los tubos un doble suave, tanto como lo permitan las varillas. El doblado de las varillas se hará de preferencia en banco para obtener los recubrimientos superior e inferior indicados. En una misma sección transversal de losa, no deberá traslaparse más de la tercera parte del refuerzo. No se dejarán más de dos traslapes contiguos en losas, debiendo alternarse con las varillas contiguas.

Deberá utilizarse de manera indispensable silletras plásticas para el calzado del acero de refuerzo. Las silletras recibirán el refuerzo transversal.

El colado de trabes y losas deberá realizarse en forma monolítica según la norma 3.0704.03 concreto hidráulico E.16. del libro 3 "Normas de construcción e instalaciones".

Enrase


Los enrases en cimentación se harán con tabique de concreto pesado de 10x14x28 cm. Junteados con mortero cemento-arena proporción 1:3 para recibir las cadenas de desplantes, contra trabes o el firme cuando el nivel lo requiera.



ESTADO DE OAXACA
GOBIERNO DEL ESTADO

2015-2023

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA



JUNTOS CONSTRUIAMOS EL CAMBIO

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL: ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ",

LOCALIDAD: NEJAPA DE MADERO,

MUNICIPIO: NEJAPA DE MADERO,

DISTRITO: YAUTEPEC,

REGION: SIERRA SUR.

PROYECTO: UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS

TIPO DE PLANO: ESPECIFICACIONES.

PLANO N°: ES - 001

DPLA.4057

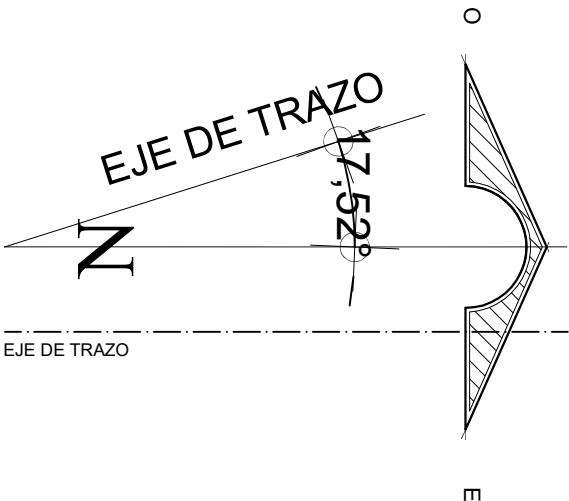
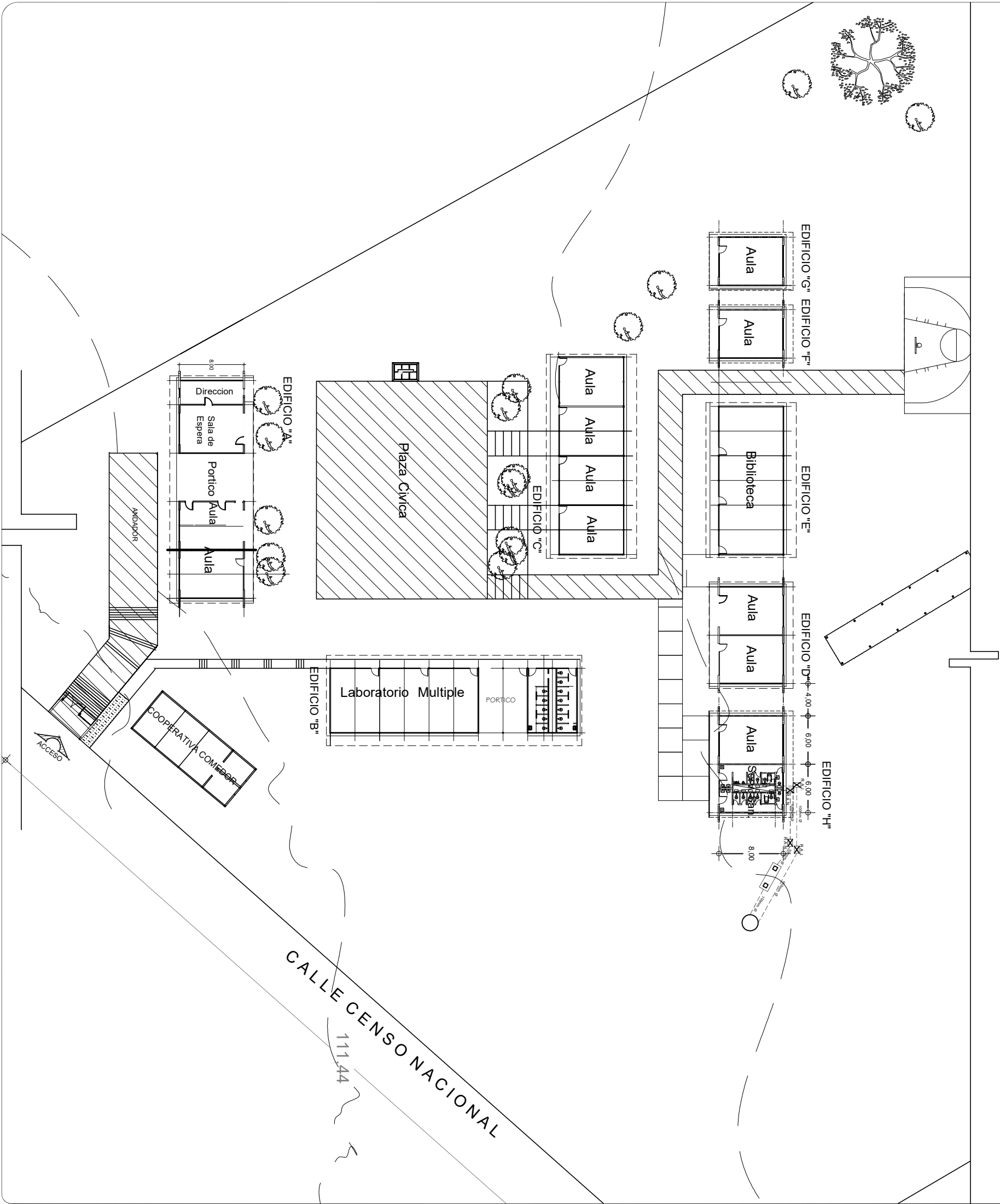
DIBUJO: ANQUIMALES, BIELMA

ESTRUCTURA: 1505.60x800

FECHA: ABRIL 2019

ESCALA: ACOT

CONTINUA TERRENO DEL PLANTEL (campo de fútbol)



SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE PVC. SANITARIO TIPO PESADO EN ETAPA
- RAI REGISTRO DE AGUAS NEGRAS EN ETAPA
- RAI REGISTRO DE AGUAS JABONOSAS EN ETAPA
- 100mmØ DIAMETRO DE TUBERIA ESPECIFICADO EN MM.

NOTAS:

- LOS RAMALES DE TUBERIA DE P.V.C. TIPO ANGER QUEDARAN INSTALADOS EN FORMA OCULTA, CON REGISTROS DE ACCESO PARA SU INSPECCION Y MANTENIMIENTO.
- PARA EVITAR QUE LAS TUBERIAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS DEBERAN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA QUE SEA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.
- TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION EN TUBERIAS SE HARAN USANDO REGISTROS.
- APLANAR EL INTERIOR DE LOS REGISTROS, REDONDEANDO LAS ARISTAS.
- NO CUBRIR LAS TUBERIAS HASTA QUE EL SUPERVISOR DEL C.A.P.C.E.O. REVISE Y ACEPTE LAS JUNTAS, ALINEAMIENTO, PENDIENTE Y PRUEBA DE LA MISMA.

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA

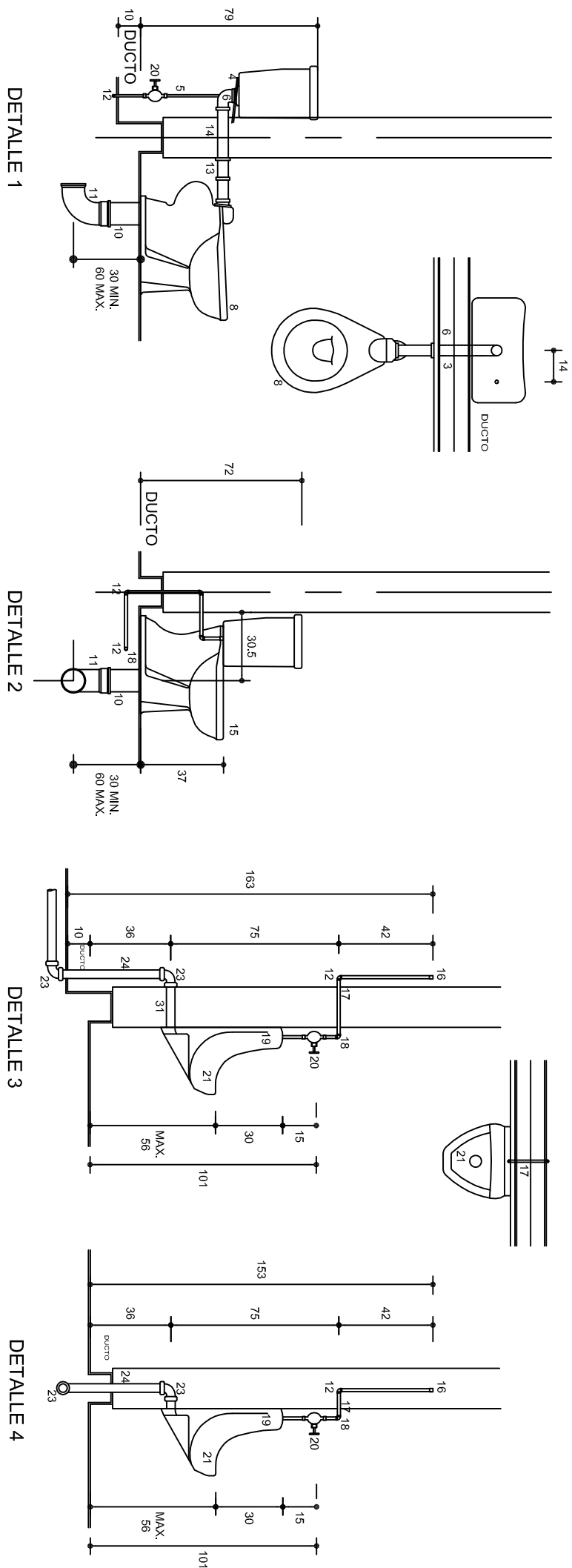
2016-2022

UNION DE CONSTRUCTORES DEL CAMBIO

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL :	ESG. "FRANCISCO I. MADERO"	PLANO N° :	PC-003
LOCALIDAD:	NEJAPA DE MADERO	DIBUJO:	ANDR. PATRICIO ZUAREZ
MUNICIPIO:	NEJAPA DE MADERO	ESTRUCTURA:	REGIONAL
DISTRITO:	YAUATEPEC	FECHA:	AGOSTO 2019
REGION:	SIERRA SUR	ESCALA:	ACOT:
PROYECTO:	RED SANITARIA EXTERIOR	1 : 200	MTS
REVISOR: JEFE DE LA UNIDAD DE DISEÑOS Y PROYECTOS,	VERIFICADOR: JEFE DE LA INFRAESTRUCTURA	VALIDADOR: DIRECTOR DE CONST. DE NRA. EDUC.	
ING. JOSE LUIS CRUZ AGUIRRE	ARO. MARCO A. ESCOBAR BELIAJA	ARO. JOSE MANUEL PINON SANTIAGO	

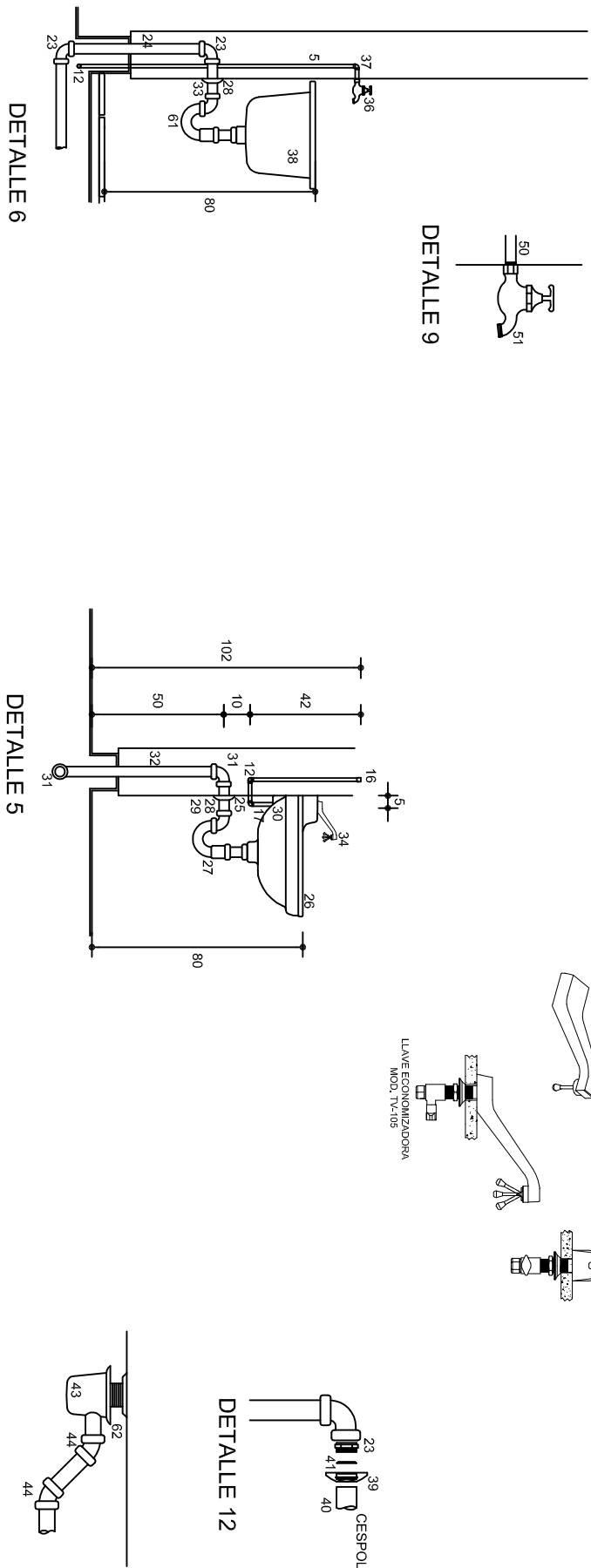
Nomenclatura





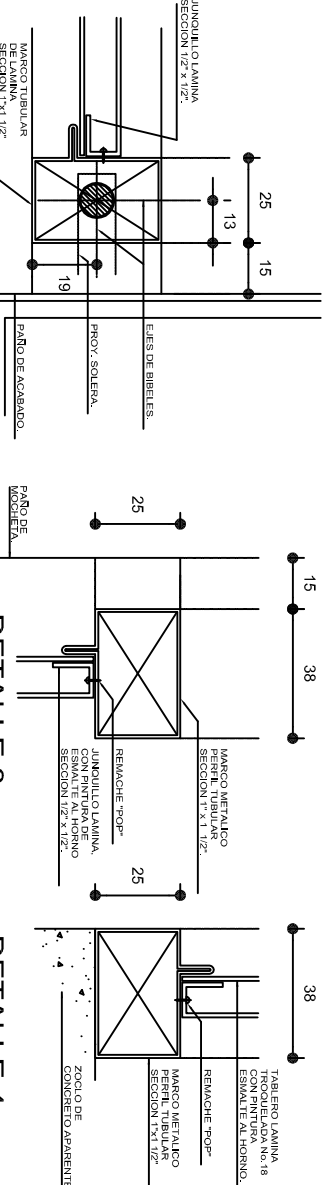
3. MANEJO DE TUBO GALVANIZADO Ø 13
4. VAR. Nº. 4 PARA SOPORTAR CAA
5. TUBO DE Cui Ø 13
6. CODO 90° PARA WC
8. WC DUPLEX WF 2515
10. CASQUILLO DE PLOMO Ø 100x3mm DE ESPESOR
11. CODO 90°x100 DE PVC
12. CODO Cu 90° 6 TEE
13. COPIE GALVANIZADO DE Ø50
14. TUBO GALVANIZADO C/CUJERA Ø 50
15. WC MOD. OLIMPIO M.F. 2300
16. TAPON CAPA Cu Ø 13
17. NIPLE Cu Ø 13
18. CODO Cu 90°x1 Ø REXT.
19. CAMPANA PARA MINIGTORIO Ø 13
20. LLAVE PARA MINIGTORIO CON MANILLA "T" MACHO
21. MINIGTORIO MOD. NIAGARA WF 5200
31. CONECTOR CESPOL DE HULE
23. CODO DE PVC 90°x Ø 50
24. TUBO DE PVC Ø 50
25. CODO Cu 90°x13x100
26. LAVABO MOD. VERA CRUZ WF 800
27. CESPOL CROMADO Ø 32 DE REGISTRO BAIJO 6 AL FRENTE
28. VER 13
19. NIPLE DE PVC Ø 38
30. TUBO ALIMENTADOR COMPLETO
31. CODO DE PVC 90°x38 Ø
32. TUBO TUBO DE PVC Ø 38
33. REDUCCION BUSHING GALVANIZADO Ø 50x38
34. LLAVE ECONOMIZADORA CON SEGURO ANTIRROBO HELVEY MOD. TV-105
36. VER 9
37. CODO 90°x13 Ø A R/INT.
38. VERTEDERO
39. CHAFETON
40. CONTRATUBERA
41. EMPAQUE DE HULE
43. COLADERA HELVEY No. 24
44. CODO DE PVC 45° x 50
50. NIPLE C/CORRIDA GALV. Ø 13 Ø 19
51. LLAVE DE MANGUERA FIG. 19 H CROMADA
61. CESPOL CROMADO Ø 38 DE REGISTRO BAIJO 6 AL FRENTE
62. ADAPTADOR DE PVC Ø 50

Especificaciones

- ☐ LAS VALVULAS Y LLAVES SERAN DE LA MARCA NIBCO
- ☐ LOS MUEBLES SERAN DE LA MARCA IDEAL STANDARD O SIMILAR
- ☐ LAS COLADERAS SERAN DE LA MARCA HELVEX
- ☐ LOS DESAGÜES SERAN DE PVC TIPO SANITARIO
- ☐ LAS ALIMENTACIONES SERAN DE COBRE O GALVANIZADA



	
GOBIERNO DEL ESTADO DE OAXACA 2016/2017	
INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA	
	
DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES	
NIVEL: ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ". LOCALIDAD: NEJAPA DE MADERO. MUNICIPIO: NEJAPA DE MADERO. DISTRITO: YAUTEPEC. REGION: SIERRA SUR.	PLANO N.º: HS. - 005 DPLA.4057
PROYECTO: UN AULA DIDACTICA Y SERIR. SANITARIOS	TIPO DE PLANO: MUEBLES DE BALSA PRESION
FECHA: AGOSTO -2019	DIBUJO: DIBUJO DE PLANO E. GUELLA ESTRUCTURA: REG. 6.10X8.100
ESCALA:	ACOTI:



POERIA
MAMPARA

METALICA A BASE DE MARCO DE LAMINA CAL. No.18 DE PE
TUBULAR DE SECCION 1" x 1 1/2"(25 x 38mm.) Y TABLE
DE LAMINA CAL. No.18 ACABADA CON PINTURA DE ESMALTE
COLOR SEGUN CRITERIO.
FLUADA A MARCO CON REMACHES "POP".

**BIBEL
SUPERIOR**

**BIBEL
INFERIOR**

A BASE DE PLACA DE REFUEZO DE LAMINA CAL. No. 11 DE LA SECCION 1 x 1 1/2" (25 x 38mm), SOLDADA A MARCO DE PUERTA, PERNO DE 3/8" (9,525 mm.), DE DIAMETRO Y 1 1/2" (38mm), DE LONGITUD SOLDADO A LA PLACA DE REFUEZO Y ANULO DE FIERRO. CAL. 3/16" (4,763mm), DE ESPESOR Y SECCION DE 1 1/2" x 1 1/2" (38,1mm x 38,1mm), DE DIAMETRO Y TRES BARREROS ARIALLADOS DE 1/32" (0,319mm), DE DIAMETRO, TONILLONIS. No. 10 x 1 1/2" DE CABEZA PLANA CON TAOLETE EXPANSIVO.

**FORNILLLOS
EXPANSIVO.**

METALICA / BASE DE MARCO DE LAMINA TROQUELEADA CAL. No.2 DE PERILL. TUBULAR DE SECCION $1\frac{1}{2}$ x $1\frac{1}{2}$ (25 x 25mm.) Y TABLERO DE LAMINA CAL. No.20 ACABADA CON PINTURA DE ESMALTE COLOR SEGUN CRITERIO. No.10x1 $1\frac{1}{2}$ DE CABEZA FIJADA A MARCO CON TORNILLOS Y ANULO DE SECCION PLANA CON TAPETE EXPANSIVO. Y ANULO DE SECCION $1\frac{1}{2}$ x $1\frac{1}{2}$ SOLERA DE $1\frac{1}{8}$ DE ESPESOR CON DISCAGA DE LIBRO DE 2".

