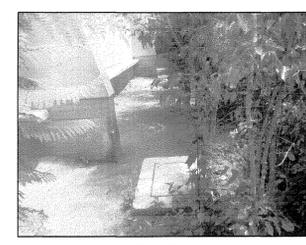
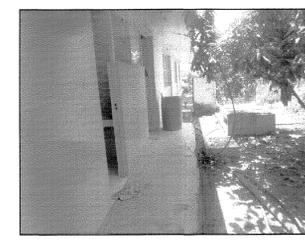


BN. ELEV.=1597.2 S/BANQUETA DE AULA EXIST.  
CON MARCADOR DE ACEITE COLOR NEGRO

LATITUD: 16.719104°  
LONGITUD: -96.639054°  
ABSCISA: 751738.03 m E  
NORTE: 1849974.57 m N



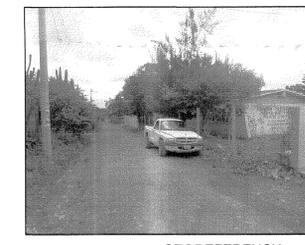
V1 GEOREFERENCIA  
LATITUD: 16°43'9.82"N ABSCISA: 751731.77 m E  
LONGITUD: 96°38'20.71"O NORTE: 1850006.11 m N



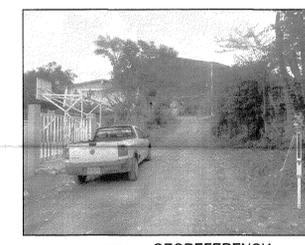
V2 GEOREFERENCIA  
LATITUD: 16°43'9.45"N ABSCISA: 751754.61 m E  
LONGITUD: 96°38'20.04"O NORTE: 1849950.04 m N



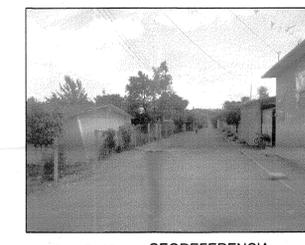
V3 GEOREFERENCIA  
LATITUD: 16°43'8.24"N ABSCISA: 751772.84 m E  
LONGITUD: 96°38'19.42"O NORTE: 1849950.01 m N



V4 GEOREFERENCIA  
LATITUD: 16°43'7.99"N ABSCISA: 751749.86 m E  
LONGITUD: 96°38'20.23"O NORTE: 1849950.19 m N

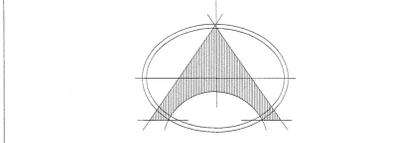


V5 GEOREFERENCIA  
LATITUD: 16°43'8.10"N ABSCISA: 751741.58 m E  
LONGITUD: 96°38'20.48"O NORTE: 1849953.33 m N



V6 GEOREFERENCIA  
LATITUD: 16°43'7.39"N ABSCISA: 751784.92 m E  
LONGITUD: 96°38'19.06"O NORTE: 1849932.27 m N

ORIENTACION NORTE



CROQUIS DE MACROLOCALIZACION



CROQUIS DE MICROLOCALIZACION



SIMBOLOGIA

REGISTRO SANITARIO	☉
POSA SEPTICA	☐
REGISTRO ELECTRICO	⊙
ACOMETIDA	⊕
POSTE DE LUZ	⊖
VERTICES DEL TERRENO	⊕
CISTERNA	☐
LINEA DEL TERRENO	—
TUBERIA DE AGUA POTABLE POGO 2 1/2"	—
VISTA	△

OBRA:

"CONSTRUCCIÓN DE AULA EN LA ESCUELA  
TELESECUNDARIA CLAVE: 20DTV0805"

LOCALIDAD: PRAXEDIS DE GUERRERO  
MUNICIPIO: OCOTLÁN DE MORELOS

COORDENADAS DEL SITIO DE LA OBRA  
LATITUD: 16.719052° LONGITUD: -96.639014°  
UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR ZONA: 14G  
ABSCISA: 751742.28 m E. NORTE: 1849956.32 m N

DISTRITO: OCOTLÁN REGION: VALLES CENTRALES

D.R.O. PROYECTISTA  
ARQ. JOEL ESPINOSA FABIAN CED. PROF. 1770062 ARQ. JOEL ESPINOSA FABIAN REG. D.R.O. A-0834-A

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE OCOTLÁN DE MORELOS OAXACA DE JUAREZ, OAXACA  
PRESIDENCIA MUNICIPAL Mpio. Ocotlán de Morelos, Oaxaca  
SECRETARIA MUNICIPAL  
C. RAÚL MENDOZA VASQUEZ 2021 Dto. ALBERTO EMMANUEL MÉNDEZ MARTÍNEZ PRESIDENTE MUNICIPAL Dto. OCOATEPEQUE MUNICIPAL 2019-2021

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

ESCALA: LA QUE SE INDICA ACOTACIÓN: MTS.

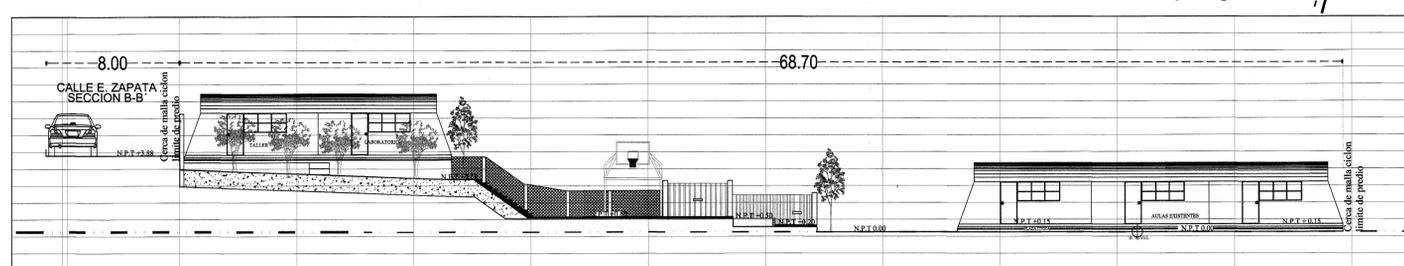
FECHA: FEBRERO 2019

LT - 01

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL TERRENO

LADO EST	PY	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	X
1	2	N 21°10'06.89" S	42.00	3	1,850,005.9167	751,733.6459
2	3	W 52°54'59.53" E	68.50	3	1,849,967.0387	751,716.3629
3	4	S 1°57'52.76" NE	24.00	4	1,849,978.2737	751,780.5880
4	3	S 72°02'54.94" W	14.00	5	1,849,963.9537	751,772.0423
5	6	S 19°02'27.74" NE	20.50	6	1,849,972.7007	751,775.0639
6	7	E 70°24'26.86" W	21.70	7	1,849,973.3347	751,767.6584
7	8	S 80°20'16.90" N	5.20	8	1,849,980.0207	751,771.0358
8	1	E 45°28'16.93" W	33.30	1	1,850,005.9167	751,733.6459
SUPERFICIE TOTAL:			2367.21 M2			

PLANO TOPOGRAFICO  
ESCALA 1 : 200

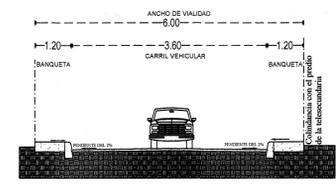


CORTE LONGITUDINAL X-X'



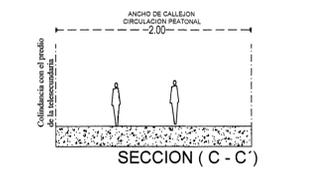
ESCALA HORIZONTAL 1 : 100  
ESCALA VERTICAL 1 : 100

SECCION TRANSVERSAL SOBRE LA CALLE LIBRES



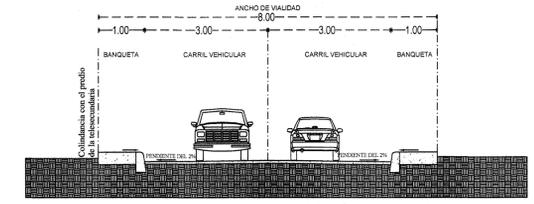
SECCION (A - A')

SECCION TRANSVERSAL SOBRE CALLEJON SIN NOMBRE



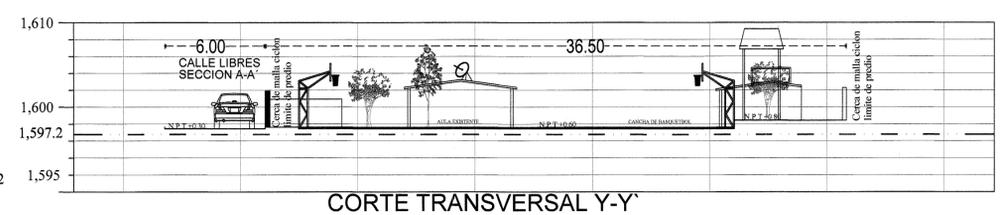
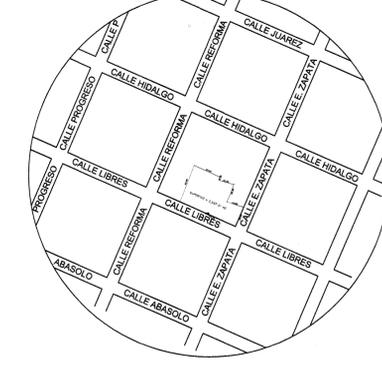
SECCION (C - C')

SECCION TRANSVERSAL SOBRE LA CALLE EMILIANO ZAPATA



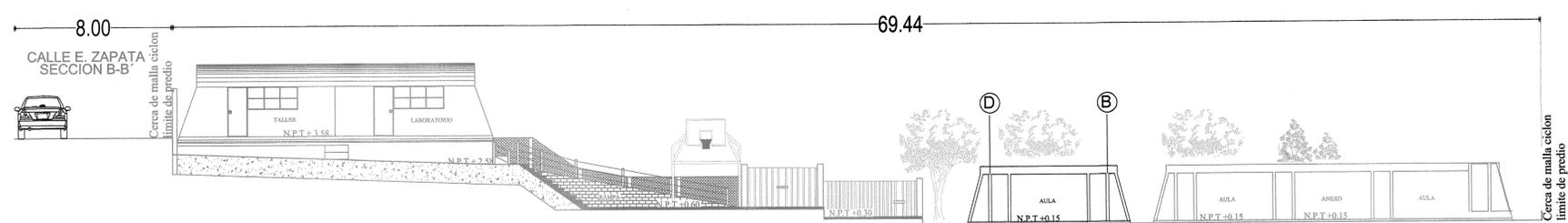
SECCION (B - B')

MICROLOCALIZACION

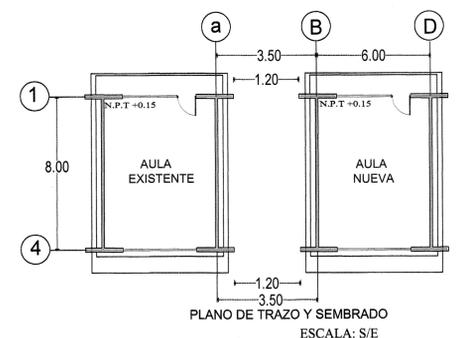


CORTE TRANSVERSAL Y-Y'