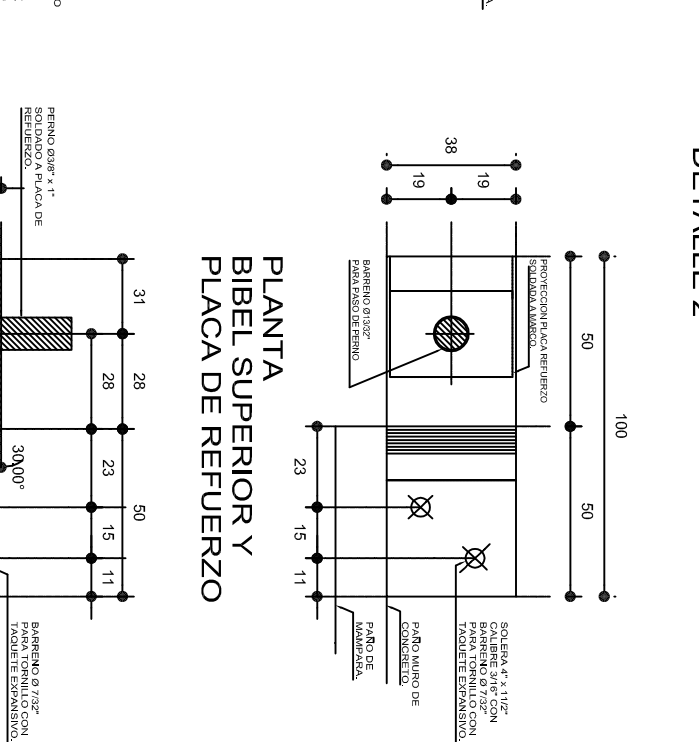
UTILIZAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA DIMENSIONES DE PUERTAS

RECTIFICAR COTAS EN OBRA.

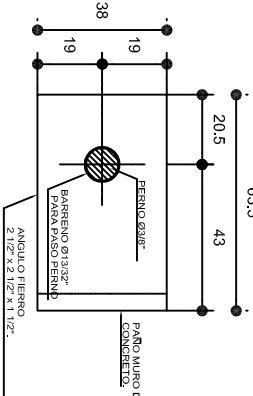
LAS DIMENSIONES DE MAMPARAS Y ENTRE LAS MISMAS, SERAN DE ACUERDO AL QUE INDIQUE EL PLANO ARQUITECTONICO DEL SANITARIO SEGUN SEA EL CASO.

EN SANTARIOS DE ALUMNOS DE JARDIN DE NIÑOS, CAPEP Y CENDIS, LA ALTURA DE LAS MAMPARAS SERA DE 1.50 m. S.N.P.T., Y LA PUERTA SERA DE 1.32 m.

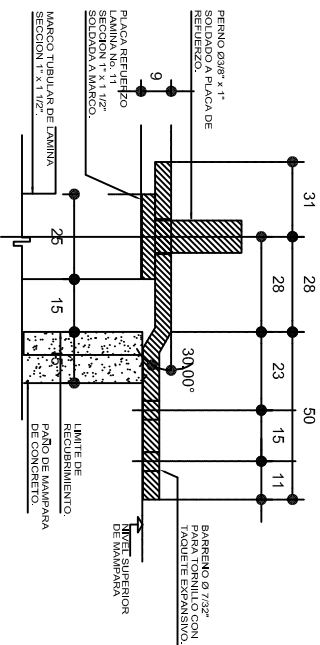
LA COTAS DE LOS DETALLES ESTAN DADAS EN MILIMETROS.



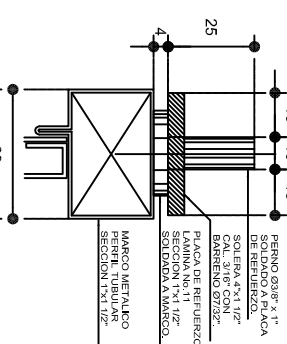
PLANTA
BIBEL INFERIOR Y ANGULO



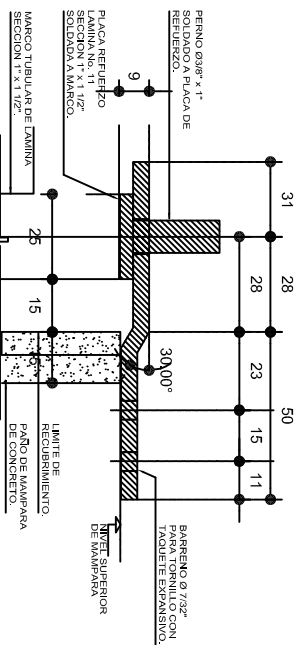
PLANTA
BIBEL SUPERIOR Y
PLACA DE REFUERZO



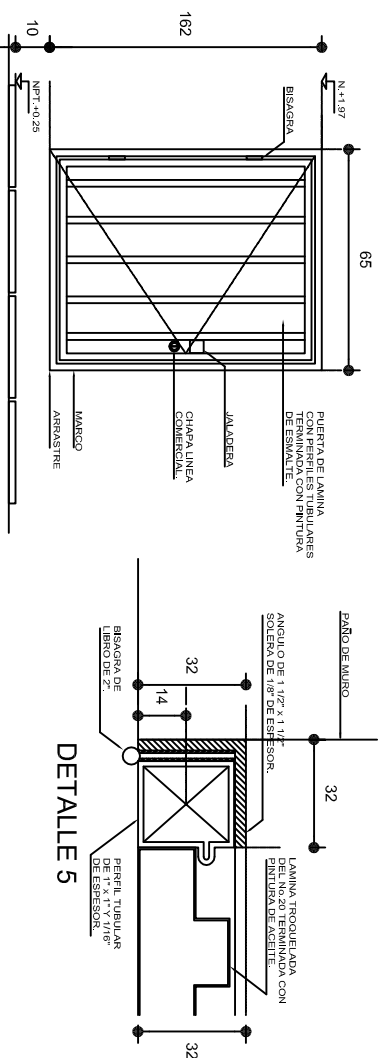
**CORTE TRANSVERSAL
BIBEL SUPERIOR**



BIBEL SUPERIOR

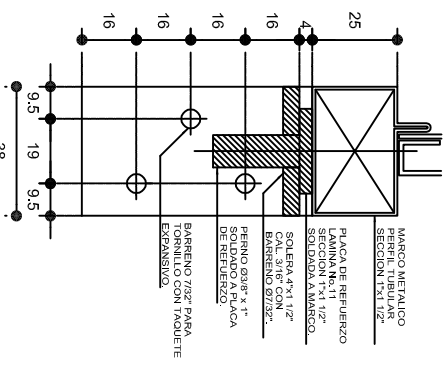




PLANTA PUERTA DE ACCESO AL DUCTO

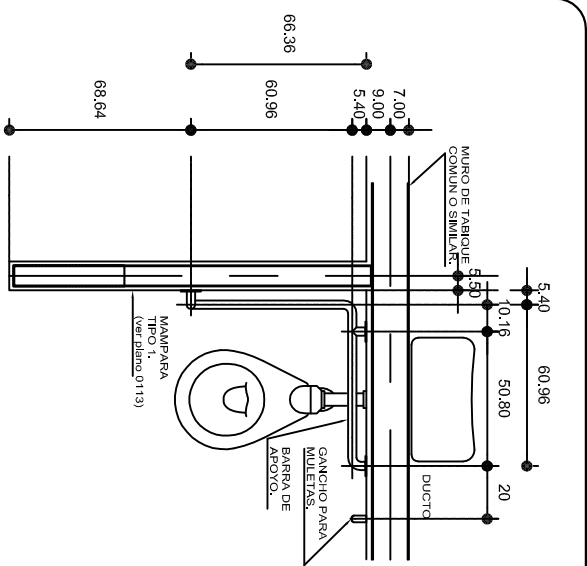


ALZADO PUERTA DE ACCESO AL DUCTO

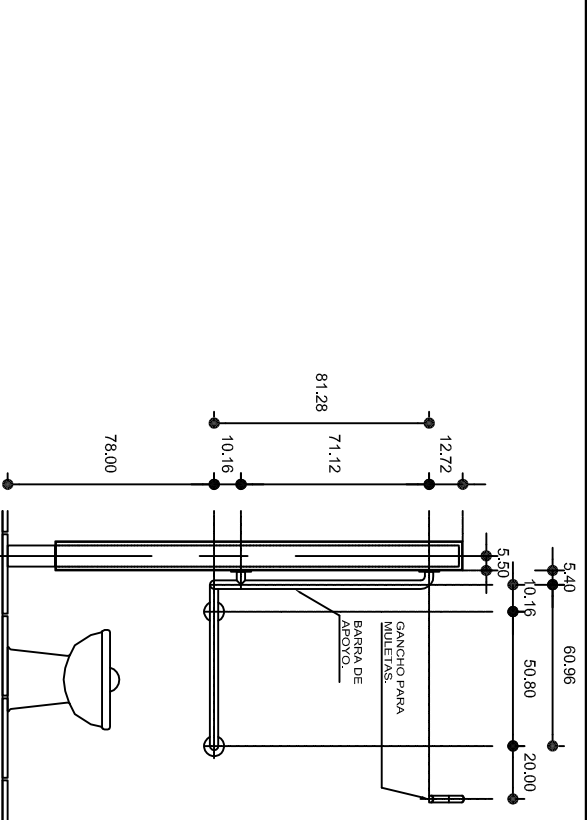
DETAILES DE BIBELES

CORTE TRANSVERSAL
BIBEL INFERIOR

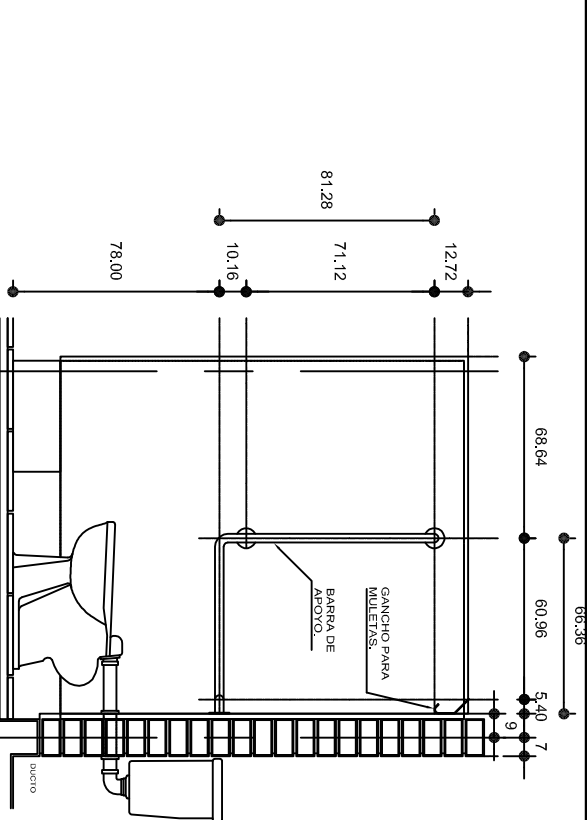
 GOBIERNO DEL ESTADO DE OAXACA 2016/2021		INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA		 Oaxaca QUINTOS CONSTRUYAMOS EL CAMBIO	
DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES					
NIVEL: ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ". LOCALIDAD: NEJAPA DE MADERO. MUNICIPIO: NEJAPA DE MADERO. DISTRITO: YAUTEPEC. REGION: SIERRA SUR.			PLANO N°: CM - 004 DPLA.4057 ESTRUCTURA AREA MAE. 82ELUA REG. 5.00X20.00 FECHA: AGOSTO - 2019		
PROYECTO: UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS		TIPO DE PLANO: PUERTA MAMPARA Y ACCESO AL DUCTO.			



PLANTA



ALZADO FRONTAL



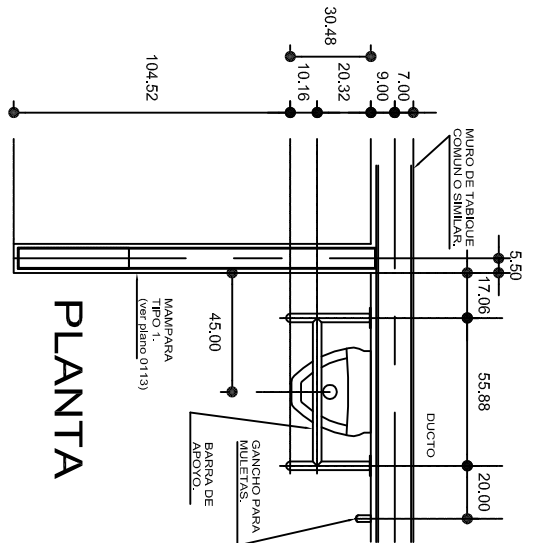
ALZADO LATERAL

ESPECIFICACIONES GENERALES

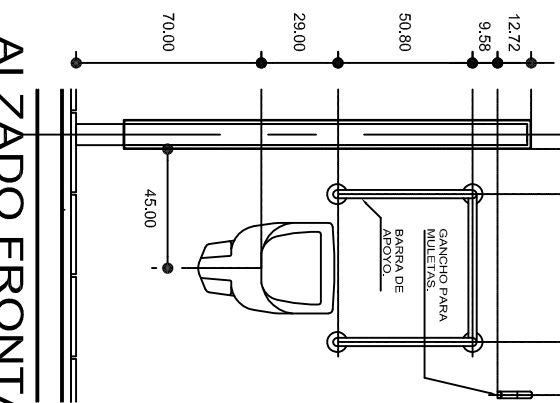
BARRAS LINEA COMERCIAL DE 1 1/4" (32 mm) DE DIAMETRO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304 CALIBRE No. 8 SUJETAS MAMPARAS Y MUROS CON BRIDAS DE 3" (76 mm.), EL CHAPETON SERA OPCIO- NAL A CRITERIO.

NOTAS GENERALES

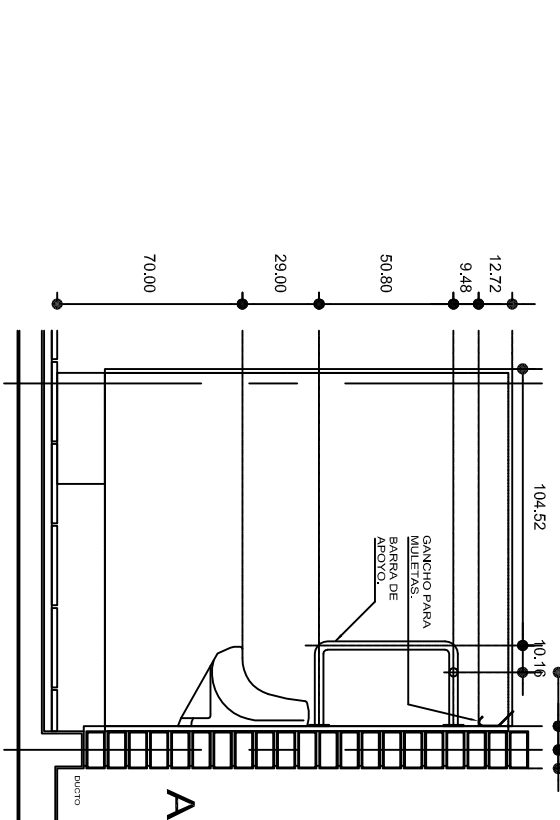
UTILIZAR ESTE PLANO UNICAMENTE PARA DIMENSIONES DE BARRAS.
RECTIFICAR COTAS EN OBRA.
LA SEPARACION DE BARRAS A MAMPARAS Y MUROS SERA DE 1 1/2" (38 mm.),
LA ALTURA DE LAS BARRAS SERA DE ACUERDO AL PROYECTO DE SANITARIOS,
Y A LAS DIFERENTES ALTURAS DE MUEBLES SEGUN NIVEL EDUCATIVO.
EN SANITARIOS DE ALUMNOS DE JARDIN DE NINOS, CAPEP Y CENDIS, LA ALTURA DE LAS MAMPARAS SERA DE 1.50 m. S.N.P.T.
LAS ALTURAS PARA MINGTORIOS SERA 40 cm. PARA JARDIN DE NINOS, 55 cm. PARA PRIMARIA Y 70 cm. PARA SECUNDARIAS Y NIVEL MEDIO SUPERIOR Y NIVEL SUPERIOR.
LAS COTAS ESTAN DADAS EN CENTIMETROS.



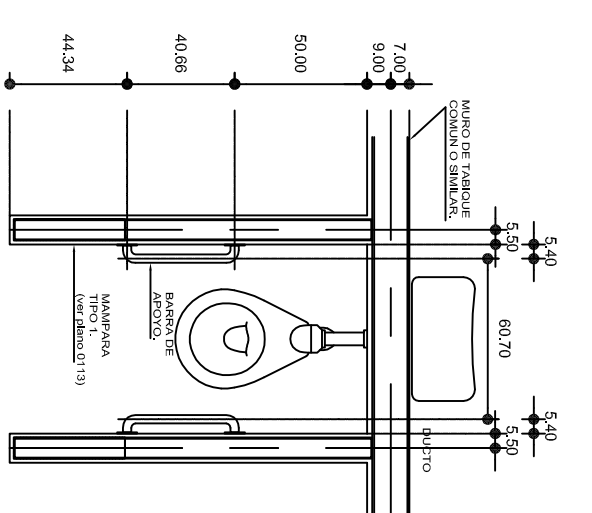
PLANTA



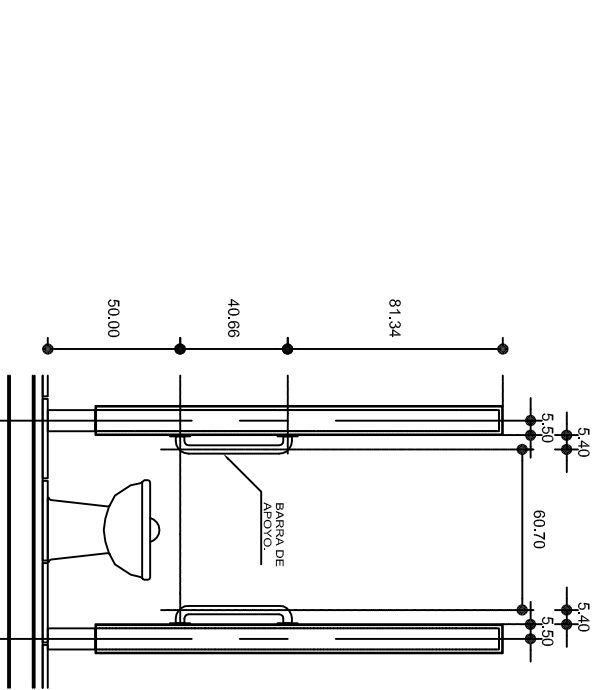
ALZADO FRONTAL



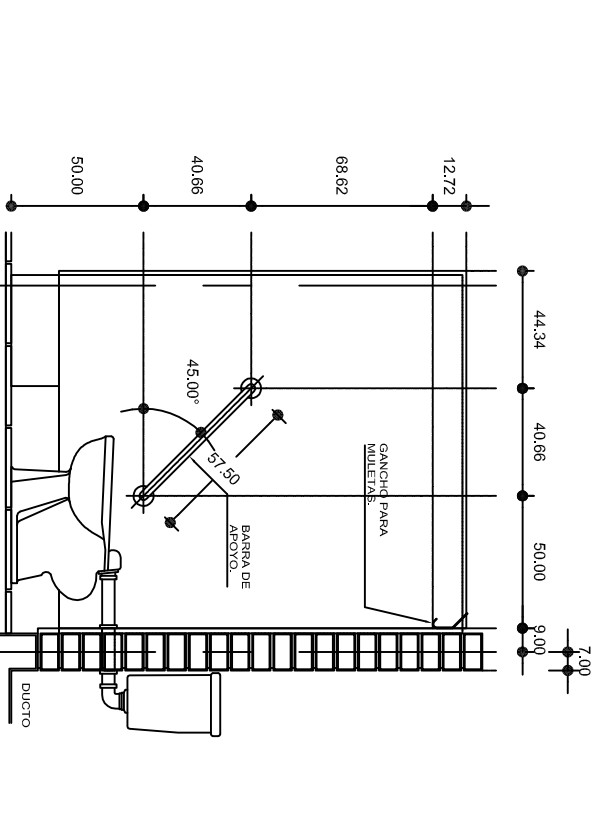
ALZADO LATERAL




PLANTA




ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL



INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA

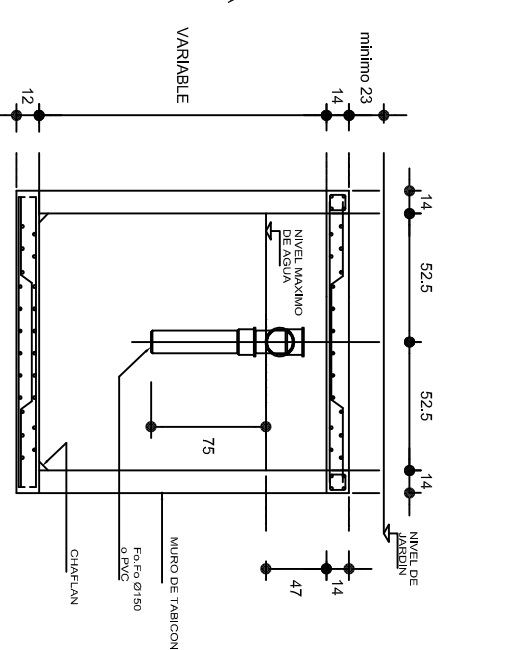
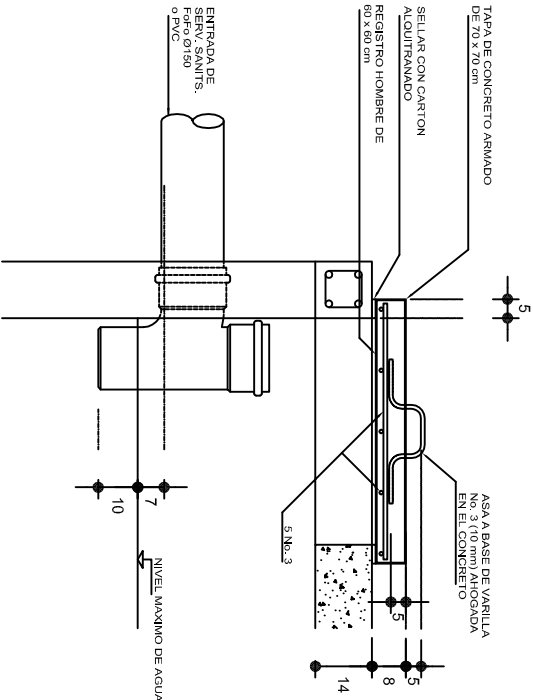
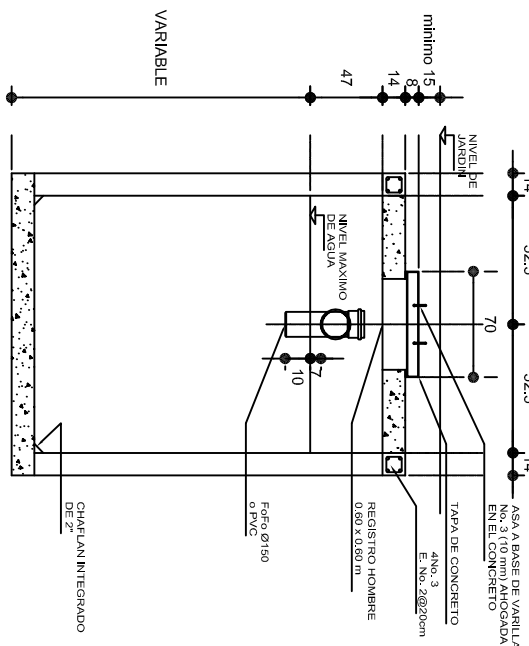
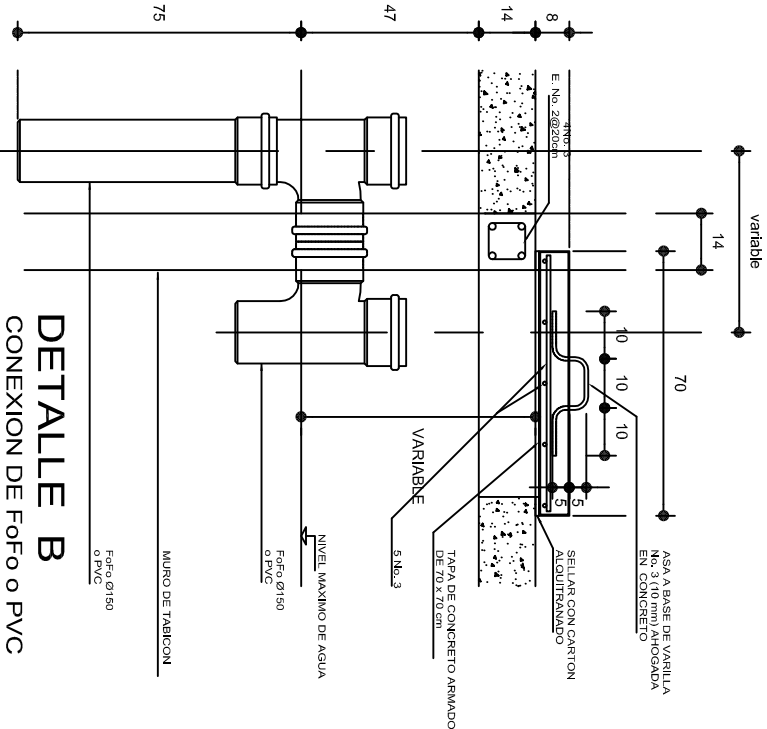
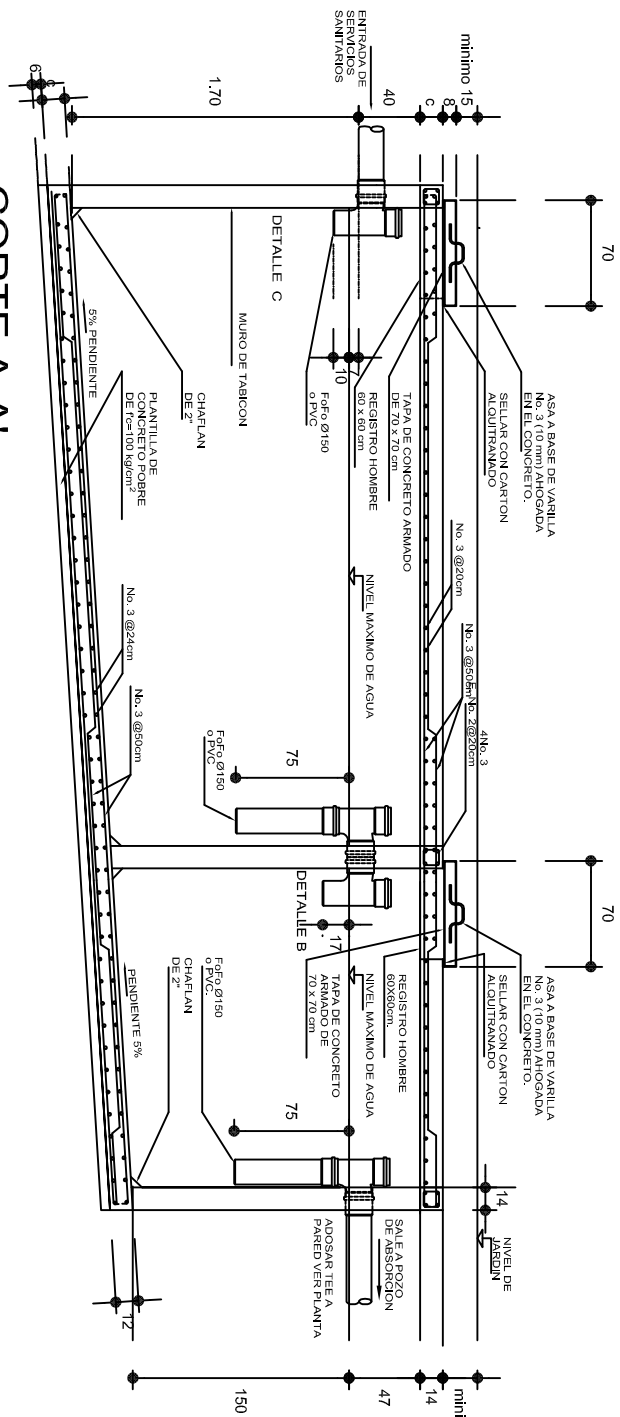
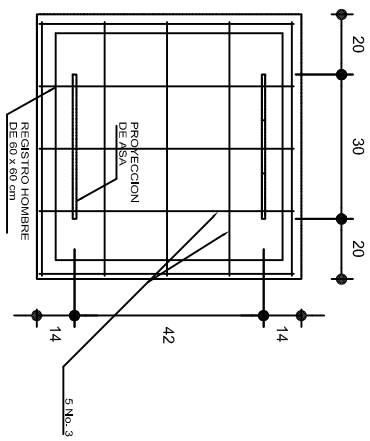
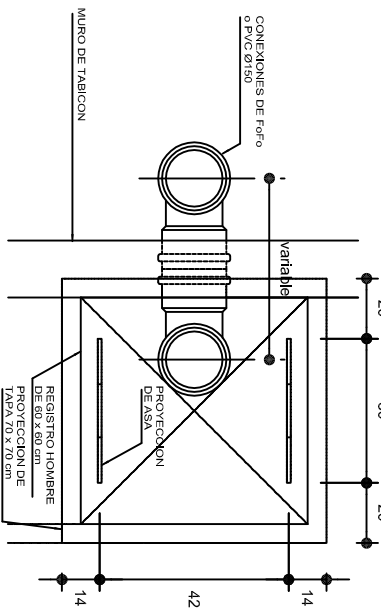
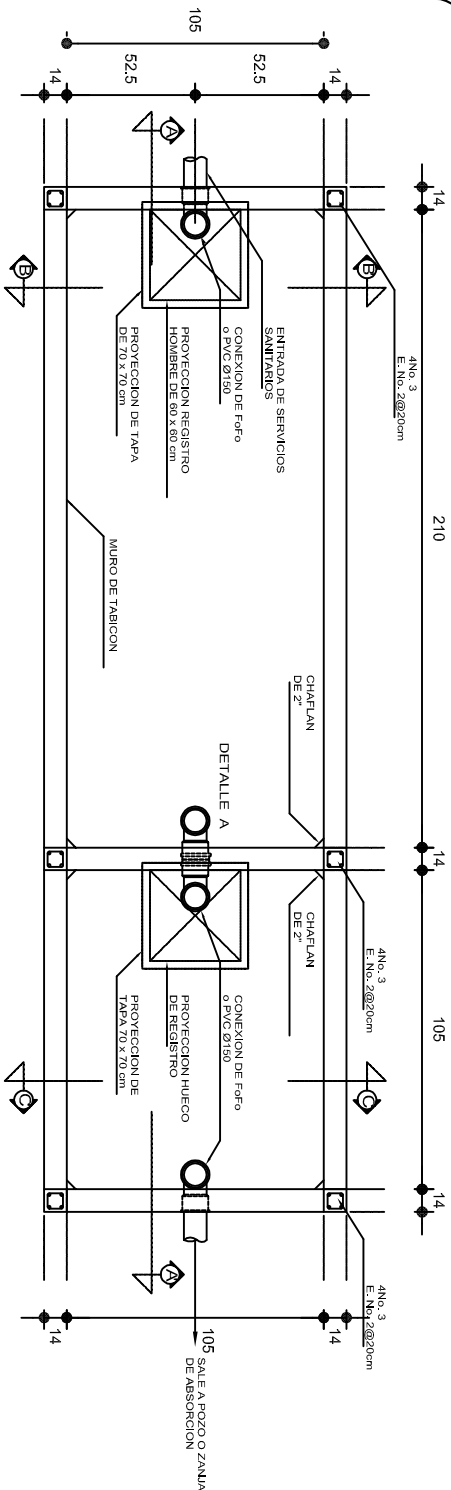


TIENDAS CONSTRUYENDO EL CAMBIO

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL:	ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ",	PLANO N°:	BD -001
LOCALIDAD:	NEJAPA DE MADERO,		DPLA.4057
MUNICIPIO:	NEJAPA DE MADERO,		ESTRUCTURA
DISTRITO:	YAUTEPEC,		ARO. MAE. BIELMA
REGION:	SIERRA SUR,		ESTRUCTURA
			REG. 6.00X8.00
			FEDER. 0 -2019
			ASOSIALE
			INDICADA
			CM.

PROYECTO:	UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS	TIPO DE PLANO:	BARRAS PARA DISCAPACITADOS
-----------	--------------------------------------	----------------	----------------------------



NOTAS GENERALES

UTILIZAR ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA LAS INSTALACIONES INDICADAS.

DIAMETROS DE TUBERIA EN MILIMETROS.

ACOTACIONES EN CENTIMETROS

PENDIENTE MAXIMA TUBERIA DE ENTRADA 2%.

LA VENTILACION SE LOGRA A TRAVES DE LOCALES SANITARIOS QUE SIRVE.

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL: ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ".
LOCALIDAD: NEJAPA DE MADERO.
MUNICIPIO: NEJAPA DE MADERO.
DISTRITO: YAUTEPEC.
REGION: SIERRA SUR.

PROYECTO: UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS

PLANO N°: OE - 003

DPLA.4058

DIRUTO: ARO. M.A.E. BIELMA

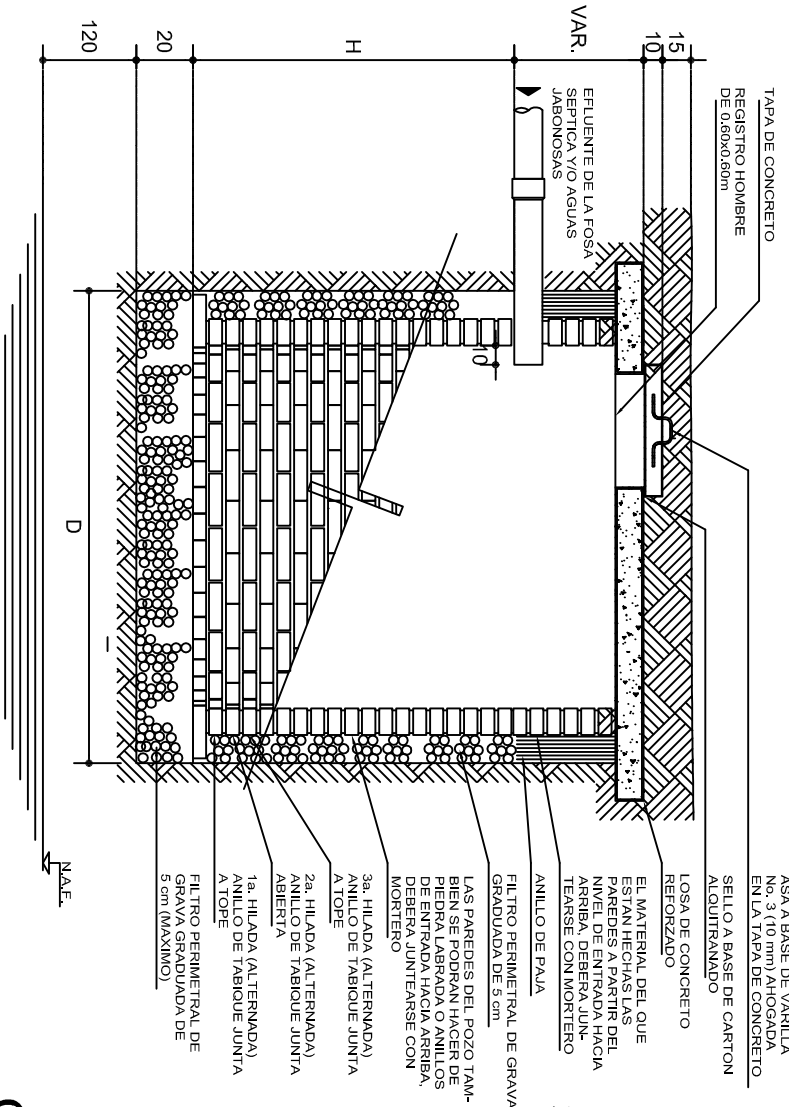
ESTRUCTURA: REG. 6.00x6.00

FECHA: AGOSTO-2019

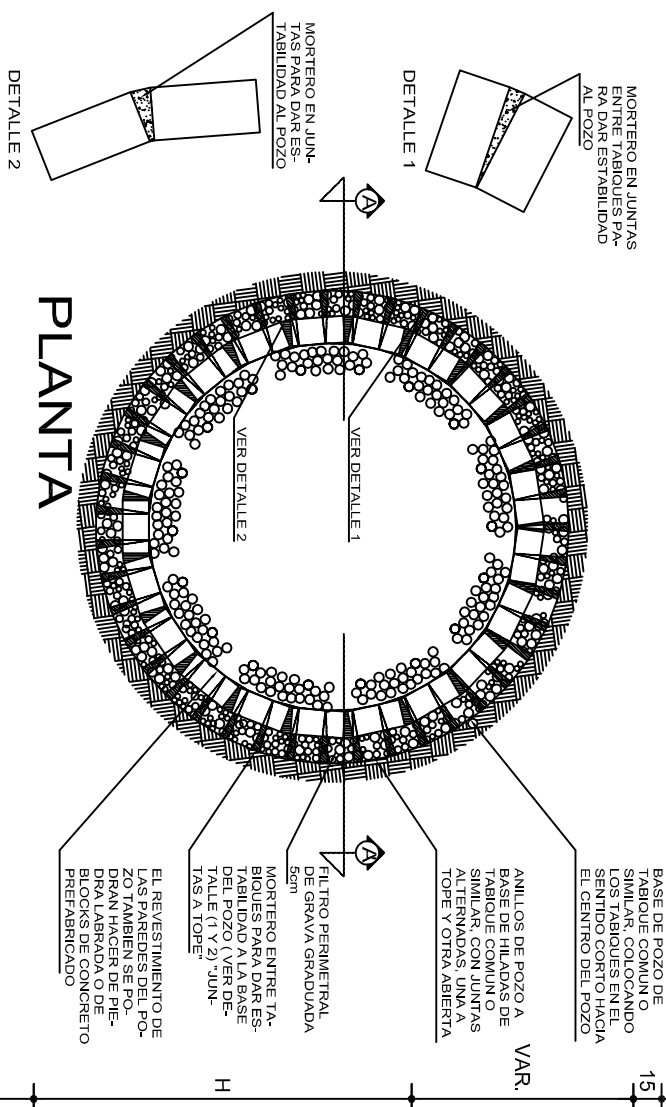
INDICADA: CM.

POZO DE ABSORCION

1a. POSIBILIDAD: PARA TERRENOS SUAVES (CON TABIQUES)



CORTE

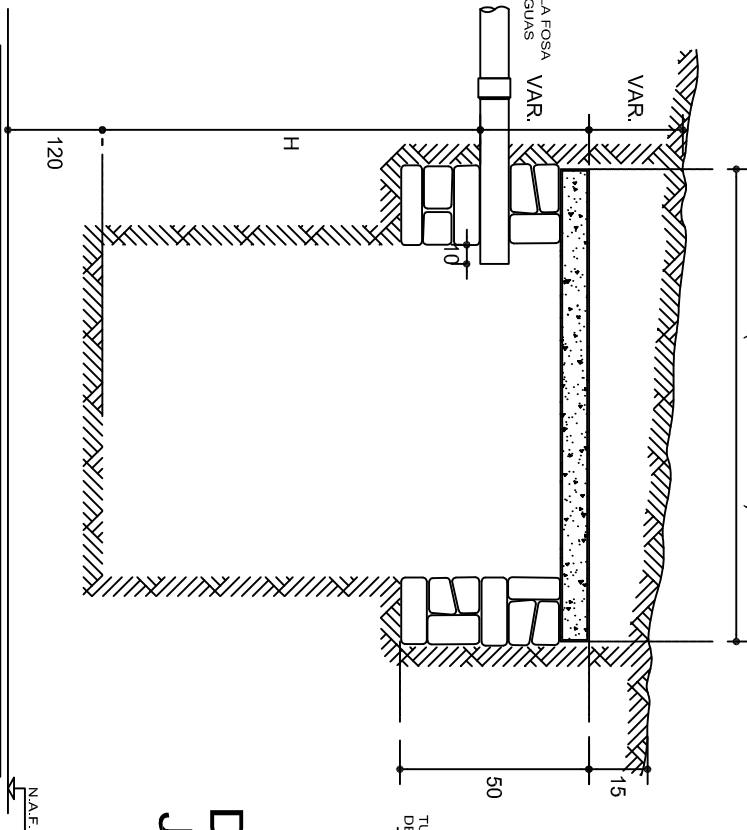


PLANTA

POZO DE ABSORCION

2a. POSIBILIDAD: PARA TERRENOS SEMIDUROS

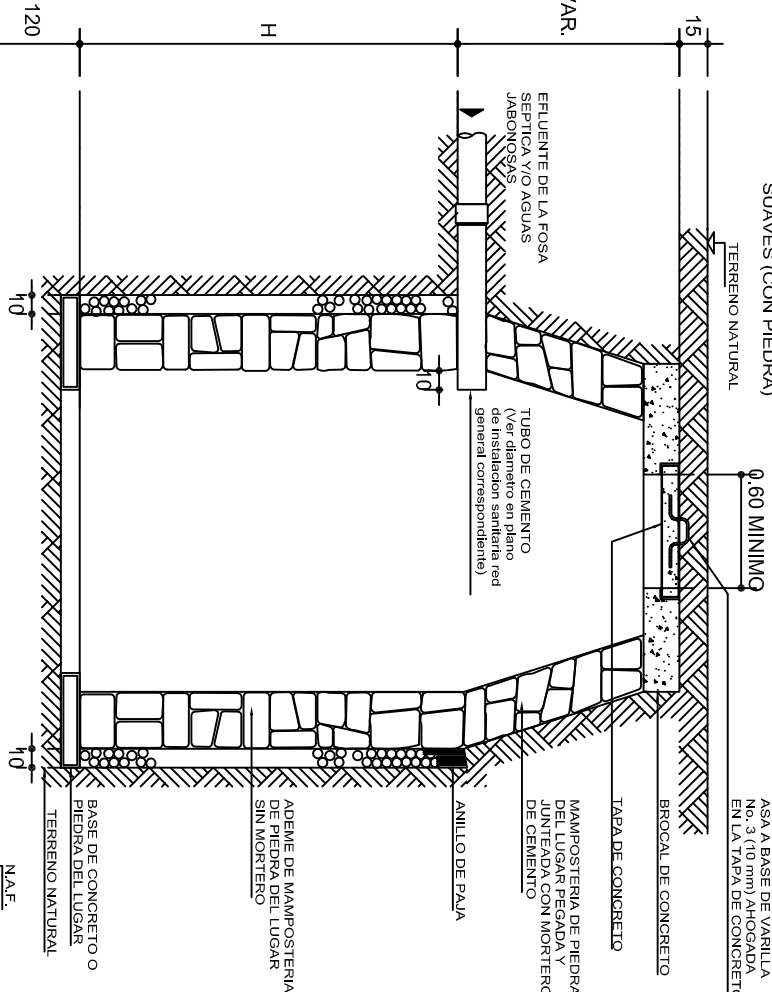
"D" (VER TABLA No.2)