ESCALA HORIZONTAL 1 : 100  
ESCALA VERTICAL 1 : 100



CORTE LONGITUDINAL X-X'  
ESCALA 1 : 200

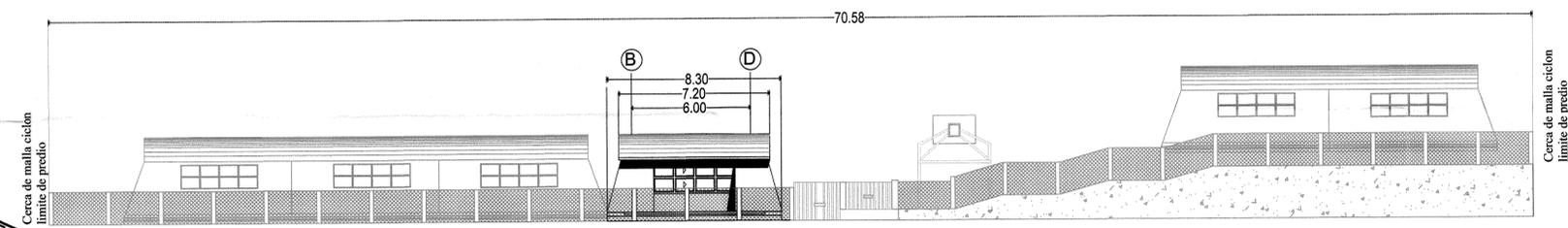


PLANO DE TRAZO Y SEMBRADO  
ESCALA: S/E

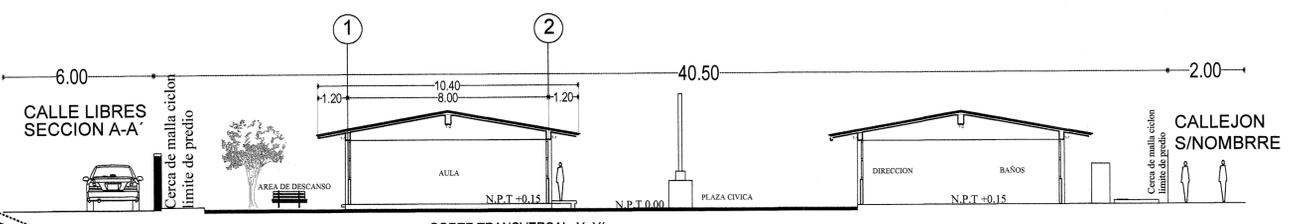
EL EJE "B" SERA PARALELO CON RESPECTO AL EJE "A" QUE CORRESPONDE A EL AULA EXISTENTE  
EL AULA DIDACTICA A CONSTRUIR SERA ALINEADA EN EL EJE "1" CON RESPECTO EL AULA EXISTENTE

BN. ELEV.=1597.2 S/BANQUETA DE C.H DE AULA EXIST.  
CON MARCADOR DE ACEITE COLOR NEGRO

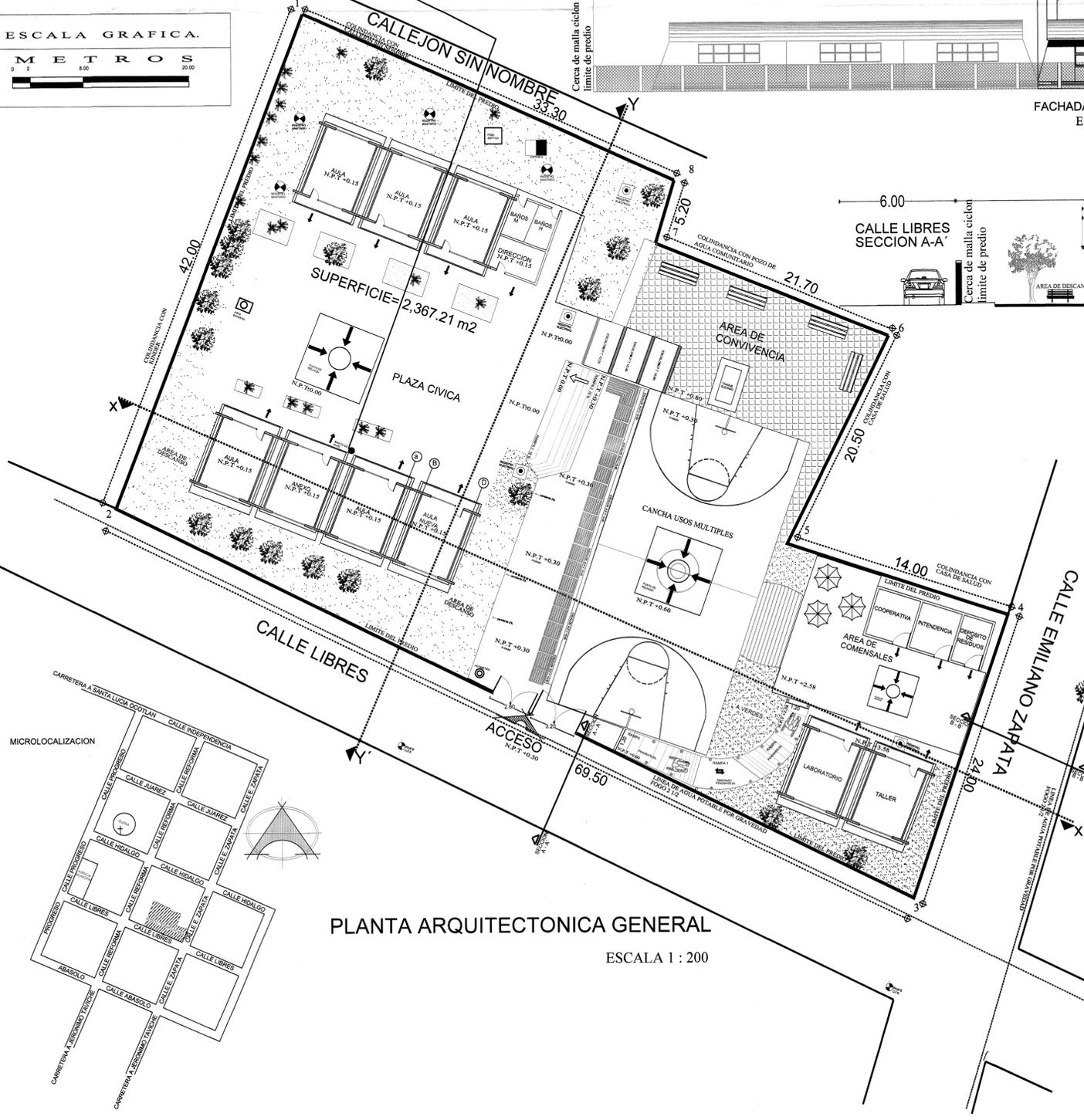
LATITUD: 16.719104°  
LONGITUD: -96.639054°  
ABSCISA: 751738.03 m E  
NORTE: 1949974.57 m N



FACHADA PRINCIPAL  
ESCALA 1 : 200

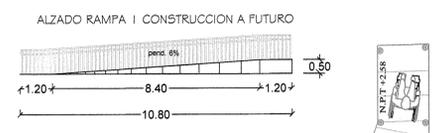
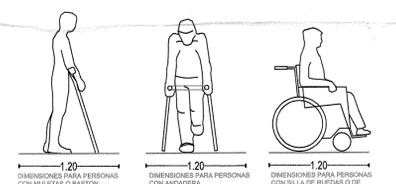


CORTE TRANSVERSAL Y-Y'  
ESCALA 1 : 200



PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL  
ESCALA 1 : 200

DIMENSIONES PARA PERSONA CON MULETAS, ANDADERAS Y SILLA DE RUEDAS.



PLANTA RAMPA 1 Y 2 CONSTRUCCION A FUTURO

### ESPECIFICACIONES A FUTURO

La accesibilidad es básica en los diferentes proyectos, considerando las dimensiones básicas tanto en andadores, banquetas, pasillos, rampas y escaleras. El proyecto que se realiza cuenta con la accesibilidad necesaria y cumple con los requisitos tanto en rampas, pasillos, escaleras, las dimensiones básicas para personas con uso de muletas, bastón, silla de ruedas y silla con motor.

**ESPECIFICACIONES DE ACCESIBILIDAD.**  
**ESPACIOS DE MANIOBRA:** Considerada como mínimo de 1.20 m para el uso de muletas, personas con discapacidad visual, uso de andadera y silla de ruedas.  
**RUTAS DE ACCESIBILIDAD.**

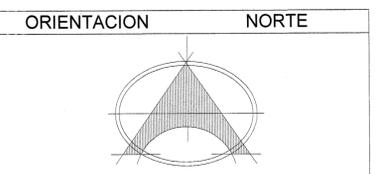
**ANDADORES:** Considerado como un ancho mínimo de 1.20 m y 2.20 m de altura libre de obstáculos, estará libre de objetos como mobiliaria, macetas, maquinaria y objetos que provoquen tropiezos. Con pavimentos continuos sin cambios bruscos de nivel. Contará con un sistema que evite el estancamiento de líquidos.

**BANQUETAS Y PASILLOS:** Las banquetas y pasillos que lleven a los accesos de inmuebles educativos serán considerados con un ancho mínimo de 1.20 m. contarán con señalamiento para el apoyo de la población estudiantil.

**RAMPAS:** La rampa 1 es considerada con una pendiente máxima de 6% como lo marcan las normas y especificaciones para estudios y proyectos de INIFED ya que es una rampa que va de entre los 6 a 10 m, considerando así también un descanso intermedio y con un ancho mínimo de 1.20 m.

La rampa 2 que va de los 0.01 a 3 m se considero una pendiente máxima de 10% como lo marca las normas y especificaciones para estudios y proyectos de INIFED.

**PUNTO DE REUNION.** La señalización se concibe como la representación de ideas para ubicar al receptor en el espacio por medio de un código de imágenes y texto. Se diseño un sistema de señalización que se adapta fácilmente a las características de los inmuebles educativos, con un ámbito de aplicación que abarca todos los circuitos informativos utilizados por los usuarios del mismo mediante la utilización del lenguaje simbólico y escrito.



### CROQUIS DE MACROLOCALIZACION



### CROQUIS DE MICROLOCALIZACION



### SIMBOLOGIA

REGISTRO SANITARIO	
FOSA SEPTICA	
REGISTRO ELECTRICO	
ACOMETIDA	
POSTE DE LUZ	
VERTICES DEL TERRENO	
CISTERNA	
LINIA DEL TERRENO	
TUBERIA DE AGUA POTABLE FOGO 2 1/2"	
ASTA BANDERA	

OBRA:  
"CONSTRUCCION DE AULA EN LA ESCUELA TELESECUNDARIA CLAVE: 20DTV0805X"

LOCALIDAD: PRAXEDIS DE GUERRERO	COORDENADAS DEL SITIO DE LA OBRA: GRADOS, MINUTOS, SEGUNDOS LATITUD: 16° 43' 14.31" N LONGITUD: 96° 38' 34.00" O
MUNICIPIO: OCOTLÁN DE MORELOS	UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR ABSCISA: 751743.78 m E NORTE: 1949998.12 m N