CORTE

POZO DE ABSORCION

3a. POSIBILIDAD: PARA TERRENOS SUAVES (CON PIEDRA)



CORTE

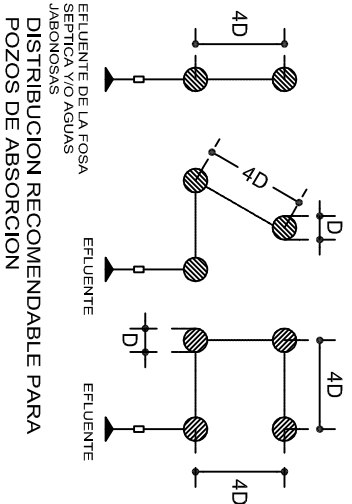


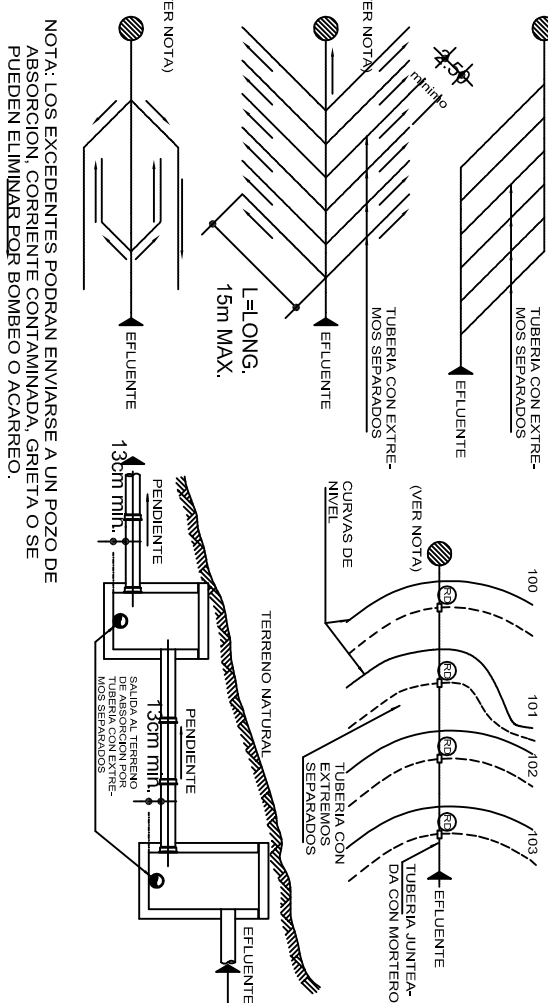
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

DETALLE DE JUNTA SEPARADA

DETALLE DE JUNTA SECA

DIAGRAMAS PARA TERRENOS PLANOS

ZANJA DE ABSORCION EN TERRENOS INCLINADOS

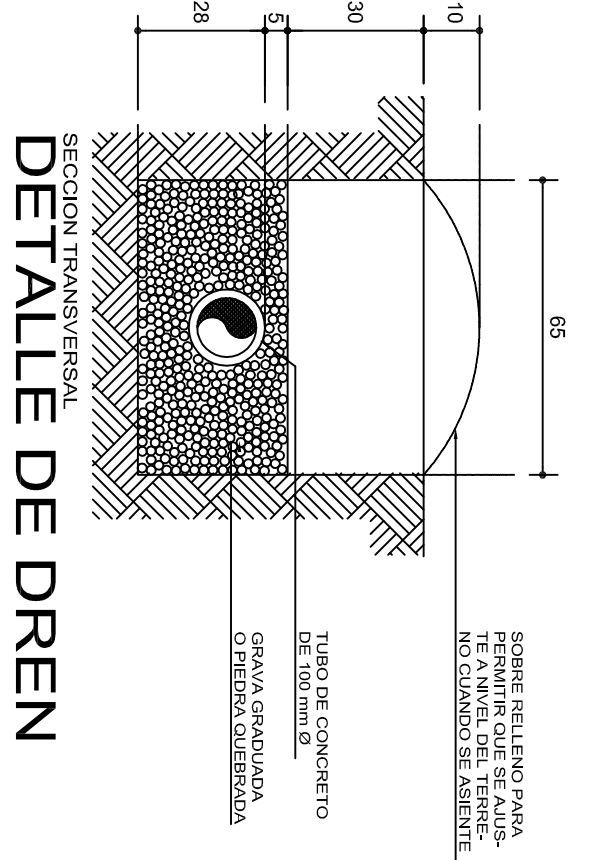
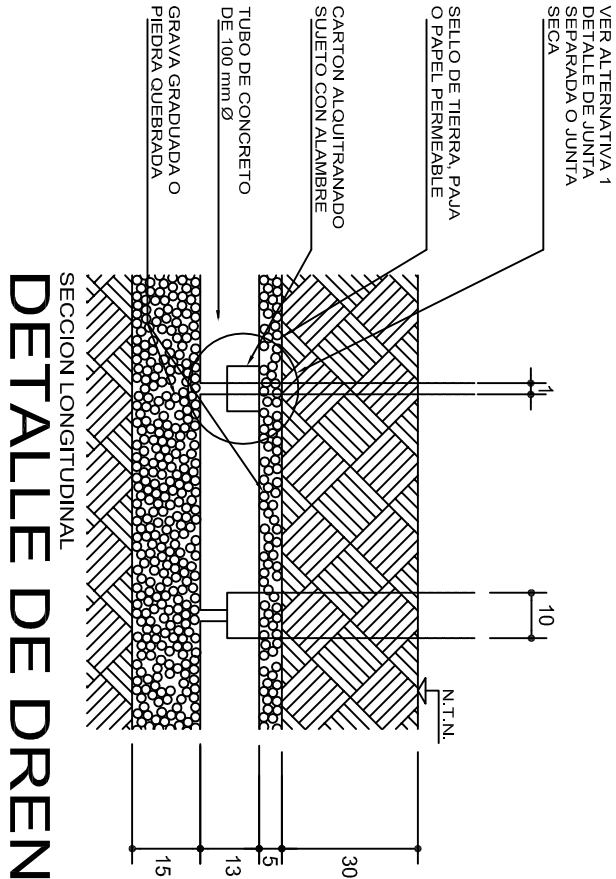


INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

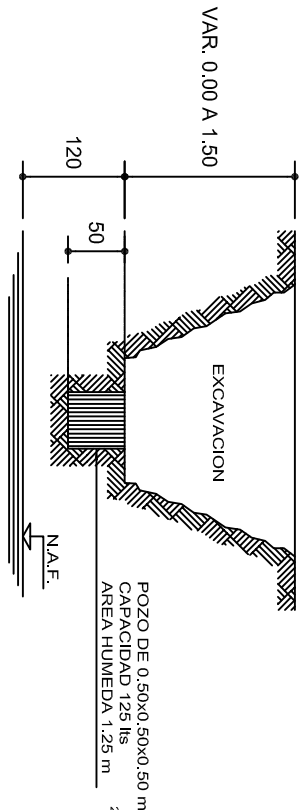
NIVEL:	ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ".
LOCALIDAD:	NEJAPA DE MADERO.
MUNICIPIO:	NEJAPA DE MADERO.
DISTRITO:	YAUTEPEC.
REGION:	SIERRA SUR.
PROYECTO:	UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS
TIPO DE PLANO:	POZO DE ABSORCION (1a PARTE)

PLANOT:	OE - 004
DPLA.4058	
ESTRUCTURA	ARO. MAE. BIELMA
ESTRUCTURA	REG. 6.00X8.00
FECHA:	2019
ACOSILO	CM.
INDICADA	CM.

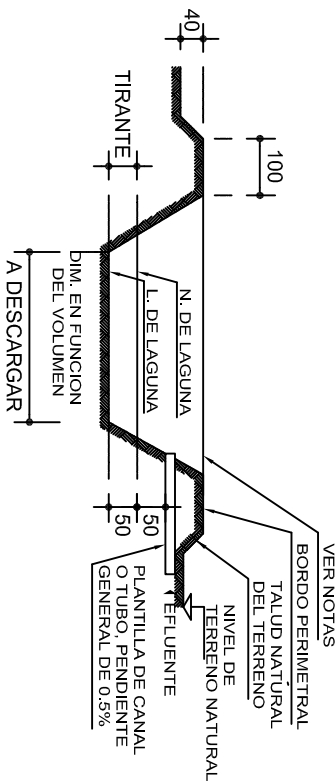


ZANJAS DE ABSORCION

CROQUIS TIPICO DE UNA ZANJA DE ABSORCION EN TERRENO SENSIBLEMENTE PLANO



INVESTIGACION DE LA CAPACIDAD DE ABSORCION DEL TERRENO



CORTE DE LAGUNA ARTIFICIAL DE EVAPORACION Y FILTRACION PARA VERTIDO DEL EFLUENTE DE POSTAS Y ESCUELAS VETERINARIAS

CUANDO SE UTILICE POZO DE ABSORCION

TABLA No.1

METODO

CAPACIDADES DE ABSORCION	
TIEMPO EN HORAS	CAPACIDAD DE ABS. EN lts/m2/día
4	600
6	400
8	300
12	200
16	150
20	120
24	100
28	86
32	75

① EN EL TERRENO DONDE VAN A QUEDAR LOS
POZOS DE ABSORCION o EL CAMPO DE FILTRACION
SE HACE UNA EXCAVACION DE 0.50x0.50x0.50m
(SUPERFICIAL PARA CAMPO DE OXIDACION Y
APROXIMADAMENTE A 1.50 m PARA POZOS DE ABSORCION)

AREA HUMEDA : 125 lts
CAPACIDAD : 125 lts

② LLENESE DE AGUA ESTE POZO Y DEJESE QUE
ABSORBA TOTALMENTE.

③ LLENESE POR SEGUNDA VEZ Y MIDASE EL
TIEMPO QUE EL AGUA ES ABSORBIDA TOTALMENTE.

④ CAPACIDAD DE ABSORCION DEL TERRENO :

4a.-ABSORCION DEL POZO = $\frac{125 \text{ lts}}{1.25 \text{ m}^2}$ =100 lts/m2/día.

4b.-CAPACIDAD DEL POZO EN 24hrs. =2,400 lts/m2/día.

4c.-ABSORCION = $\frac{2,400 \text{ lts/m2/día}}{\text{TIEMPO DE ABSORCION EN 2a. VEZ}}$

DATOS DE POZOS			
TIPO	DIAMETRO "D"(m)	PROF. "H"(m)	A R E A "A"(m2)
P1	1.50	1.50	8.85
P2	1.50	2.00	11.20
P3	1.50	2.50	13.55
P4	2.00	2.00	15.70
P5	2.00	2.50	18.85
P6	2.00	3.00	31.00
P7	2.50	2.00	20.60
P8	2.50	2.50	24.55
P9	2.50	3.00	28.50

AREA DE ABSORCION REQUERIDA

DIVIDIR EL VOLUMEN TOTAL DE AGUAS NEGRAS
Y JABONOSAS ENTRE LA CAPACIDAD DE
ABSORCION DEL TERRENO.

NUMERO DE POZOS REQUERIDOS

DIVIDIR EL AREA DE ABSORCION REQUERIDA
ENTRE EL AREA DEL POZO QUE SE PROPONE.

EJEMPLO :

CALCULAR EL NUMERO DE POZOS REQUERIDOS
PARA DESCARGAR 9000 lts/día SI LA
CAPACIDAD DE ABSORCION DEL TERRENO ES
DE 200 lts/m2/día

a)AREA DE ABSORCION REQUERIDA

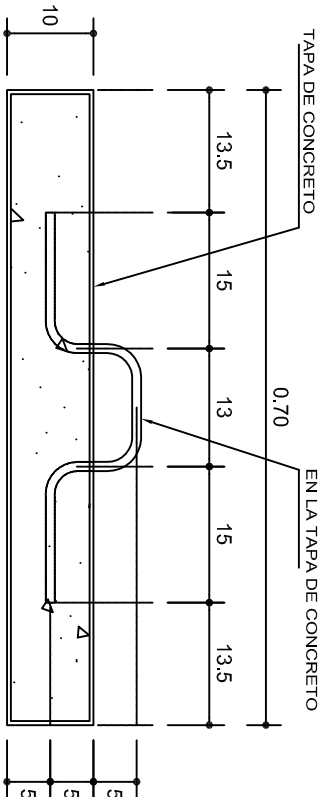
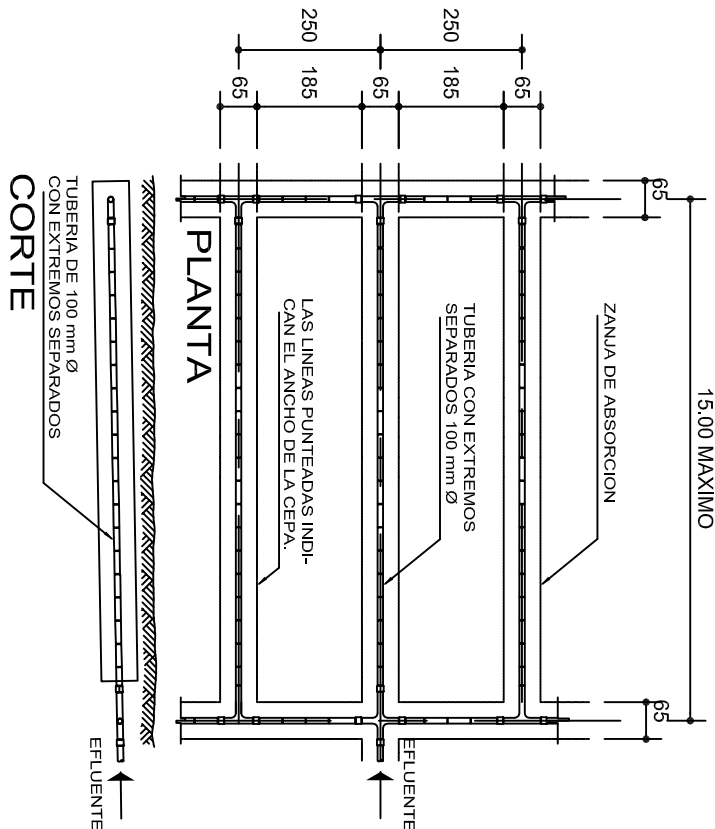
$\frac{9,000}{200}$ =45 m²

b)NUMERO DE POZOS TIPO P-2

$\frac{45}{11.20}$ =4.02 =4 POZOS P-2

c)NUMERO DE POZOS TIPO P-6

$\frac{45}{31}$ =2.04 =2 POZOS P-6



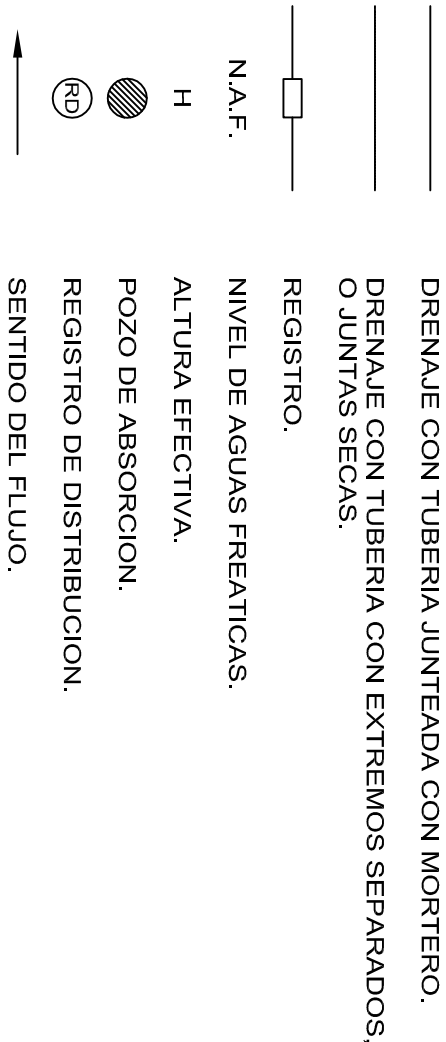
DETALLE DE TAPA

	INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA	
DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES		
NIVEL : LOCALIDAD: NEJAPA DE MADERO. MUNICIPIO: NEJAPA DE MADERO. DISTRITO: YAUTEPEC. REGION: SIERRA SUR.	ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ". CONSTRUIMOS EL CAMBIO	PLANOT: OE - 005 DPLA.4058 ESTRUCTURA ARO. MAE. BIELMA ESTRUCTURA REG. 6.00X8.00 FECHA: 2019 ASISTENTE INDICADA: CM.
PROYECTO: UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS	TIPO DE PLANO: POZO DE ABSORCION (2a PARTE)	

ESPECIFICACIONES GENERALES

- PARA DRENAJE USAR TUBERIA DE 6" (Ø 150 mm O INDICADA).
- LA PENDIENTE GENERAL DE LA RED DEBERA SER DEL 0.6 % O INDICADA.
- NO SE CUBRIRA LA TUBERIA HASTA QUE EL SUPERVISOR REVISE Y ACEPTE LAS JUNTAS, ALINEAMIENTOS Y PENDIENTE DE LA MISMA.
- LOS NIVELES INDICADOS EN LOS REGISTROS CORRESPONDEN A LA PLANTILLA DEL TUBO DE SALIDA (COTA DE ARRASTRE) INDICADA EN METROS.
- APLANAR Y PULIR CON MORTERO EL INTERIOR DE LOS REGISTROS, REDONDEANDO LAS ARISTAS.
- EL POZO DE ABSORCION SE LOCALIZARA A UNA DISTANCIA HORIZONTAL MINIMA DE 15.00 m DE CUALQUIER FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.
- EL FONDO DEL POZO DE ABSORCION SE PROCURARA QUE ESTE A UNA DISTANCIA VERTICAL DE 1.20 m ARRIBA DEL NIVEL FREATICO.
- LOS DIAMETROS DE TUBERIAS SE INDICAN EN MILIMETROS, SOBRE LA LINEA.
- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
- LA LONGITUD "L" Y EL NUMERO DE DRENES ESTARA DADO POR EL PROYECTO CORRESPONDIENTE.
- LA LOCALIZACION DEL POZO DE ABSORCION SE HARA DE ACUERDO CON LA TOPOGRAFIA GENERAL DEL TERRENO.

SIMBOLOGIA



NOTAS GENERALES

CALCULO DE LONGITUD DE TUBERIA PARA ZANJAS DE ABSORCION:

DATOS :

V=VOLUMEN DEL EFLUENTE EN LTS/DIA.
C=CAPACIDAD DE ABSORCION DEL TERRENO EN LTS/m2/DIA.
P=PERIMETRO MOJADO = 2A+ B =2 x 0.28 + 0.65 = 1.21 m

SOLUCION :

a)DIVIDIENDO $\frac{V}{C}$ =A (AREA NECESARIA DE ABSORCION).

b)DIVIDIENDO $\frac{A}{P}$ =LT (LONGITUD TOTAL DE LAS ZANJAS).

EJEMPLO :

ENCONTRAR LA LONGITUD NECESARIA DE LAS ZANJAS DE ABSORCION PARA 9,000 LTS DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS PARA UN TERRENO QUE TIENE UNA CAPACIDAD DE ABSORCION DE 200 LTS/m2/DIA.

V=9,000 LTS/DIA
C=200 LTS/m2/DIA
P=1.21 m

A=9000/200=45m2

45

LT= $\frac{1.21}{45}$ =37.19 m (LONGITUD TOTAL DE LAS ZANJAS).

RECOMENDACIONES PARA POZOS DE ABSORCION :

EN TERRENOS DURES, PROFUNDIZAR HASTA ENCONTRAR UNA CAPA PERMEABLE o UNA GRIETA.

EN TERRENOS SUAVES, REVESTIMIENTO DE PIEDRA o TABIQUE (VER POSIBILIDADES 1 y 3).

INSTALAR EL POZO FUERA DE TRANSITO DE PERSONAS Y VEHICULOS.

RELLENAR CUANDO SEAN ABANDONADOS.

LAGUNA ARTIFICIAL DE EVAPORACION Y FILTRACION

- 1) CAPACIDAD MINIMA 10 m3.
- 2) PROFUNDIDAD MINIMA=0.50 m ABAJO DEL NIVEL DE DESCARGA DEL CANAL O TUBO.
- 3) UNICAMENTE SE DESCARGARA A ESTA LAGUNA AGUAS SERVIDAS DE LA ZONA DE POSTA. EVITANDO LA ENTRADA DE AGUAS PLUVIALES DE AZOTEA Y DE ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL.
- 4) LA SUPERVISION DECIDIRA EL LUGAR EXACTO DE LA LAGUNA, TOMANDO EN CUENTA LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO (PARTE MAS BAJA) Y LA DIRECCION DE LOS VIENTOS DOMINANTES.
- 5) EN TERRENOS IMPERMEABLES:
 - a) DISMINUIR EL TIRANTE DE LA LAGUNA Y AUMENTAR LA DIMENSION PERIMETRAL, PARA AYUDAR A LA EVAPORACION.
 - b) CONSTRUIR DOS LAGUNAS PARA QUE CERRANDO EL CANAL ALIMENTADOR DE UNA DE ELLAS, PODER DESAZOLVARLA Y UTILIZAR EL MATERIAL COMO FERTILIZANTE, LA OTRA ESTARIA EN FASE DE LLENADO.
- 6) RELLENAR CUANDO SEAN ABANDONADOS.

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA

JIUNTOS CONSTRUIAMOS EL CAMBIO

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL : ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ".

LOCALIDAD: NEJAPA DE MADERO.

MUNICIPIO: NEJAPA DE MADERO.

DISTRITO: YAUTEPEC.

REGION: SIERRA SUR.

PROYECTO: UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS

TIPO DE PLANO: NOTAS Y ESP. DE POZO DE ABSORCION

PLANO N°: OE - 006

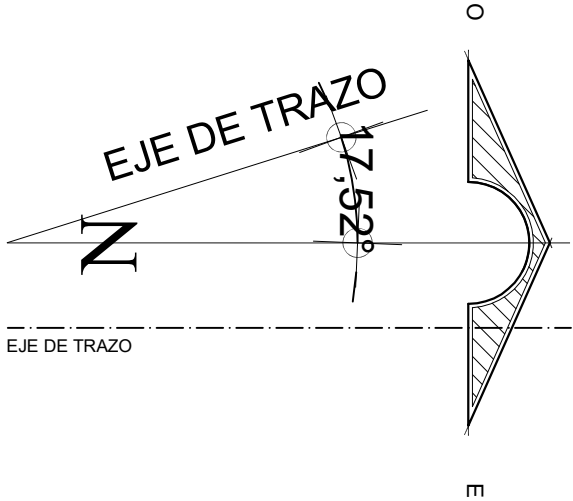
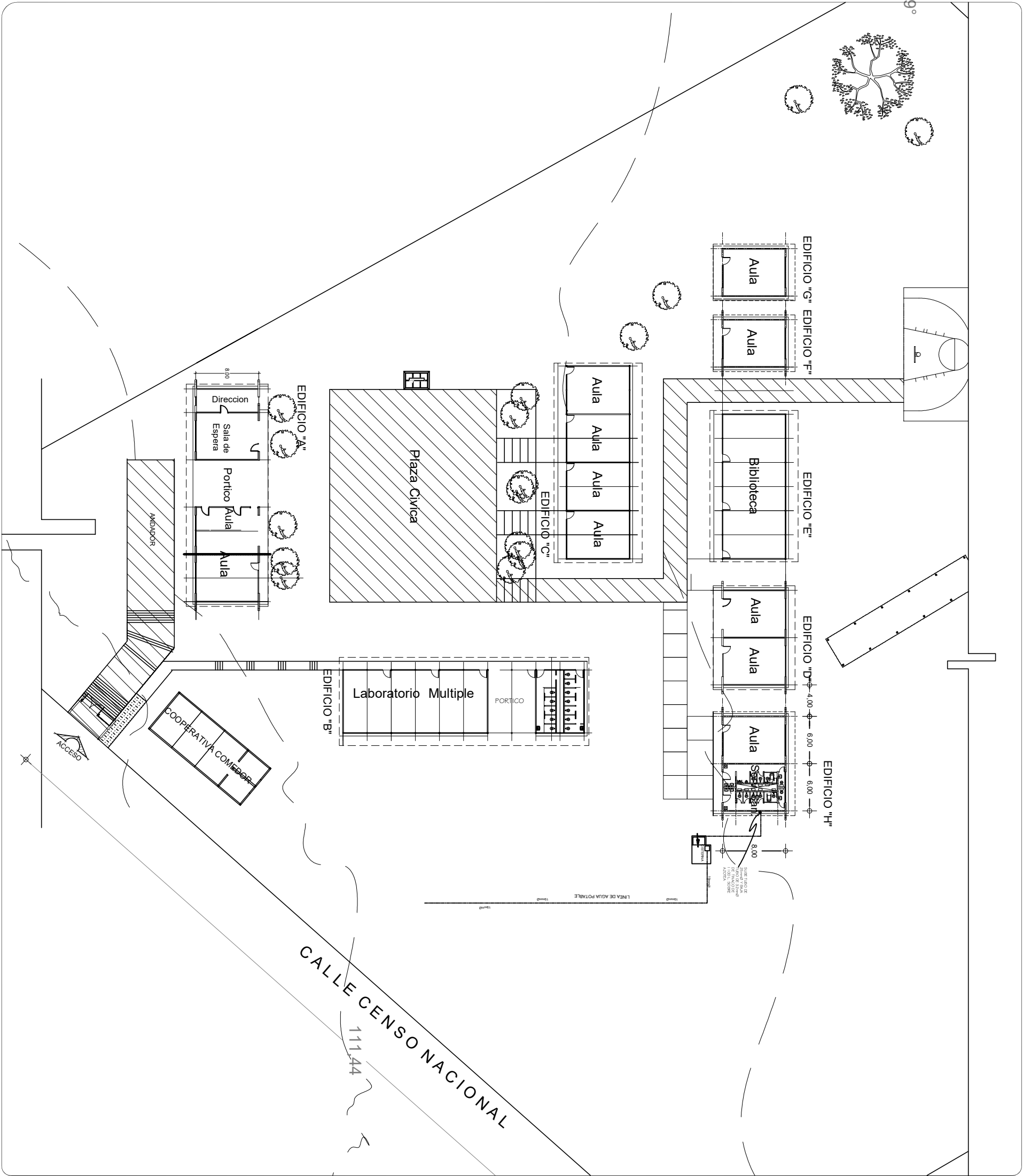
DPLA.4058

ESTRUCTURA ARO. MAE. BIELMA

ESTRUCTURA REG. 6,00X8,00

FECHA: AGOSTO - 2019

ESCALA: ACOIT



SIMBOLOGIA

- TUBO DE COBRE TIPO M. DEL DIAMETRO INDICADO EN ETAPA
- VALVULA DE COMPUERTA MARCA UIRREA DE 38 MM.
- REGISTRO DE 40X40X50 cmts. CON BLOK DE CEMENTO.
- TAPA DE CONCRETO F. 150 KG/CM². MARCO Y CONTRAMARCO.
- CISTERNA EN ETAPA

PRUEBAS: CON AGUA A UNA PRESION EQUIVALENTE A 50 M. COLUMNA DE AGUA (5 kg/cm²) MEDIDA SOBRE EL PUNTO MAS ALTO DEL TRAMO QUE SE PRUEBA Y SOSTENIDA CUANDO MENOS DURANTE 2 HORAS.

NOTAS:

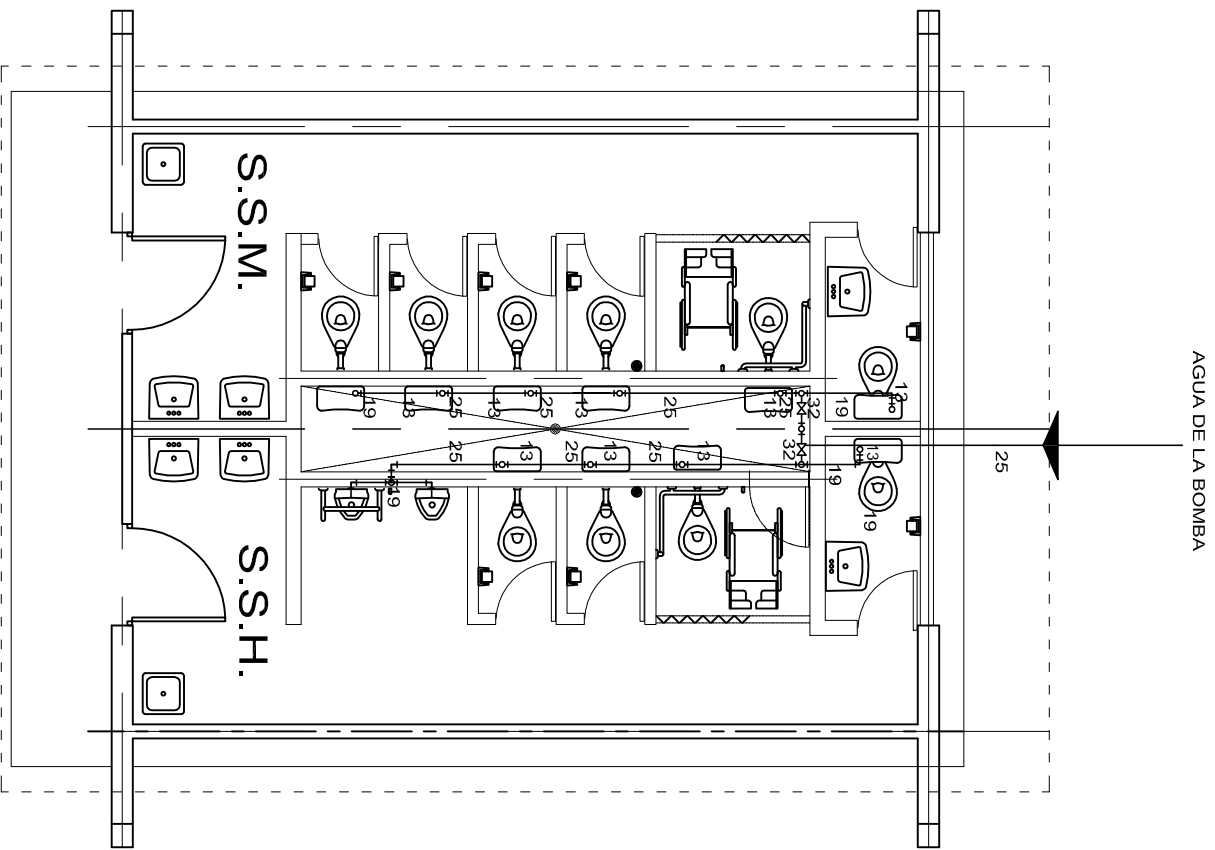
- LOS RAMALES DE DISTRIBUCION QUEDARAN INSTALADOS EN FORMA OCULTA, CON FACIL ACCESO PARA SU INSPECCION Y MANTENIMIENTO.
- PARA EVITAR QUE LAS TUBERIAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS DEBERAN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER CONECTADOS LOS EDIFICIOS O ACCESORIOS
- TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION EN RAMALES SE HARAN USANDO CONEXIONES. EVITANDO DOBLAR LA TUBERIA.
- NO CUBRIR LAS TUBERIAS HASTA QUE EL SUPERVISOR DE C.A.P.C.E.O. REVISE Y ACEPTE LAS JUNTAS, ALINEAMIENTO Y PRUEBA DE LA MISMA.
- DONDE SE INDIQUE LA TUBERIA SE PROTEGERA REQUIRIENDOLA CON CONCRETO HIDRAULICO.

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA

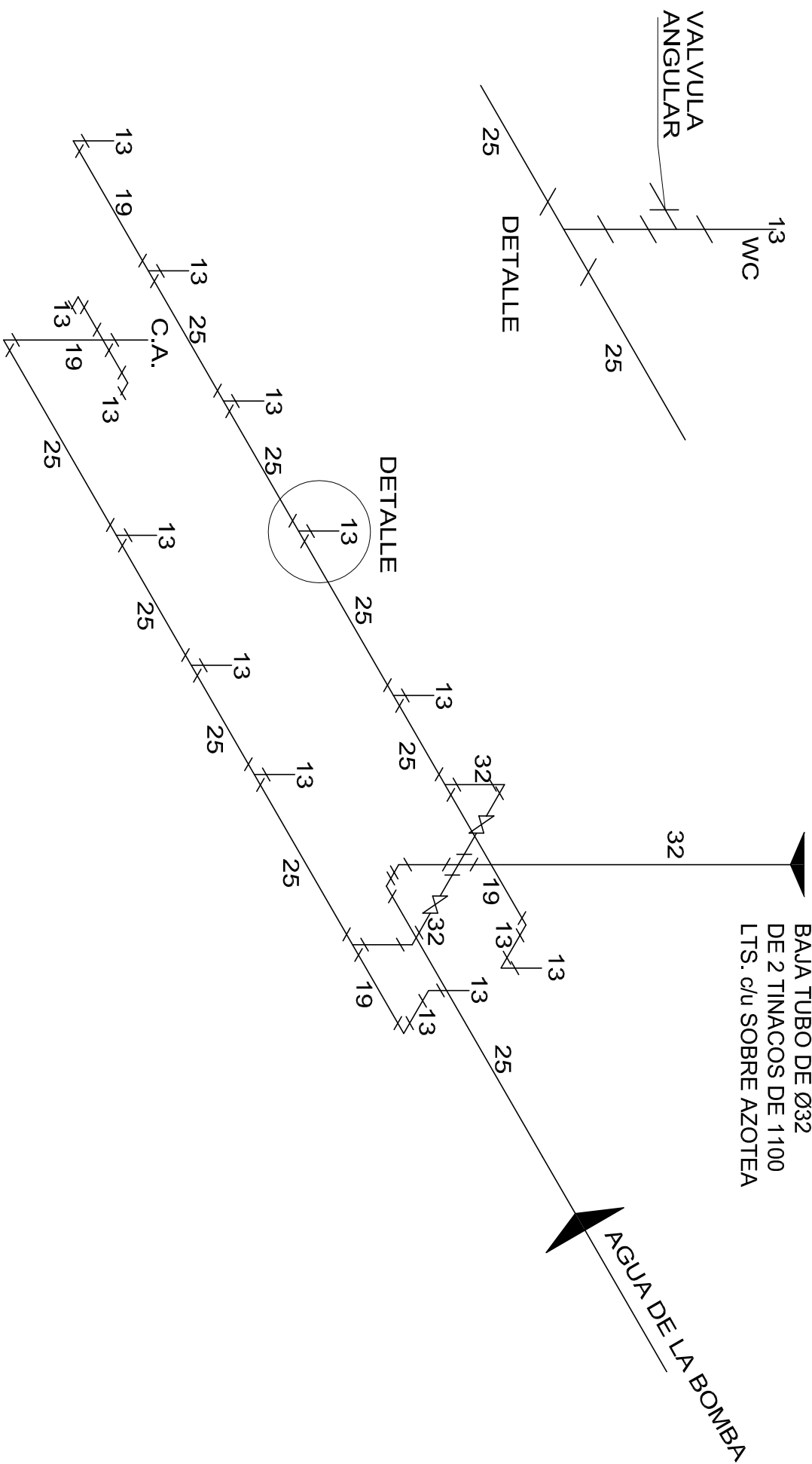
JUNTOS CONSTRUIAMOS EL CAMBIO

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL:	ESG. "FRANCISCO I. MADERO"	PLANO N°:	PC-004
LOCALIDAD:	NEJAPA DE MADERO	DIBUJO:	AÑO PATRICIO ZUVALETA
MUNICIPIO:	NEJAPA DE MADERO	ESTRUCTURA:	REGIONAL
DISTRITO:	VAUTEPEC	FECHA:	AGOSTO 2019
REGION:	SIERRA SUR	ESCALA:	ACOT:
PROYECTO:	RED HIDRAULICA EXTERIOR	1 : 200	MTS
REVISOR:	JEFE DE LA UNIDAD DE DISEÑOS Y PROYECTOS.	VERIFICADOR:	JEFE DE LA UNIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA
ING. JOSE LUIS CRUZ AGUIRRE	ARO. MARCO A. ESCOBAR BIELVA	VALIDADOR:	DIRECTOR DE CONSTRUCCION EDUC.
		ARO. JOSE MANUEL PINON SANTIAGO	

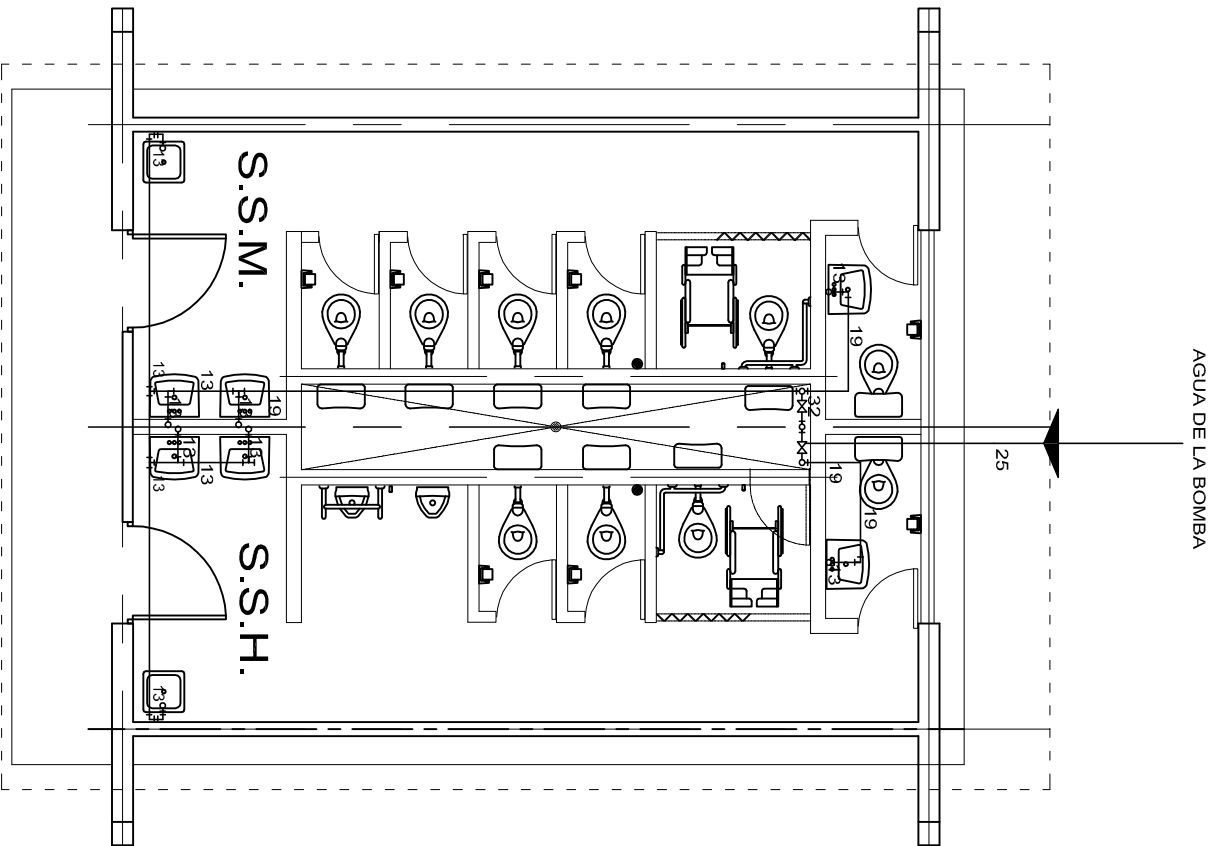


PLANTA ARQUITECTONICA
ESC. 1 : 75

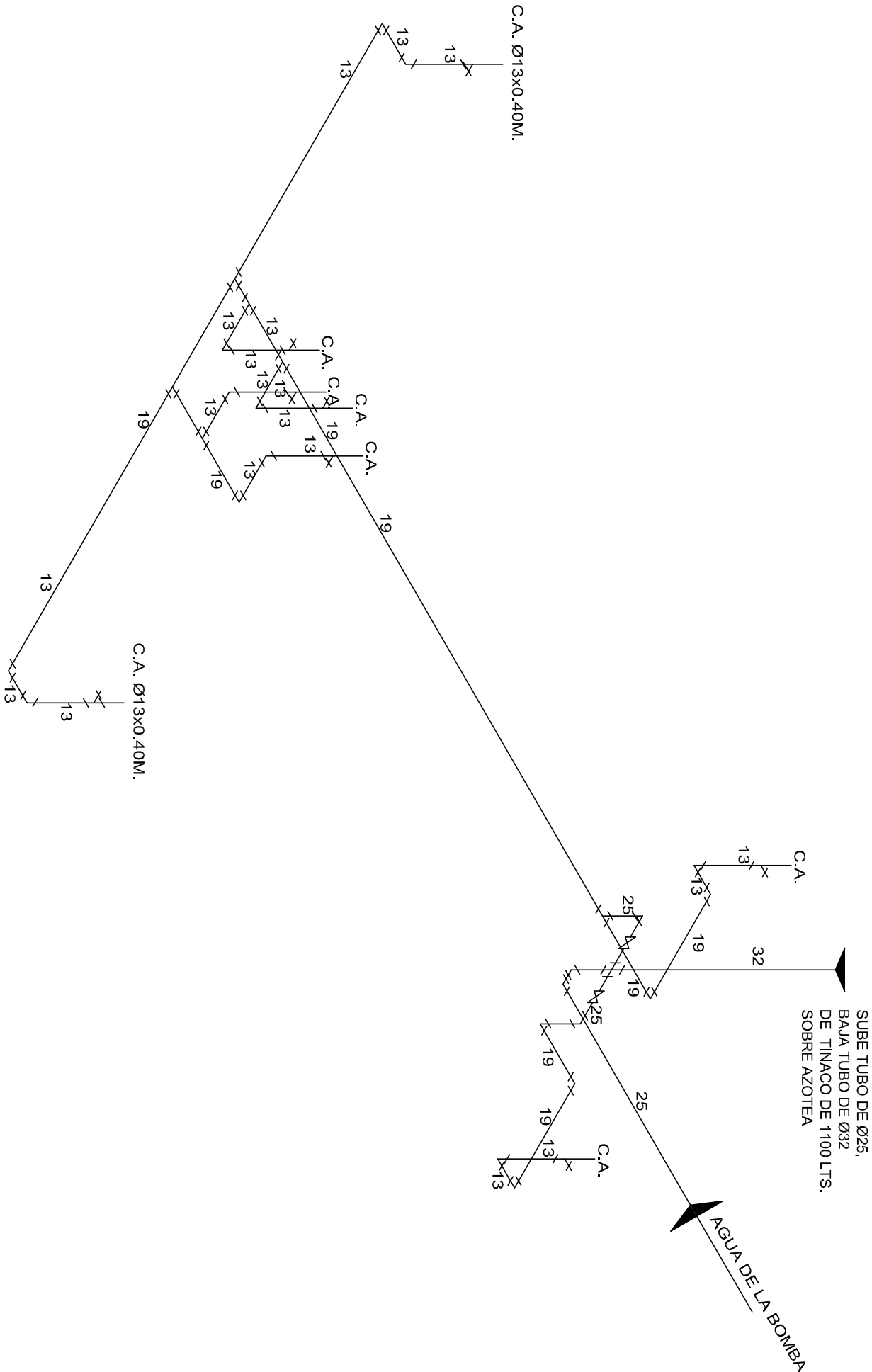


ISOMETRICO
INSTALACION HIDRAULICA

INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA	
DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES	
PROYECTO: SERVICIOS SANITARIOS	
TIPO DE PLANO: INSTALACION HIDRAULICA (SANITARIOS)	
NIVEL : ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ", LOCALIDAD: NEJAPA DE MADERO, MUNICIPIO: NEJAPA DE MADERO, DISTRITO: YAUTEPEC, REGION: SIERRA SUR.	
PLANO N°: HS - 001	
DPLA.4057	
Estructura	
ARO. M.A.E. BIELMA	
Estructura	
REG. 6.00X8.00	
FECHA: AGOSTO - 2018	
AUTOR: G.M.	