DISTRITO: OCOTLÁN	REGION: VALLES CENTRALES
----------------------	-----------------------------

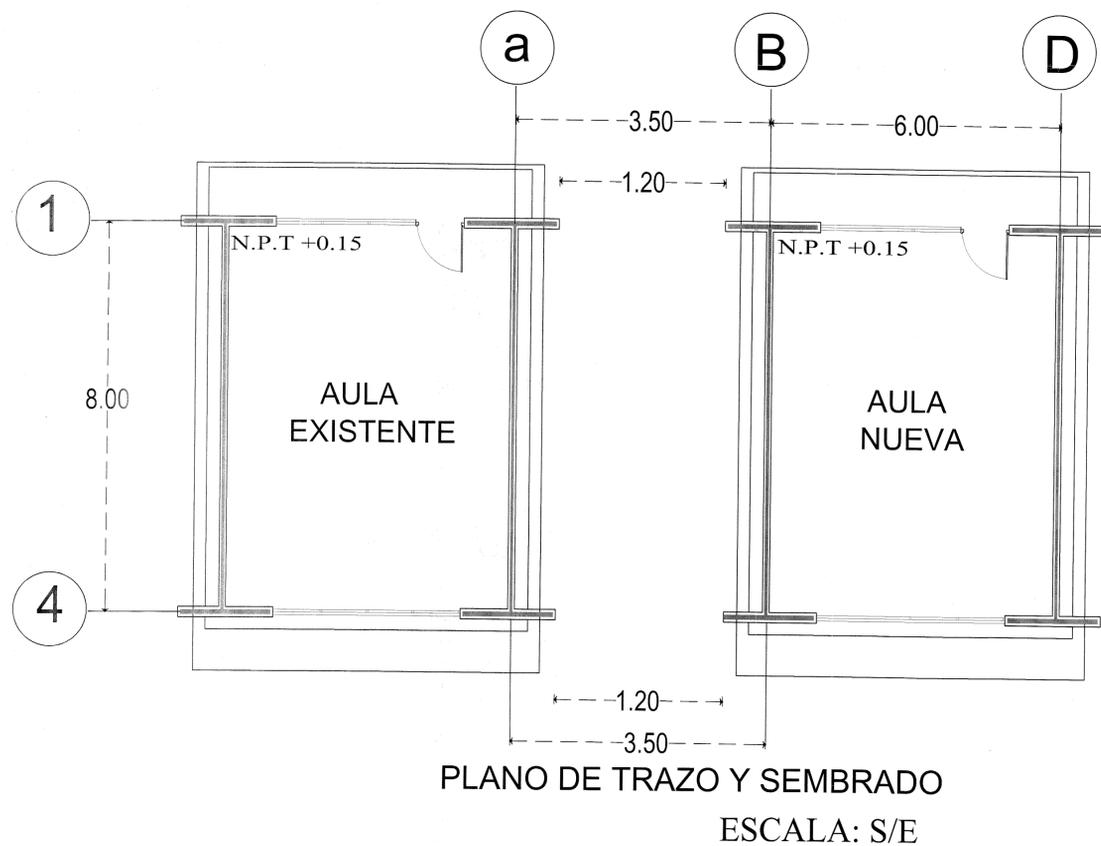
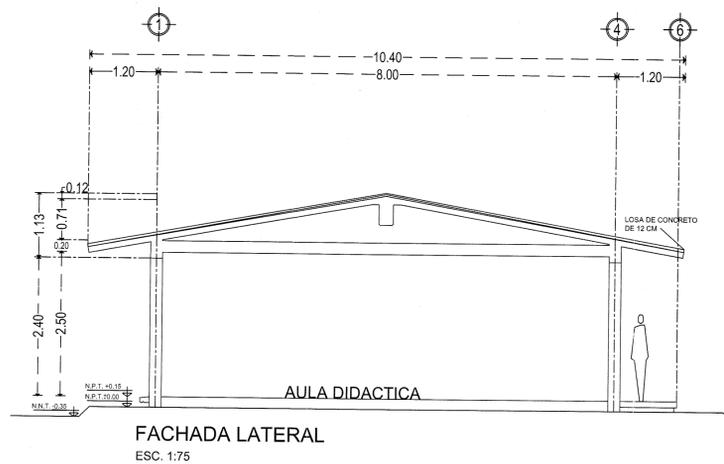
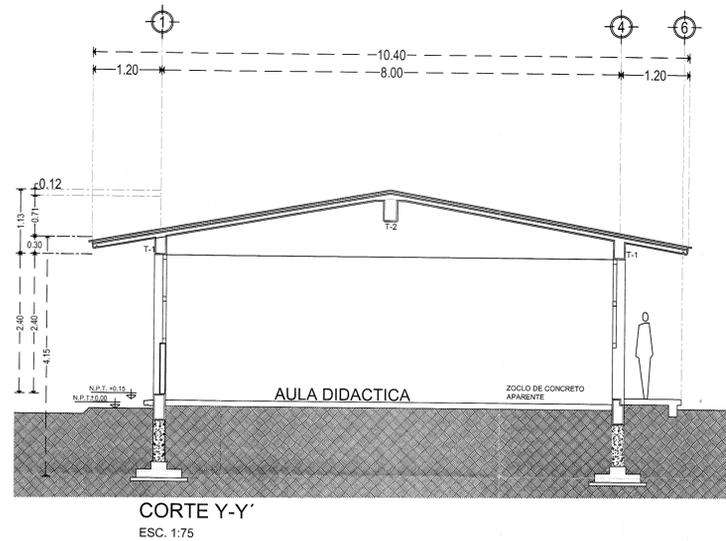
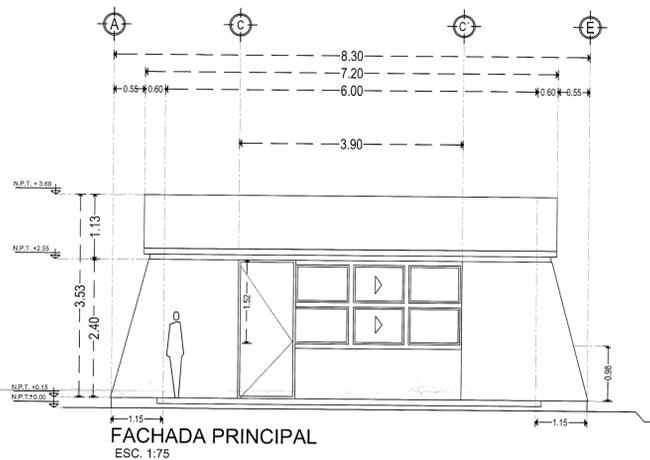
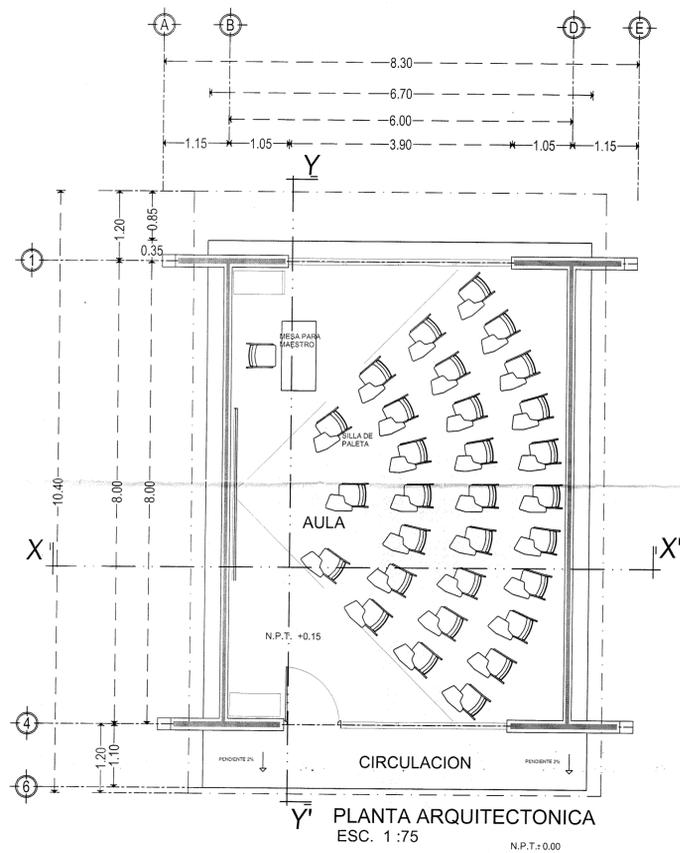
D.R.O. ARQ. JOEL ESPINOSA FABIAN CED. PROF. 1770062	PROYECTISTA ARQ. JOEL ESPINOSA FABIAN REG. D.R.O. A-0834-A
---	--

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE OCOTLÁN DE MORELOS  
OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

PRESIDENCIA MUNICIPAL  
Alc. Ocotlán  
C. RAÚL MENDOZA VÁSQUEZ SECRETARIO MUNICIPAL  
C. ALBERTO EMANUEL MÉNDEZ MARTÍNEZ SECRETARIO MUNICIPAL  
2019 - 2023 Ocotlán, Oax.  
2019 - 2023

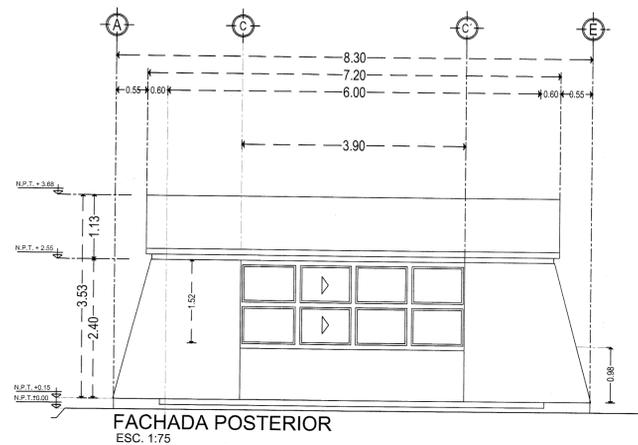
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL	ESCALA: LA QUE SE INDICA
ACOTACION: MTS.	FECHA: FEBRERO 2019

PC - 01

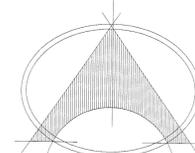


EL EJE "B" SERA PARALELO CON RESPECTO AL EJE "a" QUE CORRESPONDE A EL AULA EXISTENTE

EL AULA DIDACTICA A CONSTRUIR SERA ALINEADA EN EL EJE "1" CON RESPECTO A EL AULA YA EXISTENTE



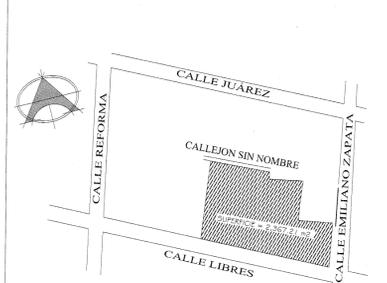
ORIENTACION NORTE



CROQUIS DE MACROLOCALIZACION



CROQUIS DE MICROLOCALIZACION



OBRA:

"CONSTRUCCIÓN DE AULA EN LA ESCUELA TELESECUNDARIA CLAVE: 20DTV0805X"

LOCALIDAD: PRAXEDIS DE GUERRERO  
MUNICIPIO: OCOTLÁN DE MORELOS

COORDENADAS DEL SITIO DE LA OBRA  
LATITUD: 16.719022° LONGITUD: -96.639014°  
UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR  
ZONA: 14 Q  
ABSCISA: 751742.26 m E NORTE: 1849968.32 m N

DISTRITO: OCOTLÁN  
REGION: VALLES CENTRALES

D.R.O. ARQ. JOEL ESPINOSA FABIÁN  
CED. PROF. 1770062

PROYECTISTA  
ARQ. JOEL ESPINOSA FABIÁN  
REG. D.R.O. A-0834-A

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE OCOTLÁN DE MORELOS  
OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

RESIDENCIA MUNICIPAL  
C. RAÚL MENDOZA VÁSQUEZ  
PRESIDENTE MUNICIPAL  
2019-2021

SECRETARÍA MUNICIPAL  
C. ABERTO EMMANUEL MÉNDEZ MARTÍNEZ  
SECRETARIO MUNICIPAL  
de Morelos  
Dpto. Ocotlán, Oax.  
2019-2021

CONTENIDO:  
PLANO ARQUITECTONICO

ESCALA: LA QUE SE INDICA

ACOTACION: MTS.

FECHA:  
FEBRERO 2019

PA - 01

**A. TRABAJOS PRELIMINARES**

**A1. PRELIMINARES**

**Limpieza:** se realizará la limpieza del área quitando, basura y hierba.

**Trazo y nivelación:** Se debe nivelar el terreno en el caso de que existan montones de tierra o algún otro material, para realizar el trazo debe marcar sobre el terreno las medidas que se encuentran en el plano. Realizada la marcación de los ejes, se procederá a marcar el ancho de la zanja que se va a excavar para la cimentación, esta zanja tendrá 10 cm., de más a cada lado con respecto al ancho de la base de la cimentación.

**A. SUBESTRUCTURA**

**A2. CIMENTACIÓN**

**Excavaciones:** La excavación se realiza de manera mecánica. La excavación se hará respetando las líneas marcadas con cal que indican el ancho de la cimentación. La tierra que salga de la excavación se dejará junto a las cepas, ya que se volverá a necesitar para rellenar las zanjas una vez terminada la cimentación.

**Afine, nivelación y compactación:** Se retirará todas las raíces de arbustos, basura o piedras para que el ancho de la zanja quede libre y se proceda a la nivelación del nivel de la zanja será en algunos casos de -1.33 m y otros -1.35m, respecto al nivel natural del terreno, la compactación del terreno se realizará con ballarina al 90 % de su P.V.S.M. (peso volumétrico seco máximo).

**Plantilla:** la plantilla se colocará una vez nivelado y compactado el terreno, el cual estará en todo el ancho de la excavación de 6 cm de espesor con un concreto F'c= 100 kg/cm2 hecho en obra.

**Habilitado del acero (cimentación):** se procederá al habilitado del acero de las zapatas, bases de castillos, cadenas de zapatas. La cimentación de la edificación es a través de zapatas corridas intermedias, estas descansan sobre la plantilla ya colocada, antes de su colado se le pondrán calzas ya sean hechas en obra con acero o prefabricadas.

**Z1-Z2:** Zapata corrida de 80 x 15 cm armada en sentido longitudinal con cuatro varillas corrugadas del #3 y en sentido transversal con varilla corrugada #3 @ 20 cm, con concreto F'c=250 kg/cm2 hecho en obra, con cadena (CD-7) de 30 x 30 cm armada con 4 varillas del #4, estribos del #3 @ 20 cm con concreto F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.

**Z3:** Zapata corrida de 80 x 15 cm, armada en sentido longitudinal con cuatro varillas del #3 y en sentido transversal con varilla del #3@20 cm, con concreto F'c= 250 kg/cm2 hecho en obra, con cadena ( CD-8) de 25 x 14 cm armada con 4 varillas del #3, estribos del #2@ 12 cm con concreto F'c= 250kg/cm2 hecho en obra.

Los castillos de la estructura se desplantaran desde la cimentación.

**K:** Castillo de 15 x 14 cm armado con 4 varillas del # 3, estribos del # 2 @ 10 cm, F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.

**K-1:** Castillo de 21 x 14 cm armado con 4 varillas del # 4, estribos del # 2 @ 15 cm, F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.

**K-2:** Castillo de 25 x 14 cm armado con 4 varillas del # 4, estribos del # 2 @ 15 cm, F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.

El acero se habilitará cuidando dejar los recubrimientos de acuerdo a cada elemento:

Zapatas y contratraveses serán de 4 cm como mínimo, en cadenas, castillos sera de 2 cm.

Cadenas en cimentación:

**CD-1:** Cadena de 35 x 14 cm armada con 4 varillas del # 3, estribos del # 2 @ 20 cm, F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.

**CD-2:** Cadena de 22 x 15 armada con 4 varillas del # 3, estribos del # 2 @ 20 cm, F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.

**CT-1:** Contratrabe de 35 x 21 en cimentación armada con 4 varillas del # 4, estribos del # 2 @ 20-5-20-5-20 cm, F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.

El acero se habilitará cuidando dejar los recubrimientos de acuerdo a cada elemento:

Zapatas y contratraveses serán de 4 cm como mínimo, en cadenas, castillos sera de 2 cm.

**Cimbra:** una vez que se tiene todo el armado colocado en su lugar, se procederá a colocar el encofrado, se debe tener cuidado en la colocación para asegurar que no se deforme al vaciar la revoltura, antes de colar se debe aplicar aceite quemado o diesel a la cara interior de la cimbra, los moldes o cimbra se contruyen con tabla de pino de tercera de 10 cms de ancho y una longitud de 2.50m, tal como se vende en las madererías. Con este tipo de tabla se fabrican las caras laterales, tapando todos los agujeros para que escape el concreto que se vaciara en su interior; las uniones entre las tablas se hacen mediante travesaños de madera de 1 por 2 pulgadas convenientemente espaciados. Con objeto de asegurar los cachetes de la cimbra evitando que se muevan al vaciar la revoltura, se usara separadores de madera y de varilla, así como amarres de alambre recido.

**Concreto:** antes de la colocación del concreto se deberá humedecer la plantilla y la cimbra, para evitar que estos absorban el agua de la mezcla del concreto, lo que produciría pequeñas grietas en el mismo.

Para la fabricación del concreto que se va a vaciar en el cimbrado ya preparado, debe emplearse la mezcla con proporción de 1:3:4 (por cada bulto de cemento, tres botes de arena y 4 botes de grava), estas cantidades de material deben vaciarse en la revoladora en seco hasta hacer una mezcla uniforme a la cual deberá agregarse agua en una proporción de aproximadamente 30 litros por cada saco de cemento. Es necesario tener cuidado de no vaciarle demasiada agua debido a que se reduce la resistencia del concreto. Una vez que se ha preparado la mezcla, se vaciara dentro de la cimbra transportandola mediante botes y teniendo la precaución de vibrar el cemento para evitar huecos en el interior del colado, el nivel del concreto deberá cubrir cuando menos 2 cms la parte superior del armado.

La mezcla no debe permanecer más de veinte (20) minutos en la revoladora después de terminado el mezclado; si por algún motivo la revoluta permanece más tiempo del señalado, se desechará y no será objeto de medición. Si por alguna razón la mezcla no fue vaciada inmediatamente después del mezclado, antes de vaciarla se volverá a mezclar por lo menos durante un (1) minuto.

El contenido de la revoladora se retirará por completo del tambor antes de que los materiales para la siguiente revoluta sean introducidos en el mismo.

Desde el momento en que se inicie el agregado del agua hasta que se deposite en los moldes, no deberán transcurrir más de treinta (30) minutos y por ningún motivo se agregará más agua después de este tiempo.

**Colado:** El colado será continuo hasta la terminación del elemento estructural o hasta la junta de construcción. La superficie libre de la última capa que se cuele ya sea por suspensión temporal del trabajo o por terminar las labores del día, se limpiará tan pronto como haya fraguado lo suficiente para conservar su forma.

Se colará por frentes continuos, cubriendo toda la sección del elemento estructural.

**Fraguado y curado:** Una vez iniciado el fraguado y por lo menos durante las primeras cuarenta y ocho (48) horas de efectuado el colado, se evitarán sacudidas, movimientos bruscos y movimientos en las varillas que sobresalgan que interrumpen el estado de reposo y alteren el acabado superficial.

Se evitará la pérdida de agua del concreto para que alcance su resistencia y durabilidad potencial, protegiéndolo mediante el curado de 7 días.

Una vez que el concreto haya adquirido la resistencia adecuada para sostenerse a sí mismo y resistir cargas adicionales a la propia, se procederá a efectuar el desmoldado, este tiempo es de 7 días aproximadamente.

**Muro de enrase:** una vez terminada la zapata de cimentación se colocará un muro de enrase el cual será a base de concreto armado a una altura máxima de 0.75 m, el muro estara armado con varillas del #3@20 cms en ambos sentidos, una vez terminado de artar la estructura del muro se procederá al encofrado del mismo con material necesario así como la preparación de la zona de contacto, para posteriormente colar el muro con concreto F'c= 250 kg/cm2 hecho en obra.

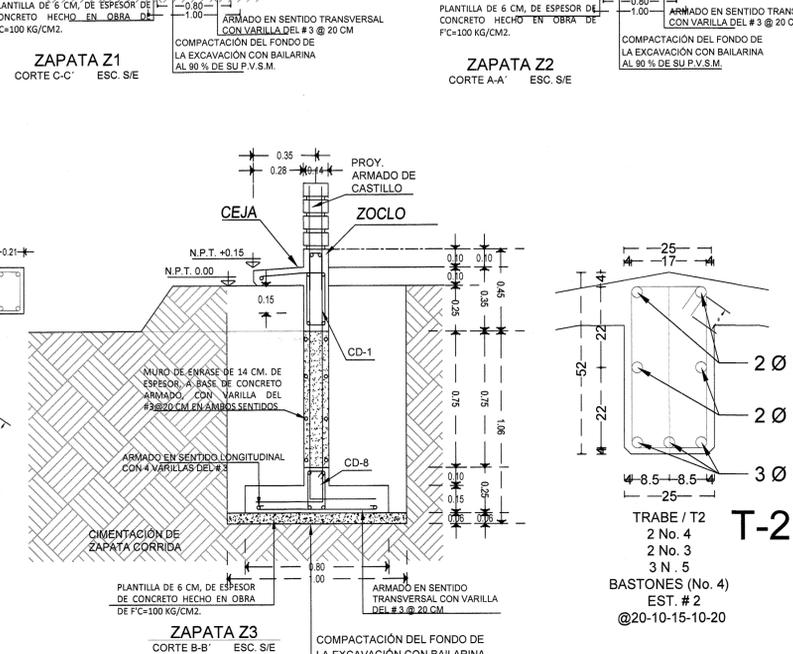
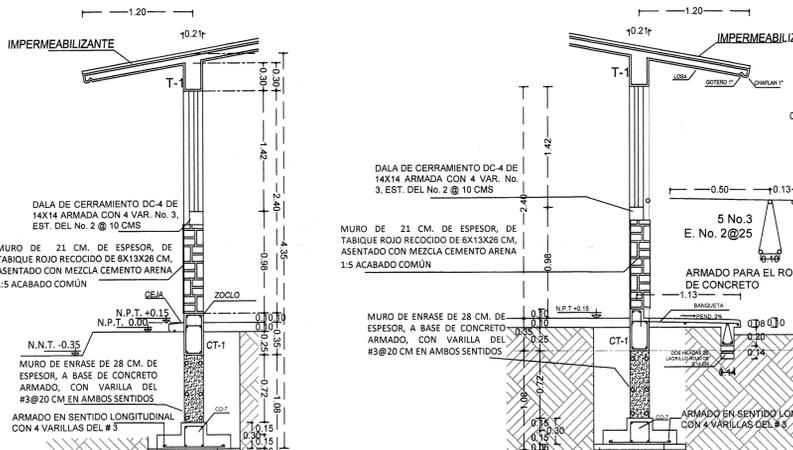
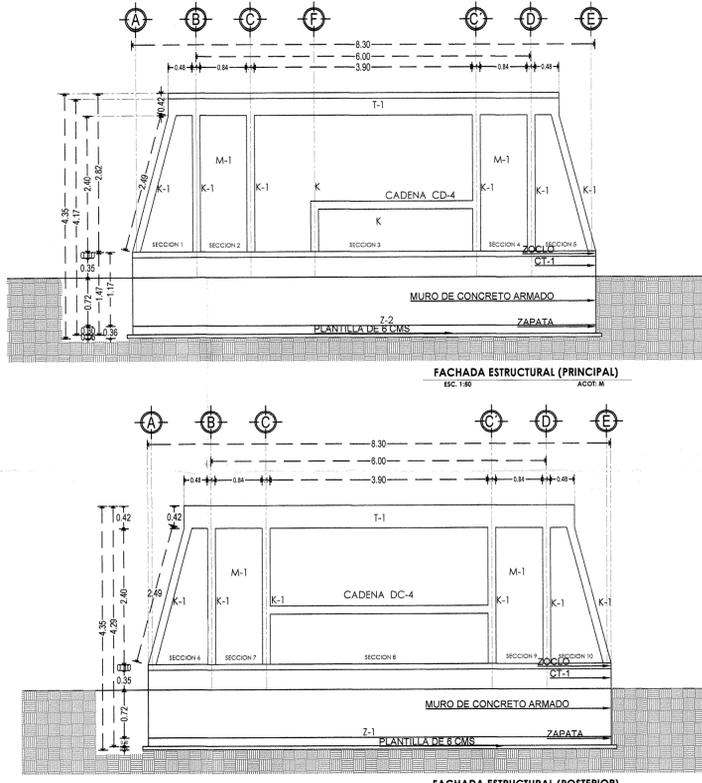
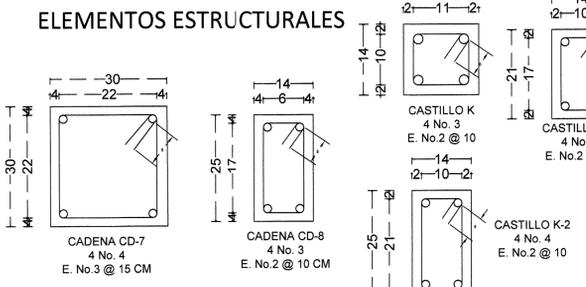
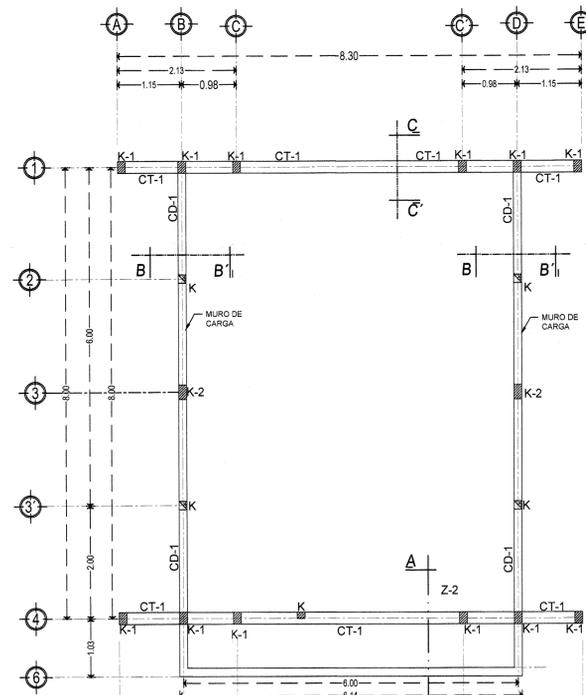
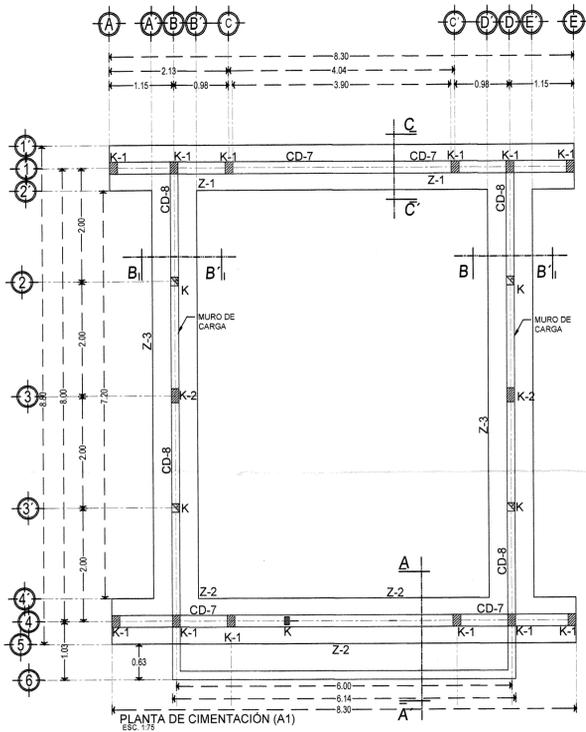
Cadenas de desplante y contratrabe de en cimentación:

Terminada la colocación del muro de enrase se colocarán las cadenas de desplante y contratraveses de cimentación,

**CD-4:** Cadena de 14 x 14 cm armada con 4 varillas del # 3, estribos del # 2 @ 10 cm, F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.