PLANTA ARQUITECTONICA
ESC. 1:75



ISOMETRICO
INSTALACION HIDRAULICA

GOBIERNO DEL ESTADO DE OAXACA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

2015-2023

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA

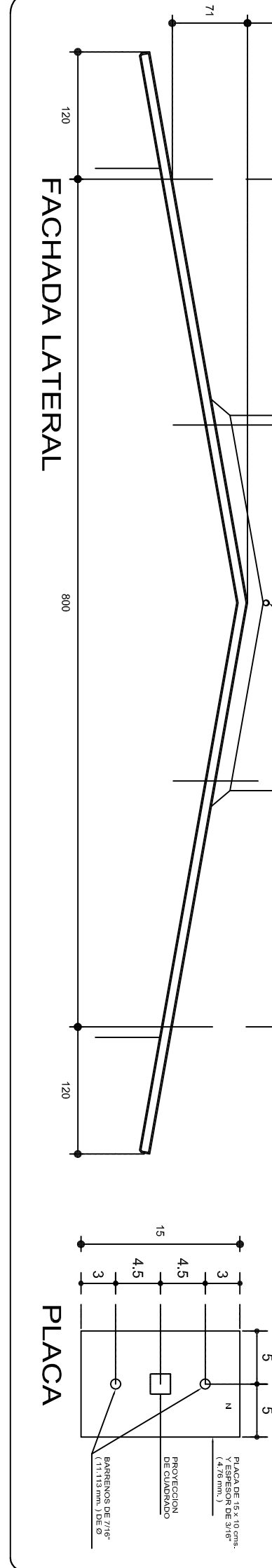
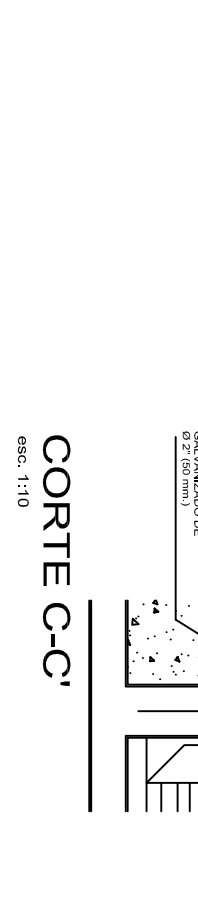
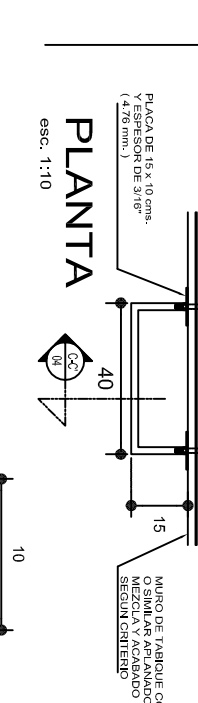
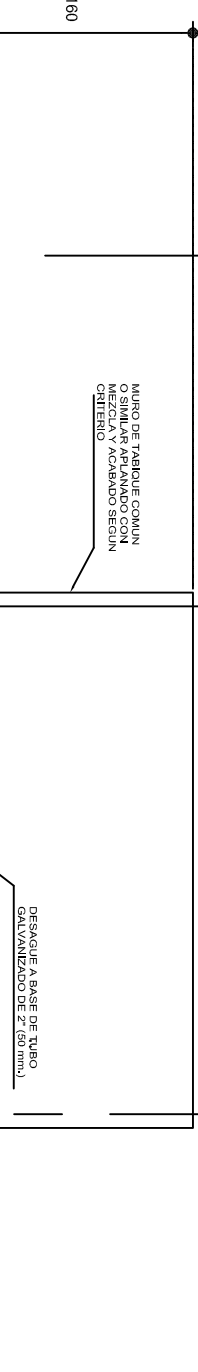
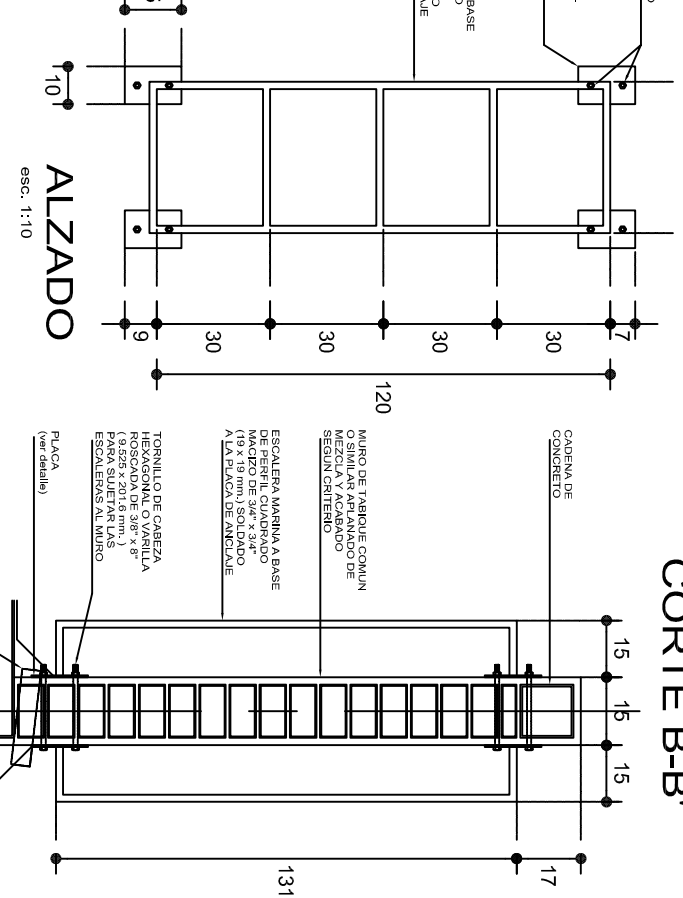
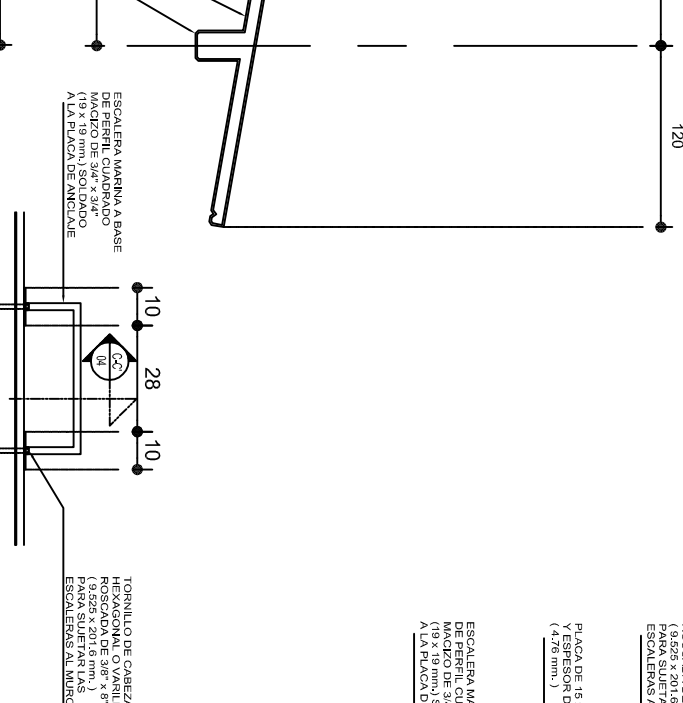
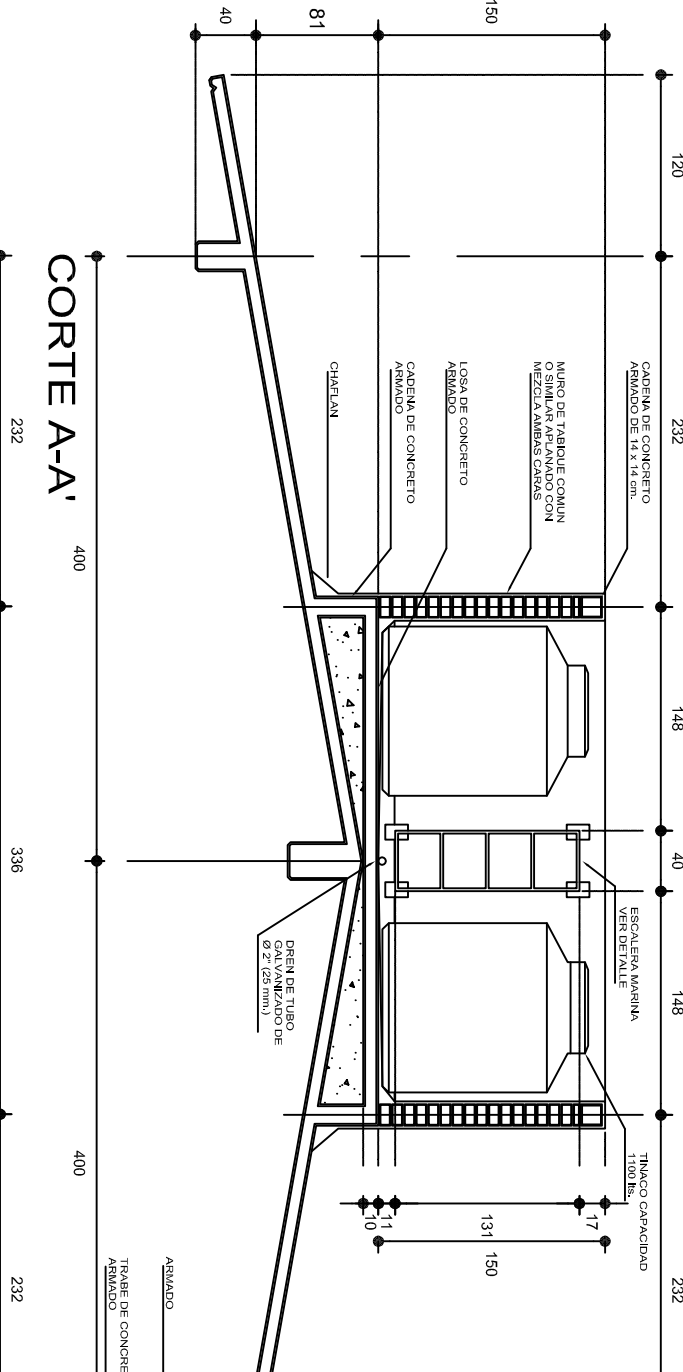
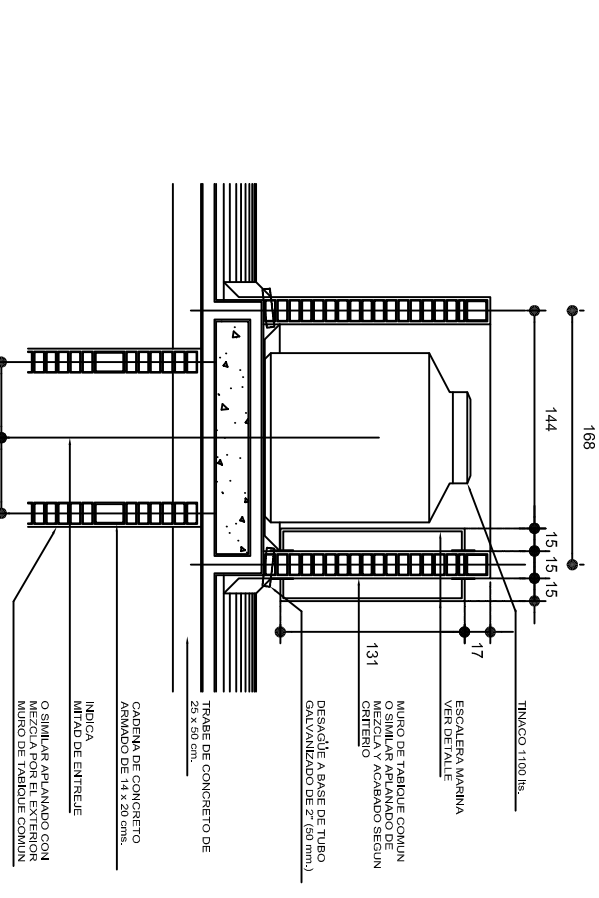
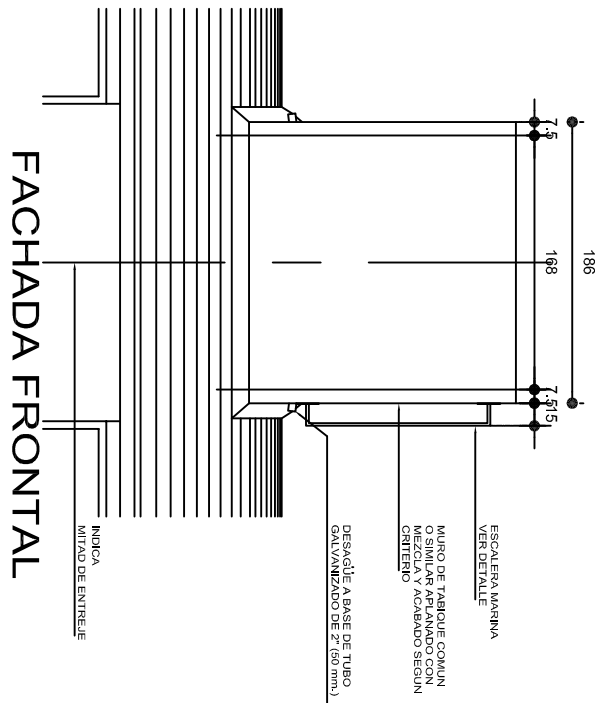
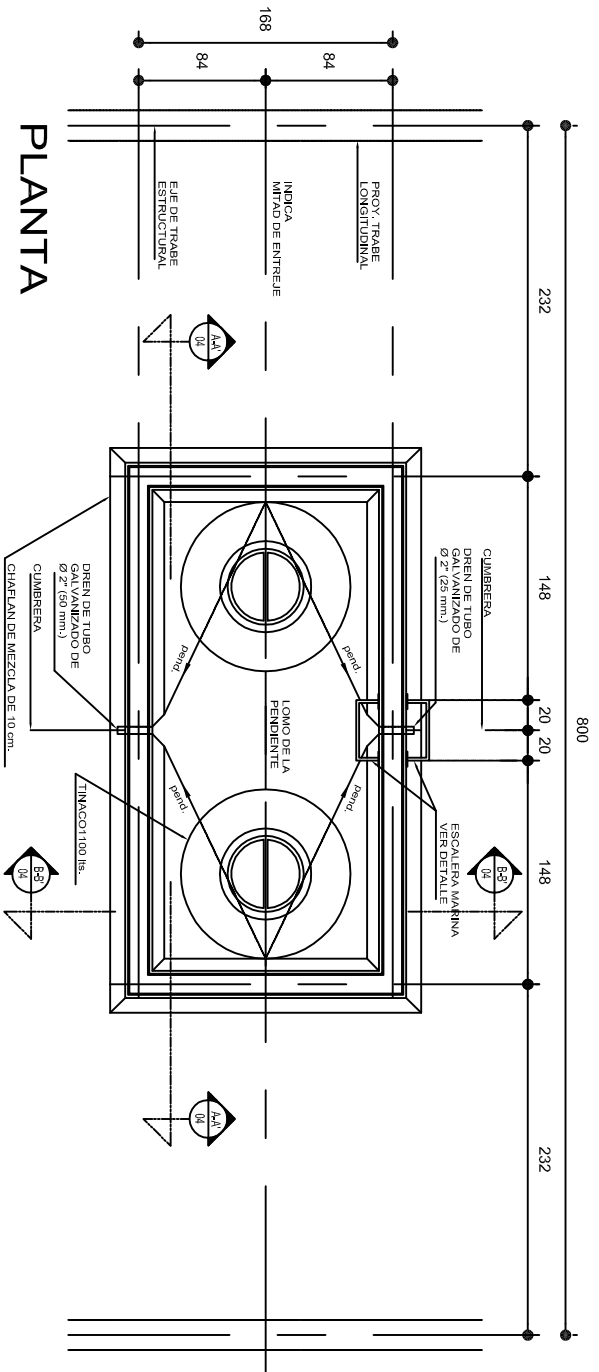
TIEMPOS CONSTRUYENDO EL CAMBIO

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL:	ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ",
LOCALIDAD:	NEJAPA DE MADERO,
MUNICIPIO:	NEJAPA DE MADERO,
DISTRITO:	YAUTEPEC,
REGION:	SIERRA SUR.

PROYECTO: SERVICIOS SANITARIOS

PLANOT:	HS - 001-2
DPLA:	4057
ESTRUCTURA	ARO. M.A.E. BIELMA
ESTRUCTURA	REG. 6.00X8.00
FECHA:	AGOSTO - 2018
INDICADA	CM.



INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL: ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ".

LOCALIDAD: NEJAPA DE MADERO.

MUNICIPIO: NEJAPA DE MADERO.

DISTRITO: YAUTEPEC.

REGION: SIERRA SUR.