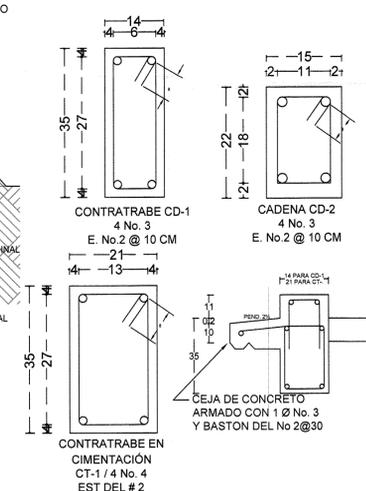
**CC-2:** Cadena de 15 x 0.20 cm armada con 4 varillas del # 4, estribos del # 2 @ 20 cm, F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.

**T-2:** Trabe de 40 x 20 armada con 2 var #4, 2#3, 5#3, estribos del #2@20-10-15-10-20, F'c= 250 kg/cm2 hecho en obra.

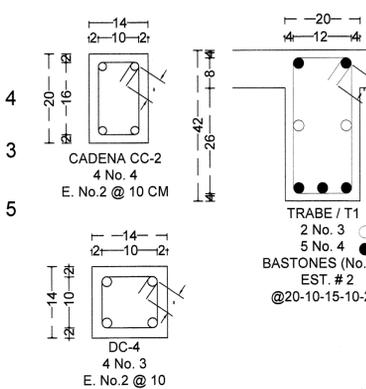


PRELIMINARES		
Limpia y desyerbe del terreno incluye: quema de hierba, mano de obra, equipo y herramienta	M2	97.00
Trazo y nivelación manual para establecer ejes, bancos de nivel y referencias, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	78.27
<b>CIMENTACION</b>		
Excavación a cielo abierto a base de metodos mecanicos en material tipo II-A incluye: acarrees, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	41.46
Afine, nivel y compactación del fondo de la excavación a base de metodos mecanicos. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta	M2	31.40
Plantilla de 6 cm de espesor con concreto hecho en obra F'c= 100 kg/cm2, incluye: preparación de la superficie, maestreado, suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta	M2	31.40
Acero de refuerzo en cimentación del n° 2 (1/4"), de Fy= 2530 kg/cm2, incluye: acarrees, cortes, traslapes, habilitado, amarres, desperdicios, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	KG	120.59
Acero de refuerzo en cimentación del n° 3 (3/8"), de Fy= 4200 kg/cm2, incluye: acarrees, cortes, traslapes, habilitado, amarres, desperdicios, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	KG	662.76
Acero de refuerzo en cimentación del n° 4 (1/2"), de Fy= 4200 kg/cm2, incluye: acarrees, cortes, traslapes, habilitado, amarres, desperdicios, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	KG	133.28
Cimbra en zapatas, cadenas, muros contratraves, zoclo, cejas y banqueta de cimentación, acabado comun incluye: acarrees, cortes, habilitado, desperdicios, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	107.59
Concreto en zapatas, cadenas, contratraves, zoclo, cejas y banqueta de cimentación hecho en obra F'c= 250 kg/cm2 con un revenimiento de 10 cm y una tolerancia de + 2.5 cm incluye: acarrees, colado, vibrado, curado, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	14.00

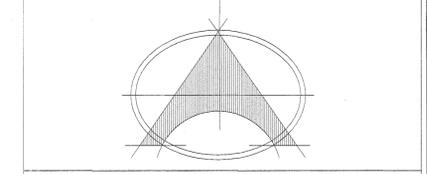
**ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN CIMENTACION (CADENAS DE DESPLANTE Y TRABE)**



**ELEMENTOS ESTRUCTURALES (CADENAS Y TRABES)**



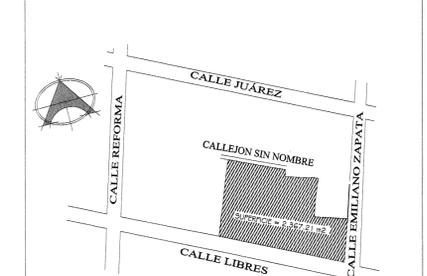
**ORIENTACION NORTE**



**CROQUIS DE MACROLOCALIZACION**



**CROQUIS DE MICROLOCALIZACION**



OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE AULA EN LA ESCUELA TELESECUNDARIA CLAVE: 20DTV0805X"

LOCALIDAD: PRAXEDIS DE GUERRERO  
 GEOREFERENCIAS DEL SITIO DE LA OBRA: LATITUD: 16.719052° LONGITUD: -96.89014°  
 MUNICIPIO: OCOTLÁN DE MORELOS  
 UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR: ZONA: 14 Q  
 ABSCSIRA: 75142.28 m E NORTE: 164998.32 m N

DISTRITO: OCOTLÁN  
 REGION: VALLES CENTRALES

D.R.O. PROYECTISTA: ARO. JOEL ESPINOSA FABIÁN  
 CED. PROF. 1770062  
 ARO. JOEL ESPINOSA FABIÁN  
 REG. D.R.O. A-0834-A

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE OCOTLÁN DE MORELOS  
 OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.  
 PRESIDENCIA MUNICIPAL: ARO. JOEL ESPINOSA FABIÁN  
 SECRETARÍA MUNICIPAL: C. ALBERTO EMANUEL MENDEZ MARTINEZ  
 C. RAÚL MENDOZA VÁSQUEZ, C. ALBERTO EMANUEL MENDEZ MARTINEZ  
 PRESIDENTE MUNICIPAL  
 Dpto. Occidental, Oax.  
 2019-2021

CONTENIDO: PLANO DE CIMENTACIÓN Y DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA: LA QUE SE INDICA  
 ACOTACIÓN: MTS.

FECHA: FEBRERO 2019

**PD - 01**

**A. TRABAJOS PRELIMINARES**

**A1. PRELIMINARES**

**Limpieza:** se realizará la limpieza del área quitando, basura y hierba.

**Trazo y nivelación:** Se debe nivelar el terreno en el caso de que existan montones de tierra o algún otro material, para realizar el trazo debe marcar sobre el terreno las medidas que se encuentran en el plano. Realizada la marcación de los ejes, se procederá a marcar el ancho de la zanja que se va a excavar para la cimentación, esta zanja tendrá 10 cm., de más a cada lado con respecto al ancho de la base de la cimentación.

**A. SUBESTRUCTURA**

**A2. CIMENTACIÓN**

**Excavaciones:** La excavación se realiza de manera mecánica.

La excavación se hará respetando las líneas marcadas con cal que indican el ancho de la cimentación. La tierra que salga de la excavación se dejará junto a las cepas, ya que se volverá a necesitar para rellenar las zanjas una vez terminada la cimentación.

**Afina, nivelación y compactación:** Se retirará todas las raíces de arbustos, basura o piedras para que el ancho de la zanja quede libre y se proceda a la nivelación el nivel de la zanja será en algunos casos de -1.33 m y otros -1.35m, respecto al nivel natural del terreno, la compactación del terreno se realizará con bailarina al 90 % de su P.V.S.M. (peso volumétrico seco máximo).

**Plantilla:** la plantilla se colocará una vez nivelado y compactado el terreno, el cual estará en todo el ancho de la excavación de 6 cm de espesor con un concreto F'c= 100 kg/cm2 hecho en obra.

**Habilitado del acero (cimentación):** se procederá al habilitado del acero de las zapatas, bases de castillos, cadenas de zapatas. La cimentación de la edificación es a través de zapatas corridas intermedias, estas descansarán sobre la plantilla ya colocada, antes de sus colados se le pondrán calzas ya sean hechas en obra con acero o prefabricadas.

**Z1-Z2:** Zapata corrida de 80 x 15 cm armada en sentido longitudinal con cuatro varillas corrugadas del #3 y en sentido transversal con varilla corrugada #3 @ 20 cm, con concreto F'c=250 kg/cm2 hecho en obra, con cadena (CD-7) de 30 x 30 cm armada con 4 varillas del #4, estribos del #3 @ 20 cm con concreto F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.  
**Z3:** Zapata corrida de 80 x 15 cm, armada en sentido longitudinal con cuatro varillas del #3 y en sentido transversal con varilla del #3@20 cm, con concreto F'c= 250 kg/cm2 hecho en obra, con cadena (CD-8) de 25 x 14 cm armada con 4 varillas del #3, estribos del #2 @ 12 cm con concreto F'c= 250 kg/cm2 hecho en obra.

Los castillos de la estructura se desplantarán desde la cimentación.

**K:** Castillo de 15 x 14 cm armado con 4 varillas del #3, estribos del #2 @ 10 cm, F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.

**K-1:** Castillo de 21 x 14 cm armado con 4 varillas del #4, estribos del #2 @ 15 cm, F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.

**K-2:** Castillo de 25 x 14 cm armado con 4 varillas del #4, estribos del #2 @ 15 cm, F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.

El acero se habilitará cuidando dejar los recubrimientos de acuerdo a cada elemento:

Zapatas y contratraveses serán de 4 cm como mínimo, en cadenas, castillos será de 2 cm.

Cadenas en cimentación:

**CD-1:** Cadena de 35 x 14 cm armada con 4 varillas del #3, estribos del #2 @ 20 cm, F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.

**CD-2:** Cadena de 22 x 15 cm armada con 4 varillas del #3, estribos del #2 @ 20 cm, F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.

**CT-1:** Contratrabe de 35 x 21 en cimentación armada con 4 varillas del #4, estribos del #2 @ 20-5-20-5-20 cm, F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.

El acero se habilitará cuidando dejar los recubrimientos de acuerdo a cada elemento:

Zapatas y contratraveses serán de 4 cm como mínimo, en cadenas, castillos será de 2 cm.

**Cimbra:** una vez que se tiene todo el armado colocado en su lugar, se procederá a colocar el encofrado, se debe tener cuidado en la colocación para asegurar que no se deforme al vaciar la revoltura, antes de colar se debe aplicar aceite quemado o diésel a la cara interior de la cimbra, los moldes o cimbra se contruyen con tabla de pino de tercera de 10 cms de ancho y una longitud de 2.50m, tal como se vende en las madererías. Con este tipo de tabla se fabrican las caras laterales, tapando todos los agujeros para evitar que escape el concreto que se vaciara en su interior; las uniones entre las tablas se hacen mediante travesaños de madera de 1 por 2 pulgadas convenientemente espaciados. Con objeto de asegurar los cachetes de la cimbra evitando que se muevan al vaciar la revoltura, se usara separadores de madera y de varilla, así como amarres de alambre recido.

**Concreto:** antes de la colocación del concreto se deberá humedecer la plantilla y la cimbra, para evitar que estos absorban el agua de la mezcla del concreto, lo que produciría pequeñas grietas en el mismo.

Para la fabricación del concreto que se va a vaciar en el cimbrado ya preparado, debe emplearse la mezcla con proporción de 1:3:4 (por cada bulto de cemento, tres botes de arena y 4 botes de grava), estas cantidades de material deben variarse en la revolvedora en seco hasta hacer una mezcla uniforme a la cual deberá agregarse agua en una proporción de aproximadamente 30 litros por cada saco de cemento. Es necesario tener cuidado de no vaciarle demasiada agua debido a que se reduce la resistencia del concreto. Una vez que se ha preparado la mezcla, se vaciara dentro de la cimbra transportandola mediante botes y teniendo la precaucion de vibrar el cemento para evitar huecos en el interior del colado, el nivel del concreto deberá cubrir cuando menos 2 cms la parte superior del armado.

La mezcla no debe permanecer más de veinte (20) minutos en la revolvedora después de terminado el mezclado; si por algún motivo la revoltura permanece más tiempo del señalado, se desechará y no será objeto de medición. Si por alguna razón la mezcla no fue vaciada inmediatamente después del mezclado, antes de vaciarla se volverá a mezclar por lo menos durante un (1) minuto.

El contenido de la revolvedora se retirará por completo del tambor antes de que los materiales para la siguiente revoltura sean introducidos en el mismo.

Desde el momento en que se inicie el agregado del agua hasta que se deposite en los moldes, no deberán transcurrir más de treinta (30) minutos y por ningún motivo se agregará más agua después de este tiempo.

**Colado:** El colado será continuo hasta la terminación del elemento estructural o hasta la junta de construcción. La superficie libre de la última capa que se cuele ya sea por suspensión temporal del trabajo o por terminar las labores del día, se limpiará tan pronto como haya fraguado lo suficiente para conservar su forma.

Se colará por frentes continuos, cubriendo toda la sección del elemento estructural.

**Fraguado y curado:** Una vez iniciado el fraguado y por lo menos durante las primeras cuarenta y ocho (48) horas de efectuado el colado, se evitarán sacudidas, movimientos bruscos y movimientos en las varillas que sobresalgan que interrumpen el estado de reposo y alteren el acabado superficial.

Se evitará la pérdida de agua del concreto para que alcance su resistencia y durabilidad potencial, protegiéndolo mediante el curado de 7 días.

Una vez que el concreto haya adquirido la resistencia adecuada para sostenerse a sí mismo y resistir cargas adicionales a la propia, se procederá a efectuar el descimbrado, este tiempo es de 7 días aproximadamente.

**Muro de enrase:** una vez terminada la zapata de cimentación se colocará un muro de enrase el cual será a base de concreto armado a una altura máxima de 0.75 m, el muro estara armado con varillas del #3@20 cms en ambos sentidos, una vez terminado de armar la estructura del muro se procederá al encofrado del mismo con material necesario así como la preparación de la zona de contacto, para posteriormente colar el muro con concreto F'c= 250 kg/cm2 hecho en obra.

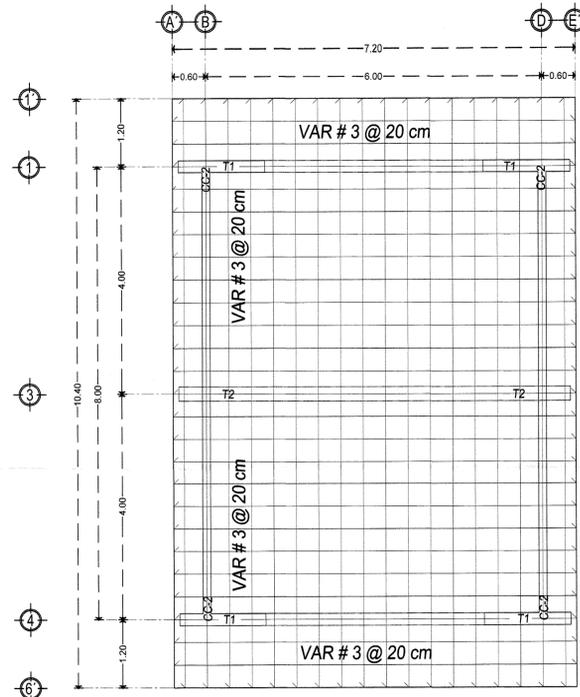
Cadenas de desplante y contratrabe de en cimentación:

Terminada la colocación del muro de enrase se colocarán las cadenas de desplante y contratraveses de cimentación,

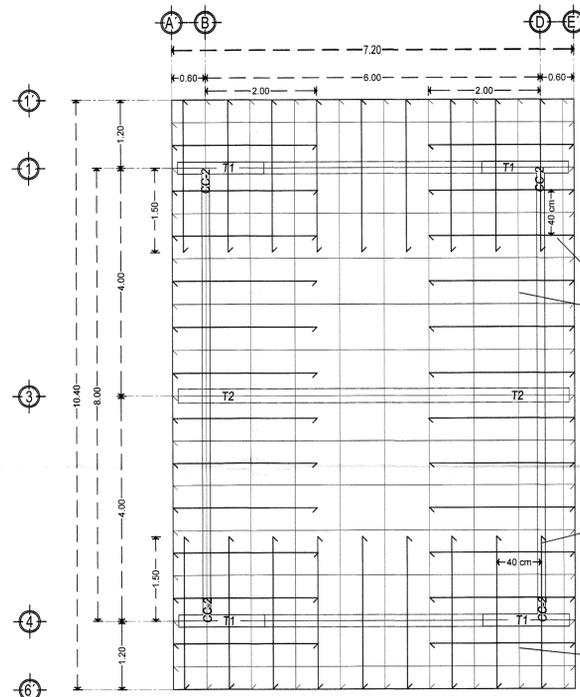
**CD-4:** Cadena de 14 x 14 cm armada con 4 varillas del #3, estribos del #2 @ 10 cm, F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.

**CC-2:** Cadena de 15 x 0.20 cm armada con 4 varillas del #4, estribos del #2 @ 20 cm, F'c=250 kg/cm2 hecho en obra.

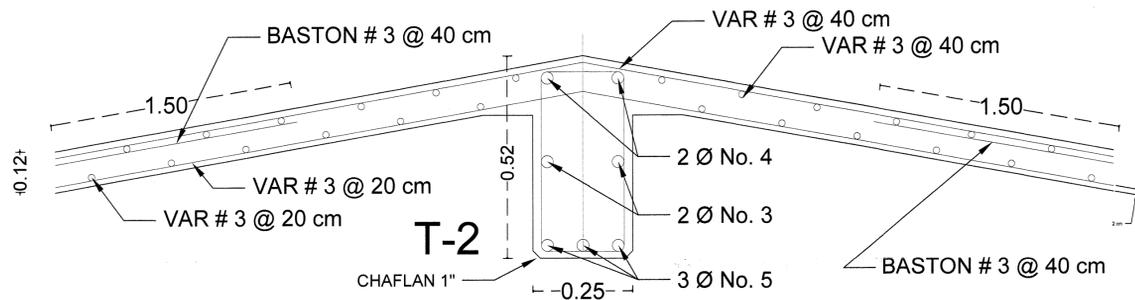
**T-2:** Trabe de 40 x 20 cm armada con 2 var #4, 2#3, 3#5, estribos del #2@20-10-15-10-20, F'c= 250 kg/cm2 hecho en obra.



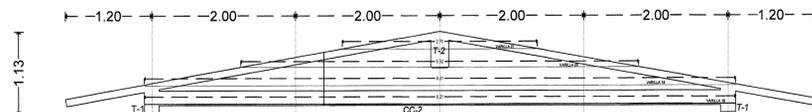
PLANTA, ARMADO DE LOSA, LECHO INFERIOR  
ESC. 1:75



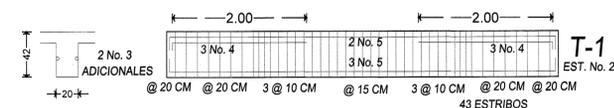
PLANTA, ARMADO DE LOSA, LECHO SUPERIOR  
ESC. 1:75



DETALLE DE CUMBRERA EN CUBIERTA (CORTE X-X)  
ESC. s/e



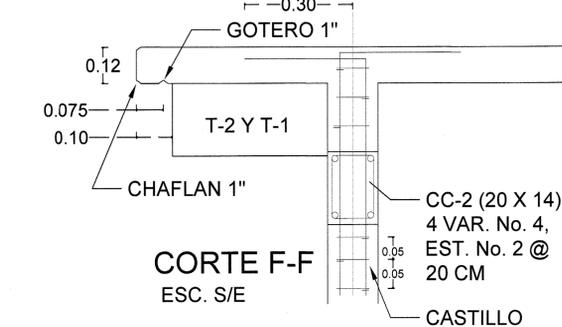
TIMPANO, 2 PARRILLAS DEL No. 3 @ 25 CM (ARMADO HORIZONTAL)



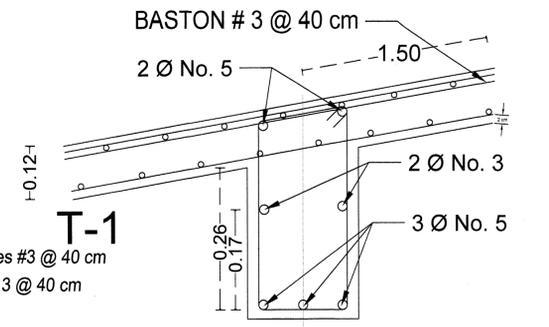
TIMPANO, 2 PARRILLAS DEL No. 3 @ 25 CM (ARMADO VERTICAL)



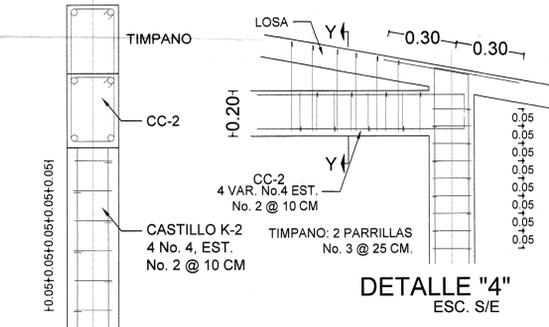
CORTE F-F  
ESC. S/E



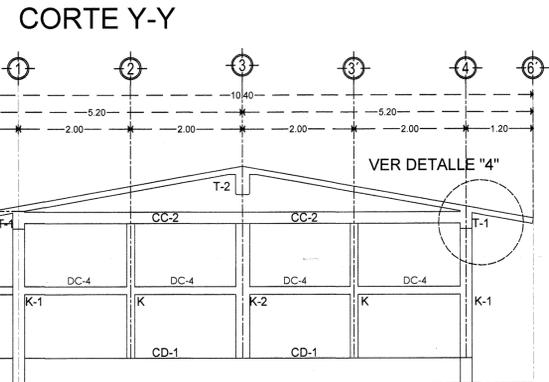
CORTE E-E  
ESC. S/E



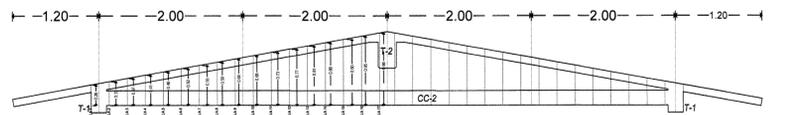
DETALLE "3"  
ESC. S/E



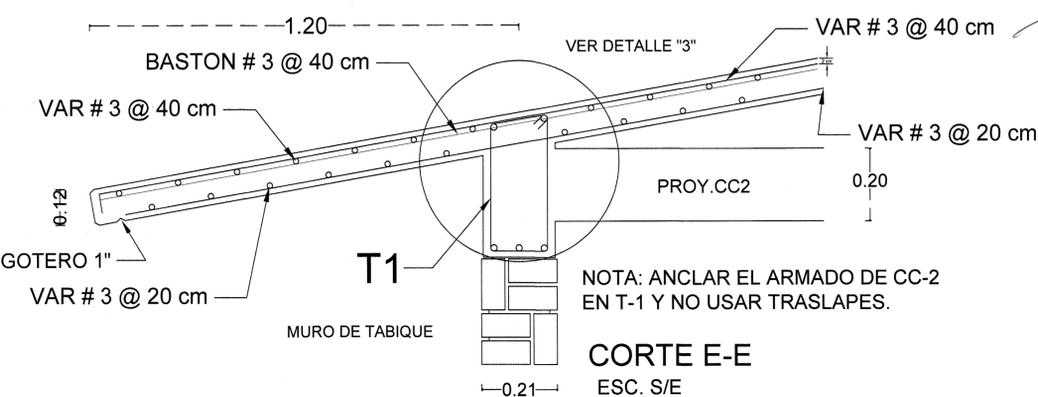
DETALLE "4"  
ESC. S/E



FACHADA ESTRUCTURAL (MUROS CABECEROS)  
ESC. 1:50

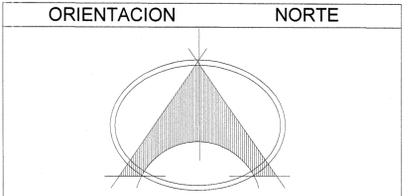


CORTE Y-Y



NOTA: ANCLAR EL ARMADO DE CC-2 EN T-1 Y NO USAR TRASLAPES.