PROYECTO: UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS

TIPO DE PLANO: PLATAFORMA PARA TINACOS

PLANON°: OE - 001

DPLA.4058

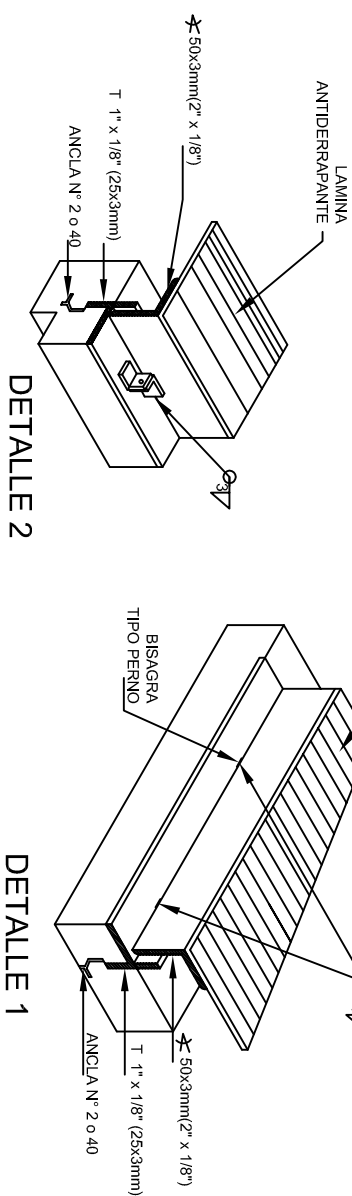
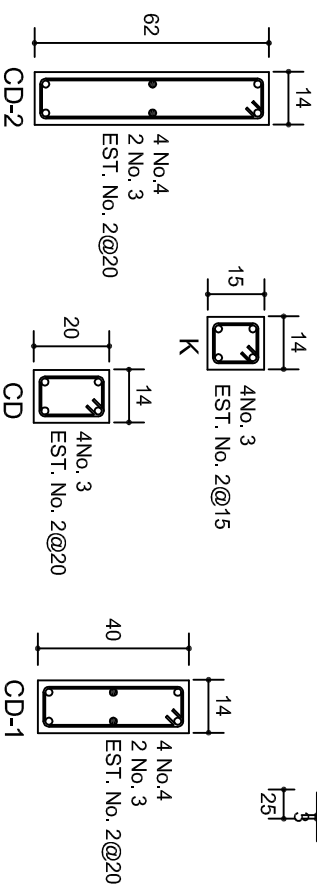
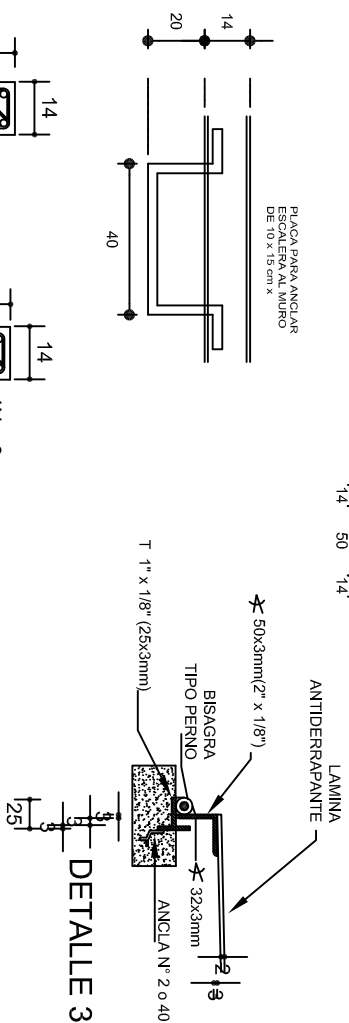
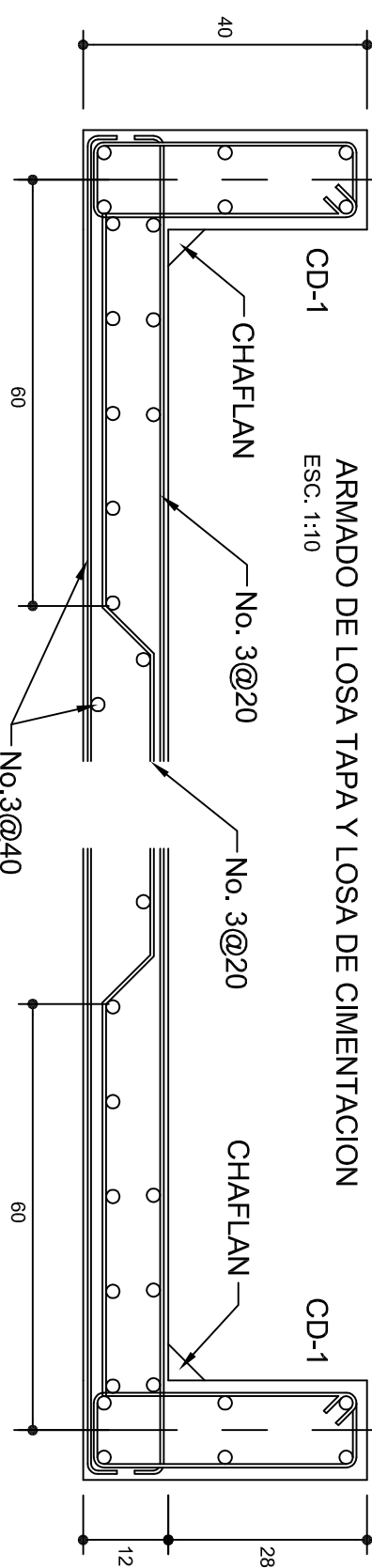
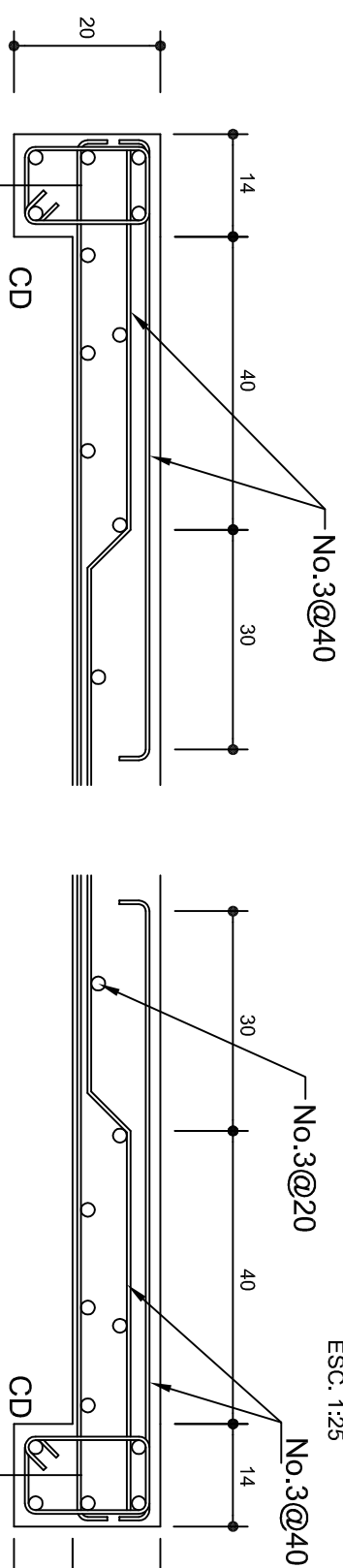
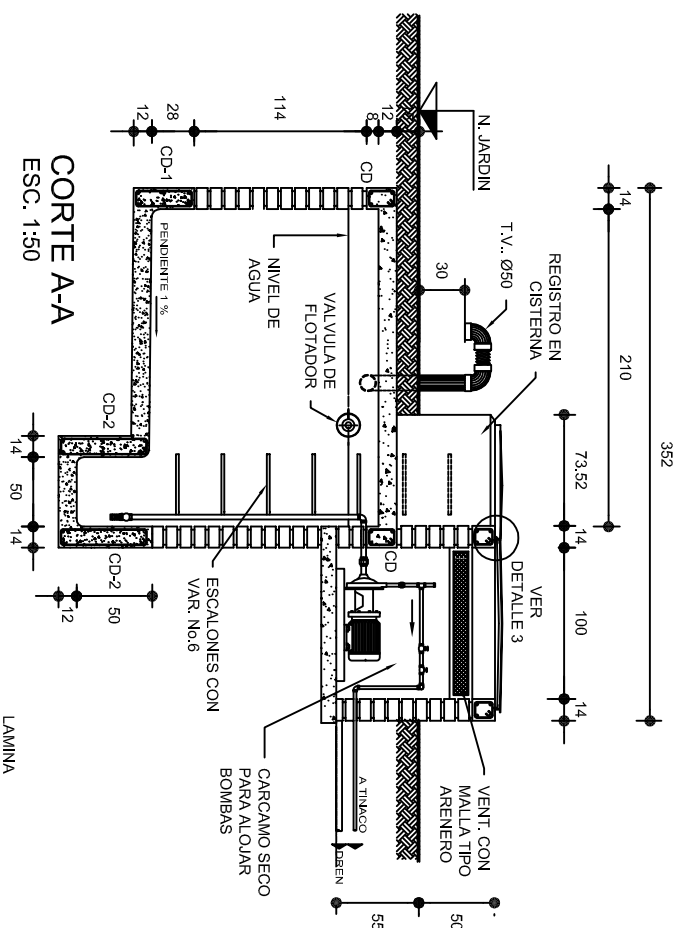
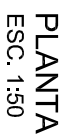
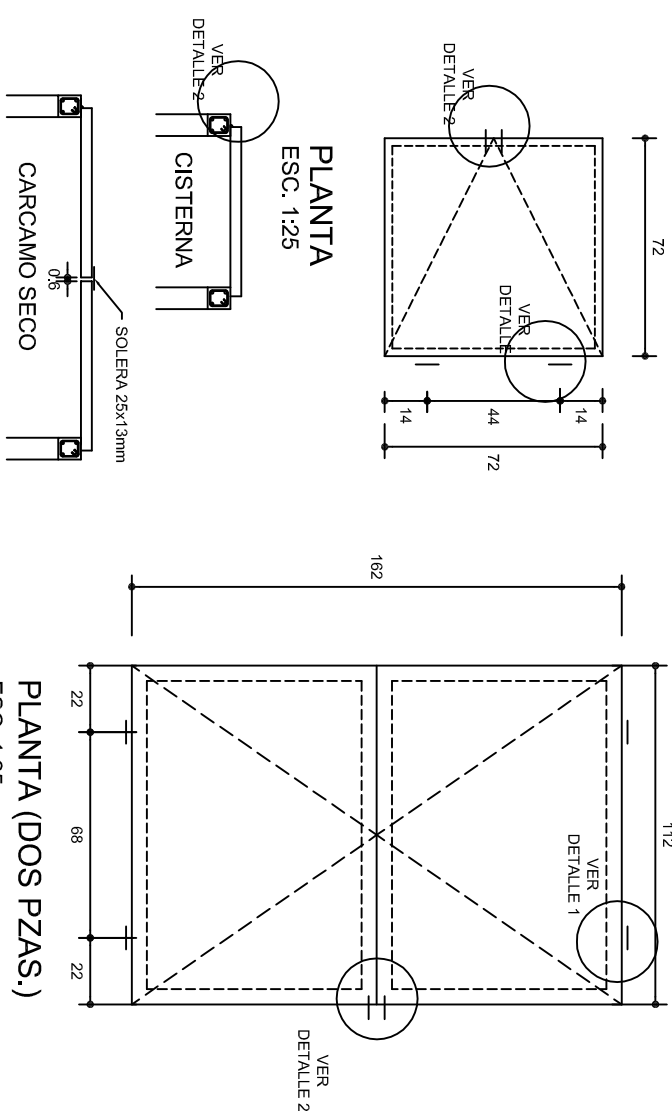
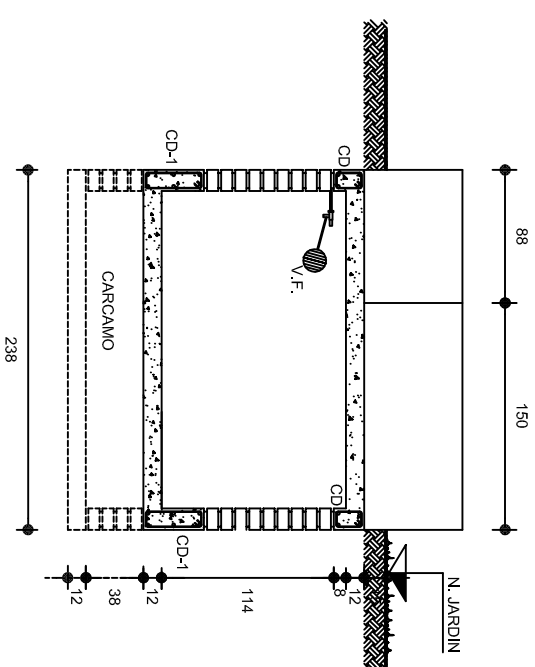
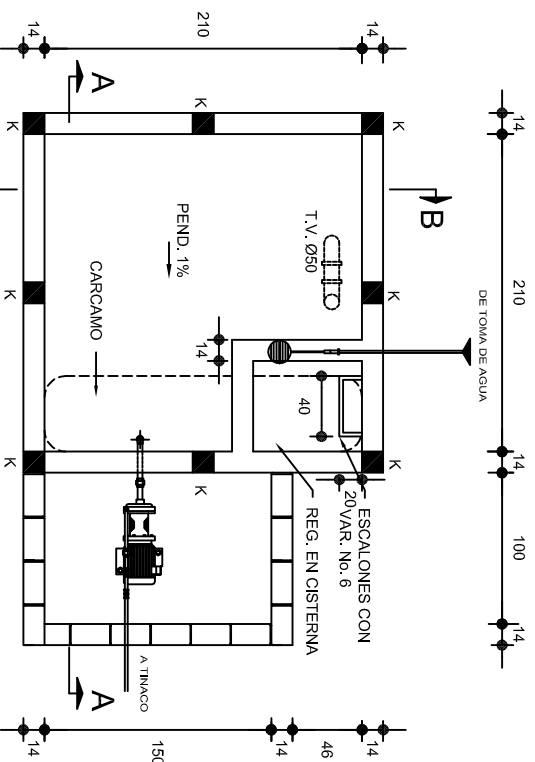
DIBUJO: ARO. M.A.E. BIELMA

ESTRUCTURA REG. 6.00X800

FECHA: AGOSTO - 2019

ASIGNADO: G.M.

INDICADA

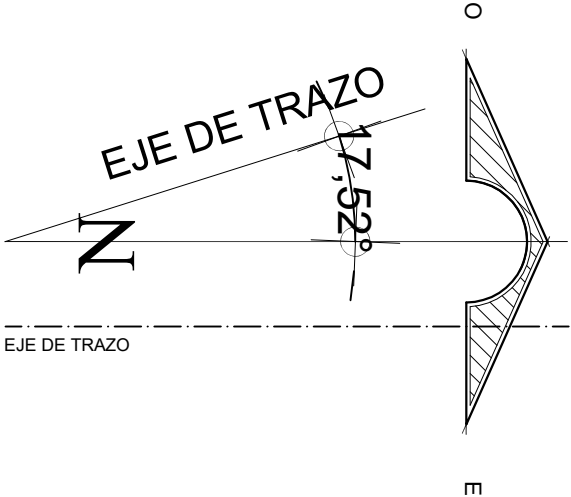
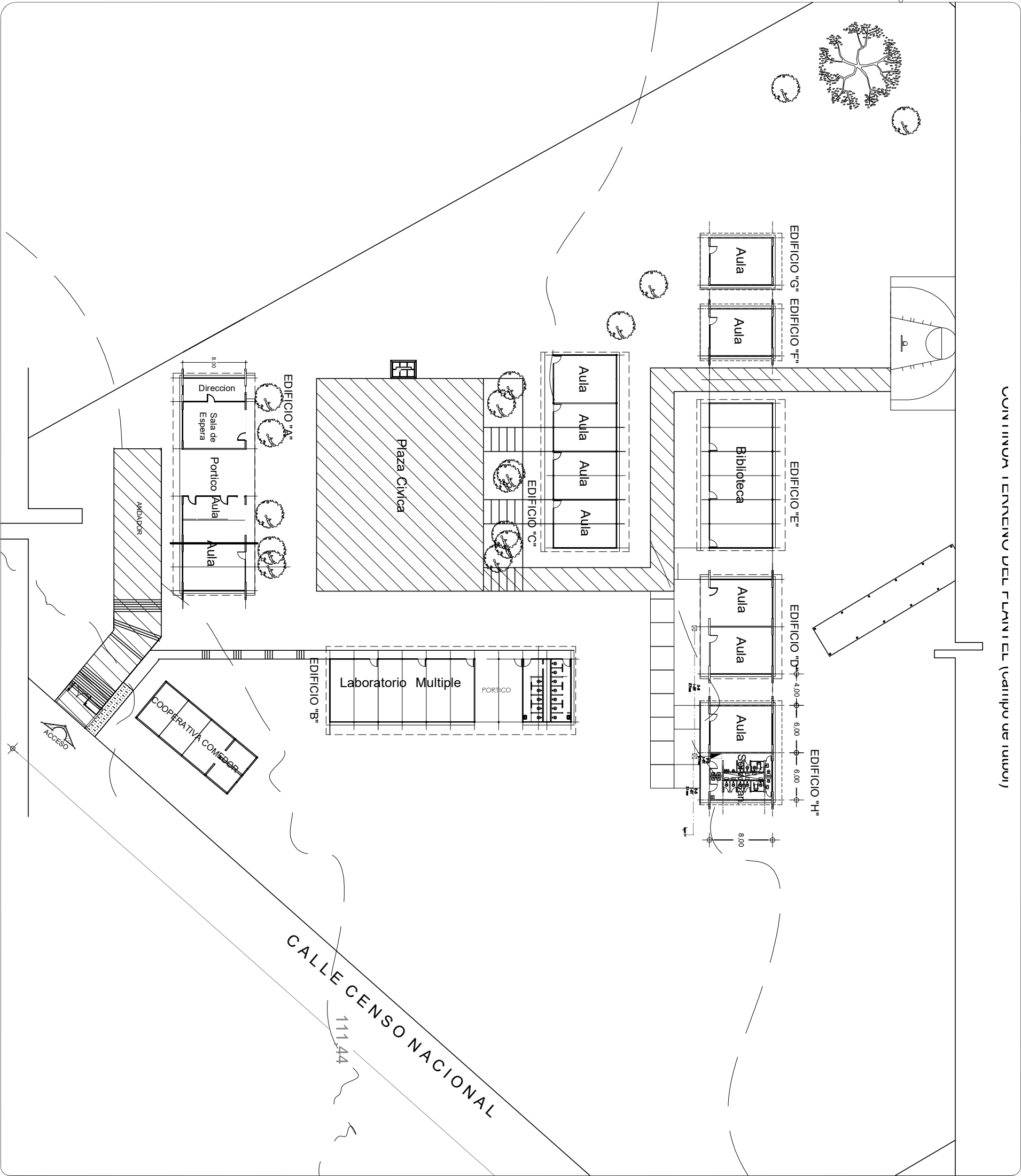


DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL : ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO .
LOCALIDAD: NEJAPA DE MADERO.
MUNICIPIO: NEJAPA DE MADERO.
DISTRITO: YAUTEPEC.
REGION: SIERRA SUR.

PROYECTO:	UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS	TIPO DE PLANO:	CISTERNA, CAP. 5 M3
-----------	---	----------------	---------------------

PLANO N.º:	OE - 002
DPLA.4058	
DIBUJO:	
ARQ. M.A.E. BIELMA	
ESTRUCTURA	
REG. 6.00x8.00	
FECHA:	
AGOSTO - 2019	
ESCALA:	ACOT:
INDICADA	CM.



SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE PVC. TIPO PESADO EN ETAPA POR PISO
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO.
- INTERRUPTOR DE NAVAJAS CON ELEMENTOS FUSIBLES DE 2 X 30 AMP.
- REGISTRO ELECTRICO EN ETAPA
- EQUIPO DE MEDICION
- VARILLA COPPER WELL
- INTERRUPTOR DE NAVAJAS CON ELEMENTOS FUSIBLES DE 2x30A., ARRANCADOR MAGNETICO Y MOTOR DE 0.5 HP.

NOTAS:

EN EL MEDIO PRINCIPAL DE DESCONEXION EL CONDUCTOR NEUTRO ESTA PROVISITO DE UNA ZAPATA MECANICA PARA SU CONEXION, TODA LA INSTALACION Y EQUIPO DEBERA ATERORIZARSE ATRAVEZ DE UN HILO DE TIERRA DEL CALIBRE INDICADO Y UNA VARILLA COPPER - WELD DE 19 MM. DE DIAMETRO Y 3.00 DE LONGITUD, ENTERRADA EN EL REGISTRO DEL MURO DE ACOMETIDA. PARA CALIBRES 8 UTILIZAR EMPALMES SENCILLOS Y PARA CALIBRES 6 O MAYORES, EMPALMES CON CONECTORES PERNO PARTIDOS, EN AMBOS CASOS SE UTILIZARAN TRES CAPAS DE CINTA SCOTCH 23, TRES CAPAS DE CINTA SCOTCH 33 Y UN BAÑO DE BARNIZ AISLANTE. LAS TUBERIAS DE INST. ELECTRICA DE BAJA TENSION DEBERAN COLOCARSE A UNA PROFUNDIDAD DE 0.50 cms. BAJO NIVEL DE JARDIN. PARA CALIBRES 8, UTILIZAR CONDUCTORES DE COBRE TIPO THW, 90 °C, 600V.