CORTE E-E  
ESC. S/E



OBRA:  
"CONSTRUCCIÓN DE AULA EN LA ESCUELA TELESECUNDARIA CLAVE: 20DTV0805X"

LOCALIDAD: PRAXEDIS DE GUERRERO  
MUNICIPIO: OCOTLÁN DE MORELOS  
COORDENADAS DEL SITIO DE LA OBRA: LATITUD: 16.718667° LONGITUD: -98.830114° UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR ZONA: 14 Q ASBICHA: 751742.25 m N NORTE:164966.32 m

DISTRITO: OCOTLÁN  
REGION: VALLES CENTRALES

D.R.O. PROYECTISTA:  
ARQ. JOEL ESPINOSA FABIÁN  
REG. D.R.O. A-0834-A

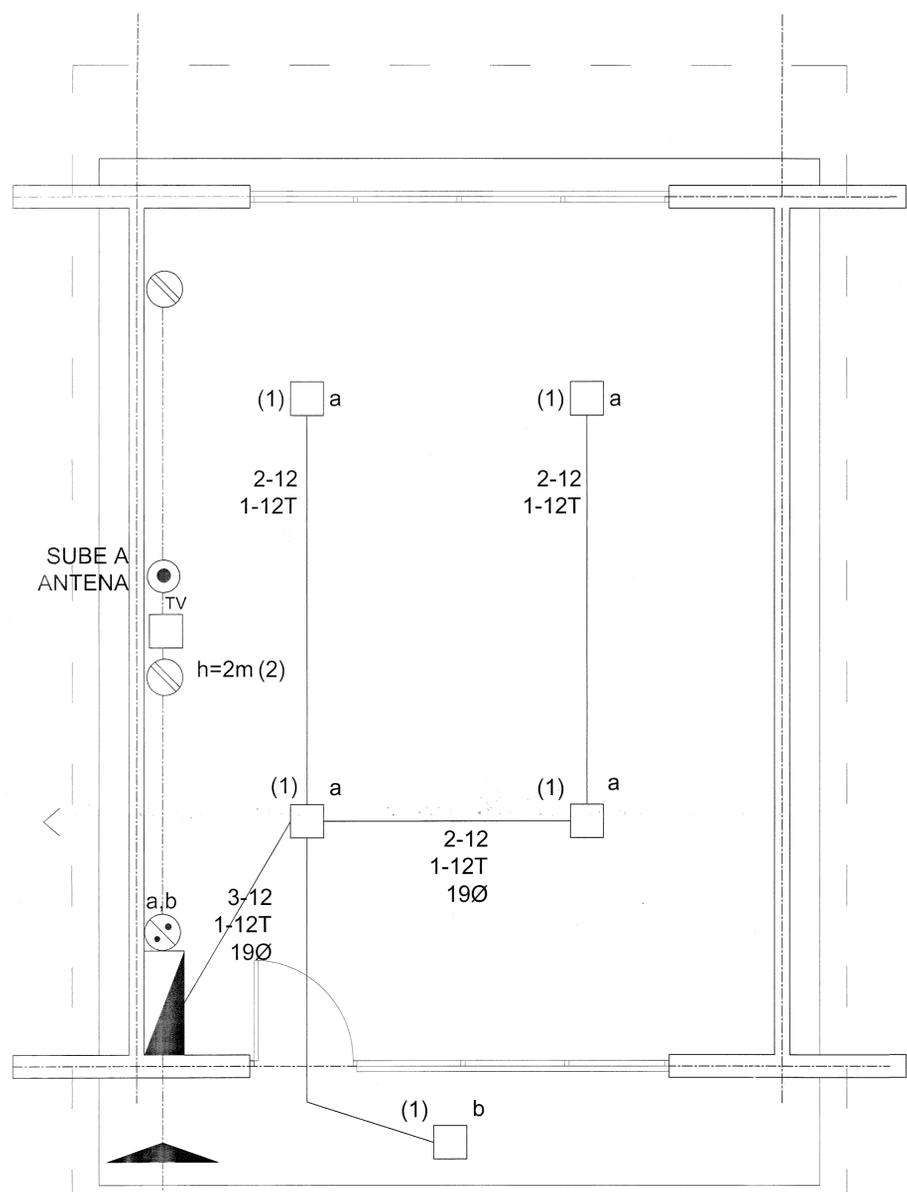
H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE OCOTLÁN DE MORELOS  
OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA  
SECRETARÍA MUNICIPAL  
C. RAÚL MENDOZA VÁSQUEZ PRESIDENTE MUNICIPAL  
C. ABERTO EMANUEL MÉNDEZ MARTÍNEZ SECRETARIO MUNICIPAL

CONTENIDO:  
PLANO ESTRUCTURAL DE AZOTEA

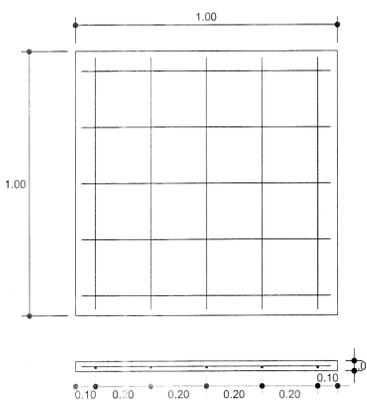
ESCALA: LA QUE SE INDICA  
ACOTACIÓN: MTS.

FECHA:  
FEBRERO 2019

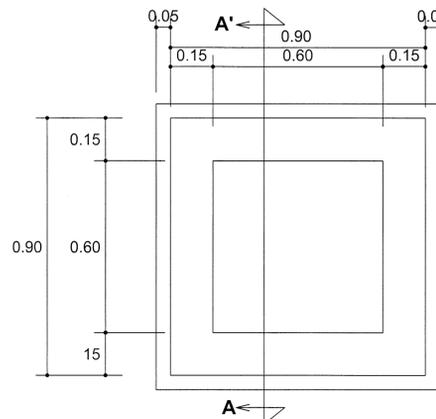
PE - 01



**PLANO ELECTRICO**  
ESC. 1:75



**ARMADO DE TAPA**  
VARILLAS DE 3/8" @ 20 CMS.



**PLANTA** esc. 1:20

**SIMBOLOGIA**

- LUMINARIA AHORRADORA DE ENERGIA DE 2 FOCOS, 9 WATTS MODELO ES-1805 MARCA TECNOLITE DE 24.4x24.4 CM
- 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 AERON-HART INCLUIE PLACA DE ALUMINIO
- TABLERO DE DISTRIBUCION A-QOB150 MARCA SQUARE D TIPO INDUSTRIAL
- ⊗ APAGADOR SENCILLO MARCA QUINZIRO TIPO EVOLUTION
- SUBE A TUBO

**NOTAS**

- A) LA CONSTRUCCION DE ESTAS OBRAS DEBERAN REALIZARSE ESTRICTAMENTE 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 16MM
- D) LA ALTIMA DE LOS TABLEROS DE CONTROL, APAGADORES Y CONTACTOS SERA DE 1.70 M. 1.20M Y 0.35 M RESPECTIVAMENTE DE N.P.T AL IXTLANDE LOS MISMOS
- E) EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA ESTA PROVISTO DE UNA ZAPATA MECANICA PARA SU CONEXION
- F) PARA LA CONEXION DE PUESTA A TIERRA SE USARA UN CONDUCTOR DE 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 12 Y 10 UTILIZAR CONDUCTORES DE COBRE TIPO TW, 60 °C, 600V MARCA CONDUJEMX.
- J) UTILIZAR ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA INSTALACION ELECTICA.

**INSTALACIONES ELECTRICAS**  
Salida eléctrica para alumbrado a base de tubo conduit galvanizado pared delgada de 13 y 19 mm., con un desarrollo de 5 m, con cable thw cal. 12 y 10 de la marca Condujex, con una caja cuadrada de pvc de 15 mm, una de 19 mm y una caja chulapa de pvc, incluye: un cofre, dos conectores pvc figero de 13 mm y 2 de 19 mm, un soquet de baquelita, apagador y placa de una unidad.

Alimentación eléctrica desde la acometida al centro de carga, con tubería poliducta y cable thw cal. 10, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.

Interruptor termomagnético de 3x50 A, QOB150 de la marca Square D, incluye suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.

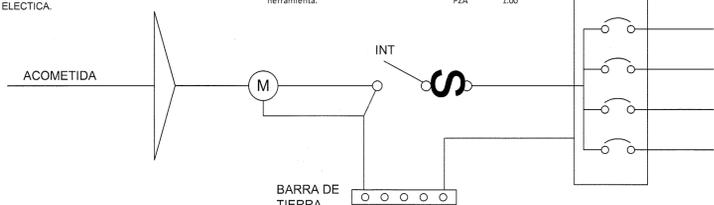
Salida eléctrica para alumbrado a base de tubo conduit galvanizado pared delgada de 13 y 19 mm., con un desarrollo de 5 m, con cable thw cal. 12 y 10 de la marca Condujex, con tres cajas conduit T-19, T-29 serie 9, y una FS-1 de 13 mm, incluye: cuatro conectores pared delgada de 13 mm y dos de 19 mm, una reducción de 19 a 13 mm, un cople de 13 mm, 3 abrazaderas de uña, un apagador y placa de una unidad.

Suministro y colocación varilla tierra cooper well de 3.00 m por 19 mm de diámetro, incluye: conector y puntas de conexión

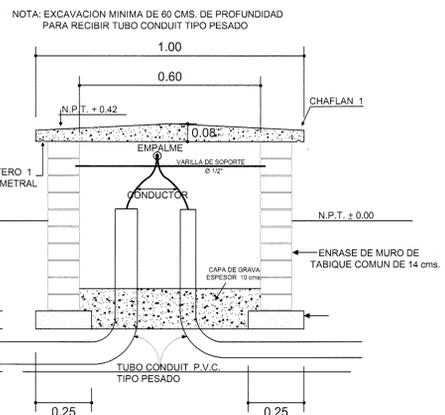
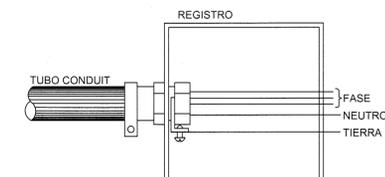
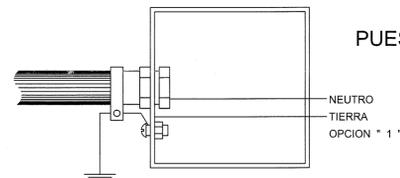
Suministro y colocación de luminaria de sobrepone de 24.4 cms. x 24.4 cms No. de catalogo ES-1805 marca tecnolite con gabinete de policarbonato, incluye: 2 focos ahorradores de energía de 9 watts, difusor de luz, gabinete, herramienta, equipo y mano de obra.

Registro eléctrico con medidas interiores de 0.6 x 0.6 x 0.60 m. de profundidad, fabricado con muros de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena en proporción de 1:5, sobre firme de 0.08 m, y cubierta de 0.05 m. de espesor de concreto hecho en obra de Fc=200 kg/cm2, armado con varilla del # 3 @ 20 cm, con dala de remate de 15x15 cm, armada con 4 vars. # 3 y estribos del # 2 @ 20 cm, con marco y contramarco a base de ángulo 1/4"x3" (7.29 kg/m) y ángulo 1/4"x2 1/2" (6.1 kg/m) respectivamente, incluye: excavación en terreno blando, suministro de materiales, sacos, desperdicios, habilidad, cimbrado, descimbrado, acabado pulido en interior, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.