NOTA:

EL SUPERVISOR DEBERA PROPORCIONAR AL DPTO. DE PROYECTOS LA INFORMACION DEL ESTADO ACTUAL DE LAS REDES EXTERIORES (INST. ELECTRICA, HIDRAULICA Y SANITARIA)

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA

2016-2022








DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

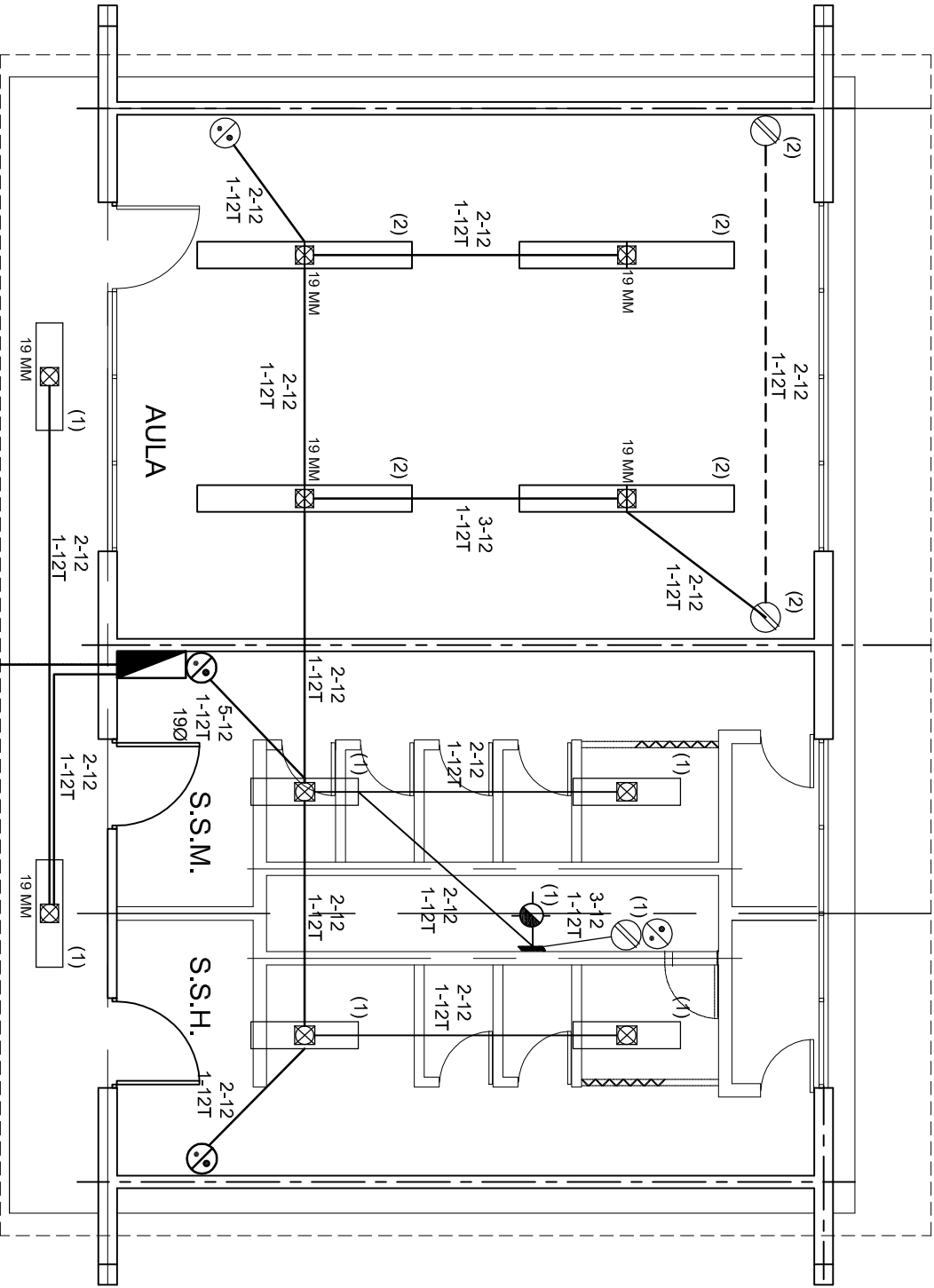
NIVEL:	ESG: FRANCISCO I. MADERO	PLANO N°:	PC-005
LOCALIDAD:	NEJAPA DE MADERO	DIBUJO:	ANDRÉS PATRICIO ZUAREZA
MUNICIPIO:	NEJAPA DE MADERO	ESTRUCTURA:	REGIONAL
DISTRITO:	YAUATEPEC	FECHA:	AGOSTO 2019
REGION:	SIERRA SUR	ESCALA:	ACOT: 1 : 250
PROYECTO:	RED ELECTRICA EXTERIOR	MTS:	
REVISOR:	JEFE DE LA UNIDAD DE DISEÑOS Y PROYECTOS	VERIFICADOR:	JEFE DE LA UNIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA
ING. JOSÉ LUIS CRUZ AGUIRRE	ARO. MARCO A. ESCOBAR BIELVA	VALIDADOR:	DIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA
		ARO. JOSÉ MANUEL PINÓN SANTIAGO	

NOTAS

- a).- LA CONSTRUCCION DE ESTAS OBRAS DEBERA REALIZARSE ESTRUCTAMENTE COMO SE INDICA, CUALQUIER CAMBIO JUSTIFICADO DEBERA COMUNICARSE OPORTUNAMENTE AL PROYECTISTA.
- b).- LOS INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS SON: 600V. MAX. CALIBRADOS A 40 °C, GABINETE NEMA1.
- c).- TODA LA TUBERIA DE DIAMETRO NO ESPECIFICADO ES DE 16 MM.
- d).- LA ALTURA DE LOS TABLEROS DE CONTROL, APAGADORES Y CONTACTOS SERA DE 1.70 m, 1.20m Y 0.35m RESPECTIVAMENTE DE N.P.T. AL CENTRO DE LOS MISMOS.
- e).- EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA ESTÁ PROVISTO DE UNA ZAPATA MECANICA PARA SU CONEXION.
- f).- PARA LA CONEXION DE PUESTA A TIERRA SE USARA UN CONDUCTOR DEL CALIBRE INDICADO RESPETANDO EL CODIGO DE COLORES.
- g).- TODA CAJA DE REGISTRO EN EL EDIFICIO NO ESPECIFICADA ES DE 13MM.
- h).- LA DIMENSION DE LAS TUBERIAS ES EN MM.
- i).- PARA CABLES DE CALIBRE Nº 12 Y 10, UTILIZAR CONDUCTORES DE COBRE TIPO TW, 60 °C, 600V MARCA CONDUIMEX.
- j).- UTILIZAR ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA INSTALACION ELECTRICA
- h).- LA TUBERIA DE INST. ELECTRICA A FUTURO, SE DEIARA PRE-PARADA DEL LADO DEL ADOSAMIENTO DE ACUERDO AL CRECIMIENTO.

SIMBOLOGIA

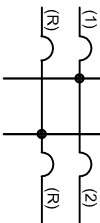
-  LUMINARIA AHORRADORA DE ENERGIA DE 2X32 WATTES MODELO GCL-232 TIPO COMODIN MARCA L.I. ILUMINACION
-  TUBO CONDUIT DE P.V.C. TIPO PESADO POR PISO
-  TUBO CONDUIT DE P.V.C. TIPO PESADO POR MURO Y LOSA
-  CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ARROW-HART INCLUYE PLACA DE ALUMINIO
-  TABLERO DE DISTRIBUCION QO-8 MARCA SQUARED TIPO INDUSTRIAL
-  APAGADOR SENCILLO MARCA QUINZINO TIPO EVOLUTION
-  CAJA DE REGISTRO DE P.V.C.



ALIMENTACION
1F-3H
VER PLANO DE
CONJUNTO

CUADRO DE CARGAS

DIAGRAMA DE CONEXIONES					CTO.		WATTS A FASE		COND. MINIMO.	TIERRA FISICA	PROT. TERMOMAGNETICO	
					No.	2X32 W 65 W	180 W	60 W			AMPS.	AMPS.
NEUTRO					1	6	1	1	127	378	A	B
A					2	4	2		127		452	3.30
B											12	12
											12	12t
											1	1
											15	15
TOTAL					10	3	1		378	452		
TAB. 1F - 3H, SQUARED QO-4F TIPO INDUSTRIAL					TOTAL WATTS= 830							





INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA



Oaxaca

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL: ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ".

LOCALIDAD: NEJAPA DE MADERO.

MUNICIPIO: NEJAPA DE MADERO.

DISTRITO: YAUTEPEC.

REGION: SIERRA SUR.

PROYECTO: UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS

TIPO DE PLANO: INSTALACION ELECTRICA

PLANO Nº: IE-001

DPLA.40.57

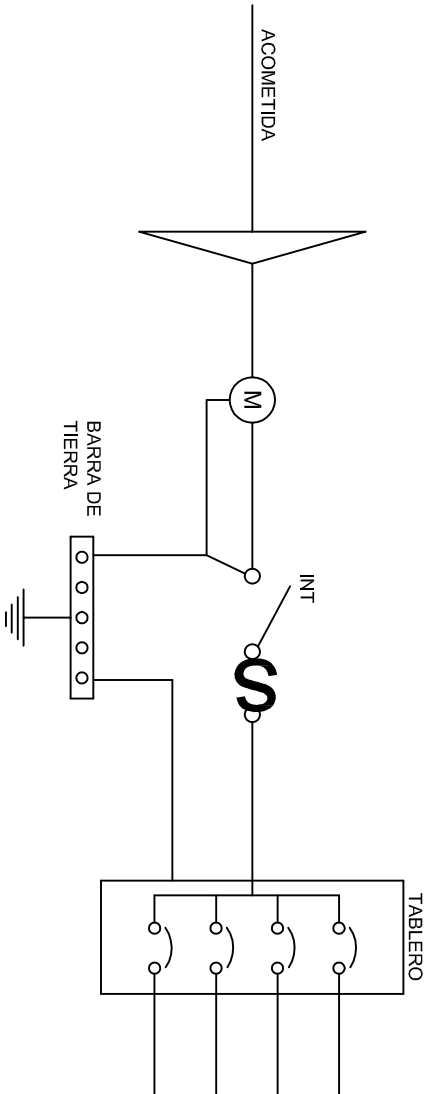
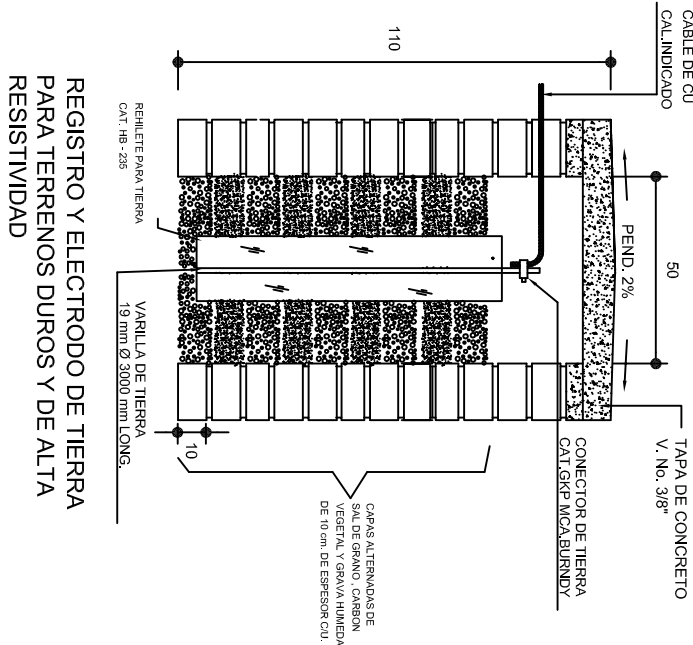
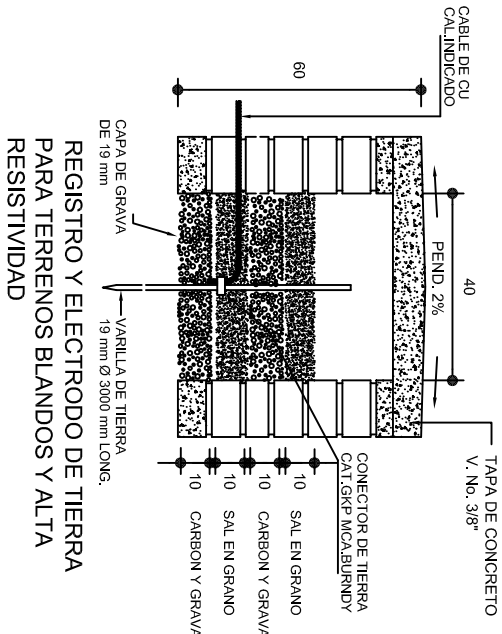
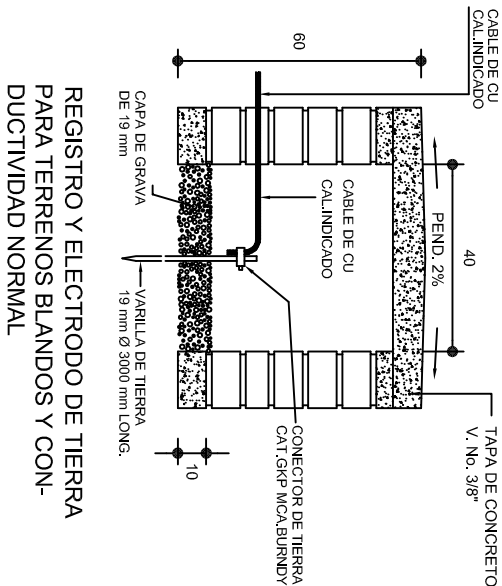
DIENJO: ARO. MAE. BIELMA

ESTRUCTURA REG. 12.00x8.00

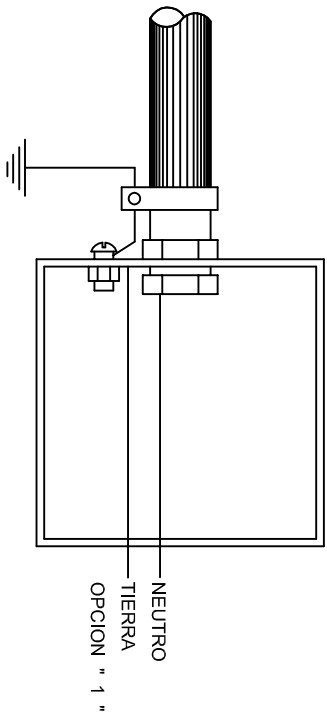
FECHA: AGOSTO - 2019

ESCALA: 1:100

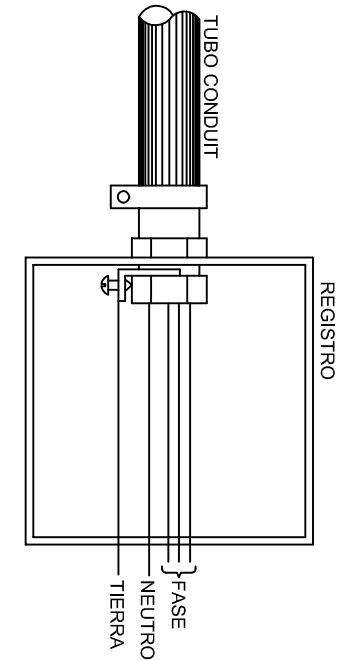
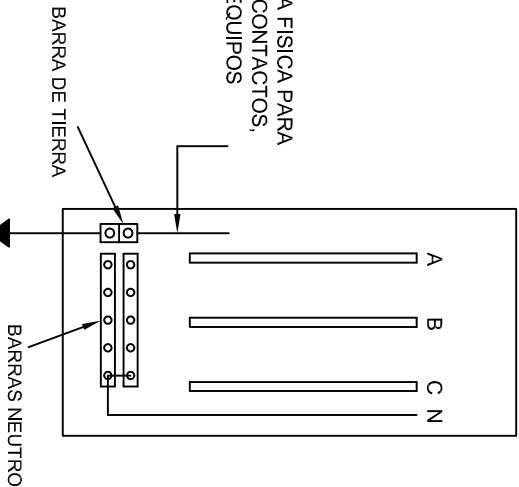
INDICADA: 1:100



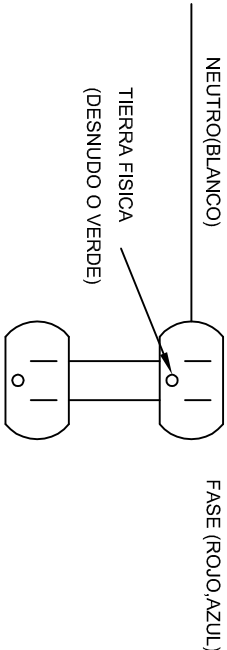
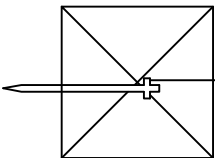
PUESTA A TIERRA DE ACOMETIDA



HILO DE TIERRA FISICA PARA CONEXION DE CONTACTOS, GABINETES Y EQUIPOS




CONEXION A TIERRA EN TABLERO




DUPLEX POLARIZADO 15 A.

CONEXION DE CONTACTOS



INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA



TIENDAS CONSTRUYENDO EL CAMBIO

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL: ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ".

LOCALIDAD: NEJAPA DE MADERO.

MUNICIPIO: NEJAPA DE MADERO.

DISTRITO: YAUTEPEC.

REGION: SIERRA SUR.

PROYECTO: UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS

TIPO DE PLANO: ESPECIFICACIONES PARA PUESTA A TIERRA

PLANO N°: IE-002

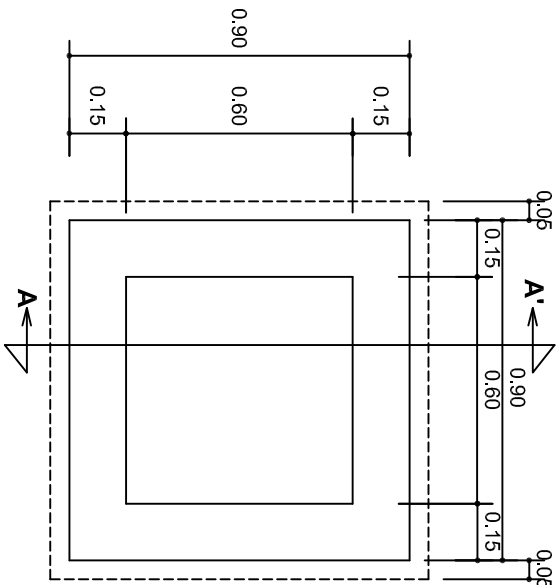
DPLA-40.58

DIBUJO: ARO, M.A.E. BIELMA

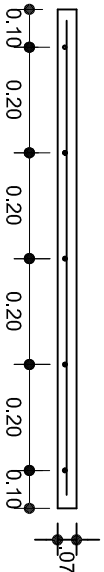
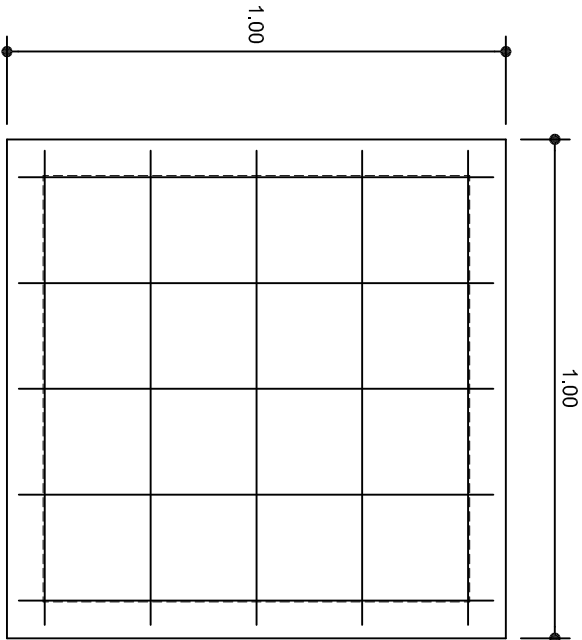
ESTRUCTURA REG-6.00X8.00

FECHA: AGOSTO - 2019

INDICADA: 1207 CMs.

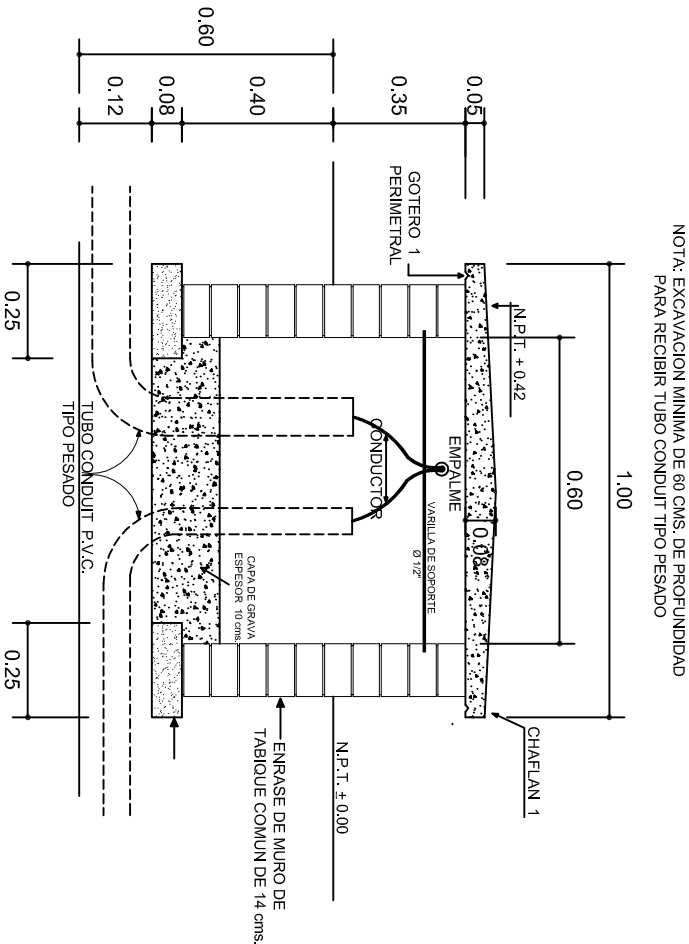


PLANTA esc. 1:20



ARMADO DE TAPA ESC. 1:10

VARILLAS DE 3/8" @ 20 CMS.



NOTA: EXCAVACION MINIMA DE 60 CMS. DE PROFUNDIDAD PARA RECIBIR TUBO CONDUIT TIPO PESADO

REGISTRO TIPO BANCA
CORTE A - A' esc. 1:20

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA
FISICA EDUCATIVA

DIRECTOR GENERAL: LIC. ADOLFO MALDONADO FUENTES

NIVEL :	ESC. SEC. GRAL. " FRANCISCO I. MADERO ",
LOCALIDAD:	NEJAPA DE MADERO.
MUNICIPIO:	NEJAPA DE MADERO.
DISTRITO:	YAUTEPEC.
REGION:	SIERRA SUR.
PROYECTO:	UN AULA DIDACTICA Y SERV. SANITARIOS

PLANOT:	IE - 003
DPLA.4058	
ESTRUCTURA	
ARO. MAE. BIELMA	
ESTRUCTURA	
REG. 6.00X8.00	
FECHA:	
AGOSTO - 2019	
INDICADA	GM.