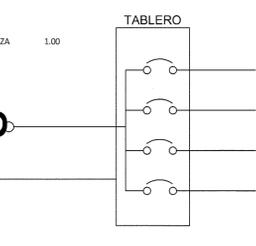
Registro eléctrico con medidas interiores de 0.6 x 0.6 x 0.60 m. de profundidad, fabricado con muros de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena en proporción de 1:5, sobre firme de 0.08 m, y cubierta de 0.05 m. de espesor de concreto hecho en obra de Fc=200 kg/cm2, armado con varilla del # 3 @ 20 cm, con dala de remate de 15x15 cm, armada con 4 vars. # 3 y estribos del # 2 @ 20 cm, con marco y contramarco a base de ángulo 1/4"x3" (7.29 kg/m) y ángulo 1/4"x2 1/2" (6.1 kg/m) respectivamente, incluye: excavación en terreno blando, suministro de materiales, sacos, desperdicios, habilidad, cimbrado, descimbrado, acabado pulido en interior, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.



**PUESTA A TIERRA DE ACOMETIDA**



**REGISTRO TIPO BANCA CORTE A - A'**

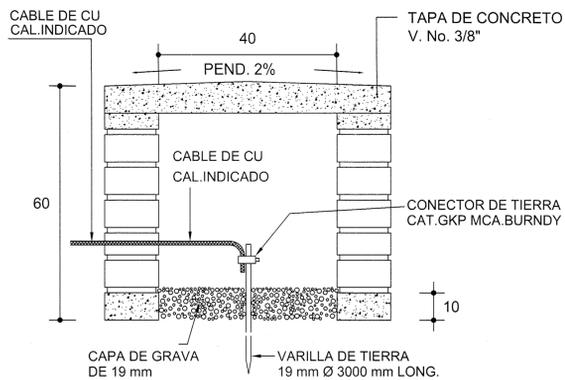


**CONEXION A TIERRA EN TABLERO**

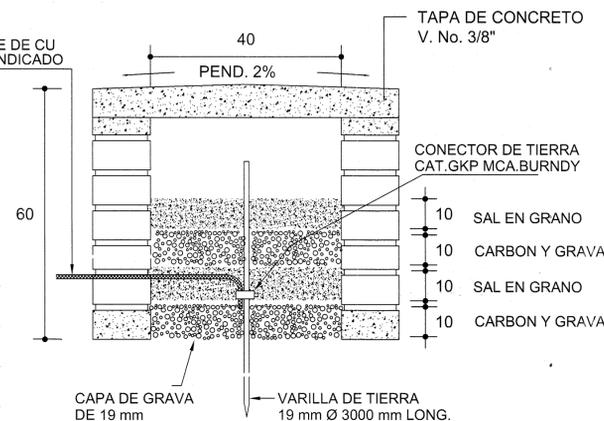
**CUADRO DE CARGAS**

DIAGRAMA DE CONEXIONES	CTO. No.	100W	153 W	VOLTS.	WATTS A FASE			1 p. C APMPS.	COND. MINIMO.	TIERRA FISICA	PROT. TERMOMAGNETICO POLOS	AMPS.
					A	B	C					
NEUTRO	1	5		127	115			1.00	12	12 t	1	15
A A	2		2	127	360			3.14	12	12 t	1	20
(1) R												
(2) R												
TOTAL	5	2			475							

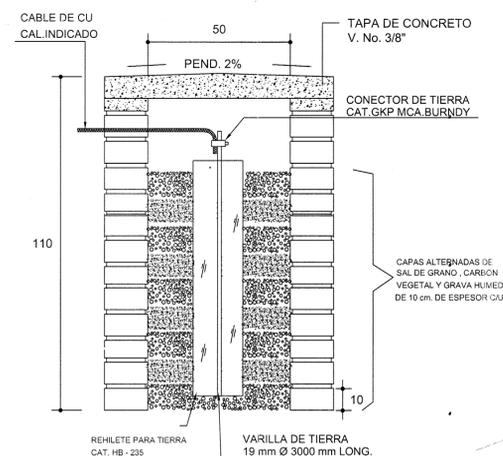
TAB. 1F - 3H, SQUARE'D A-QOB150 TOT. WATTS 475



**REGISTRO Y ELECTRODO DE TIERRA PARA TERRENOS BLANDOS Y CONDUCTIVIDAD NORMAL**

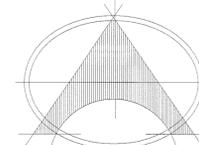


**REGISTRO Y ELECTRODO DE TIERRA PARA TERRENOS BLANDOS Y ALTA RESISTIVIDAD**



**REGISTRO Y ELECTRODO DE TIERRA PARA TERRENOS DUROS Y DE ALTA**

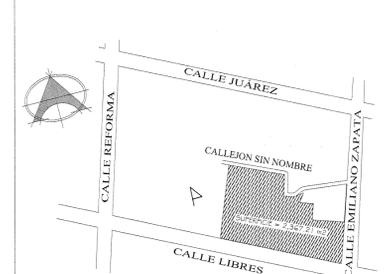
**ORIENTACION NORTE**



**CROQUIS DE MACROLOCALIZACION**



**CROQUIS DE MICROLOCALIZACION**



OBRA:  
"CONSTRUCCION DE AULA EN LA ESCUELA TELESECUNDARIA CLAVE: 20DTV0805X"

LOCALIDAD:  
PRAXEDIS DE GUERRERO

COORDENADAS DEL SITIO DE LA OBRA  
GRADOS DECIMALES  
LATITUD: 16.719032° LONGITUD: -96.639014°  
UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR  
ZONA 14 Q  
ABSCISA: 751742.29 m E NORTE:1849968.32 m N

DISTRITO:  
OCOTLÁN

REGION:  
VALLES CENTRALES

D.R.O.  
ARG. JOEL ESPINOSA FABIÁN  
CED. PROF. 1770062

PROYECTISTA  
ARG. JOEL ESPINOSA FABIÁN  
REG. D.R.O. A-0834-A

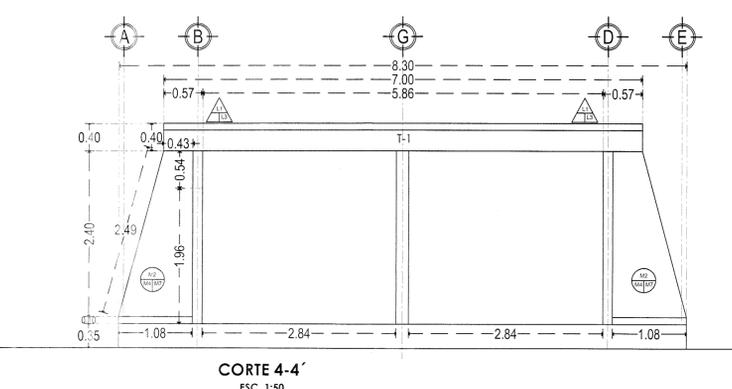
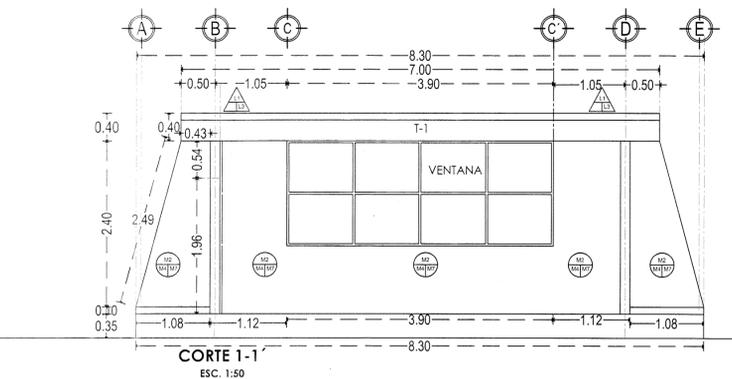
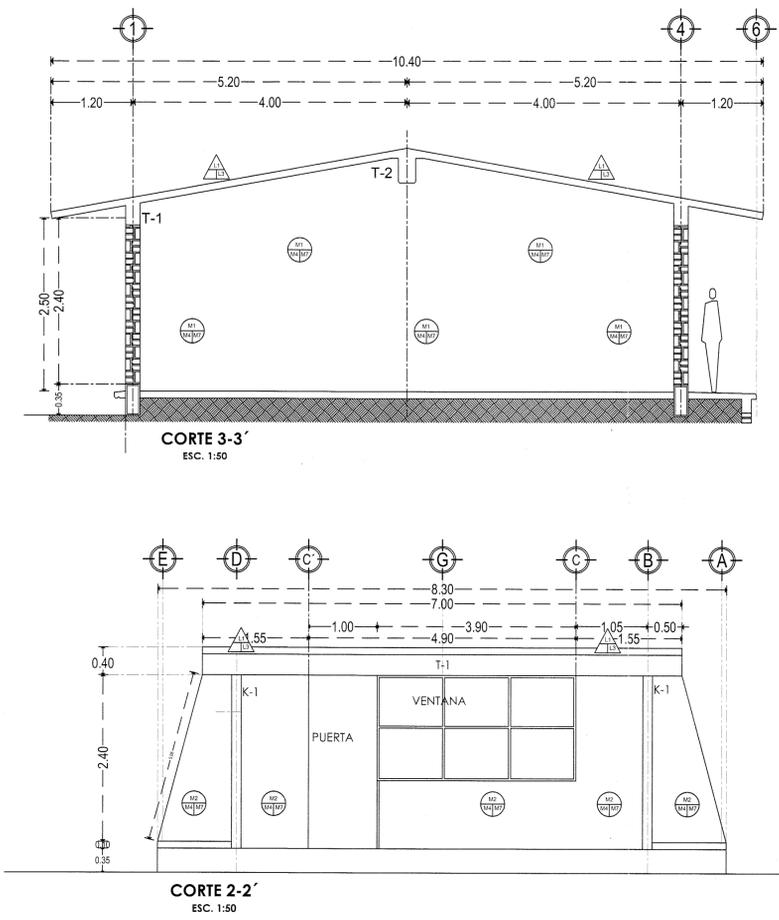
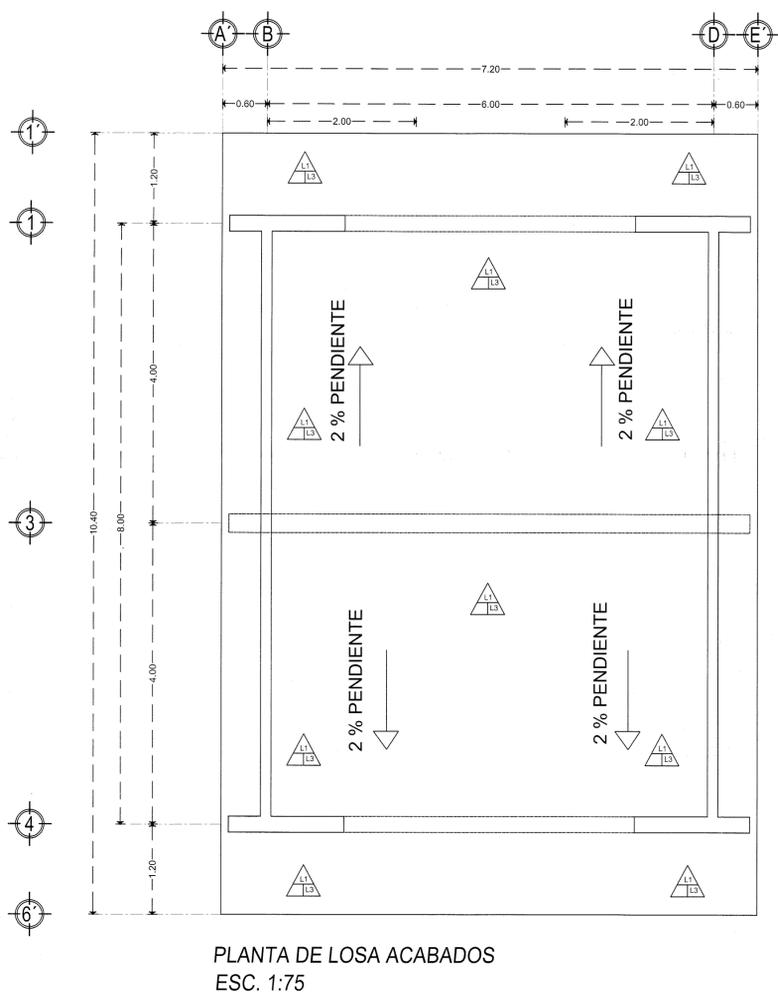
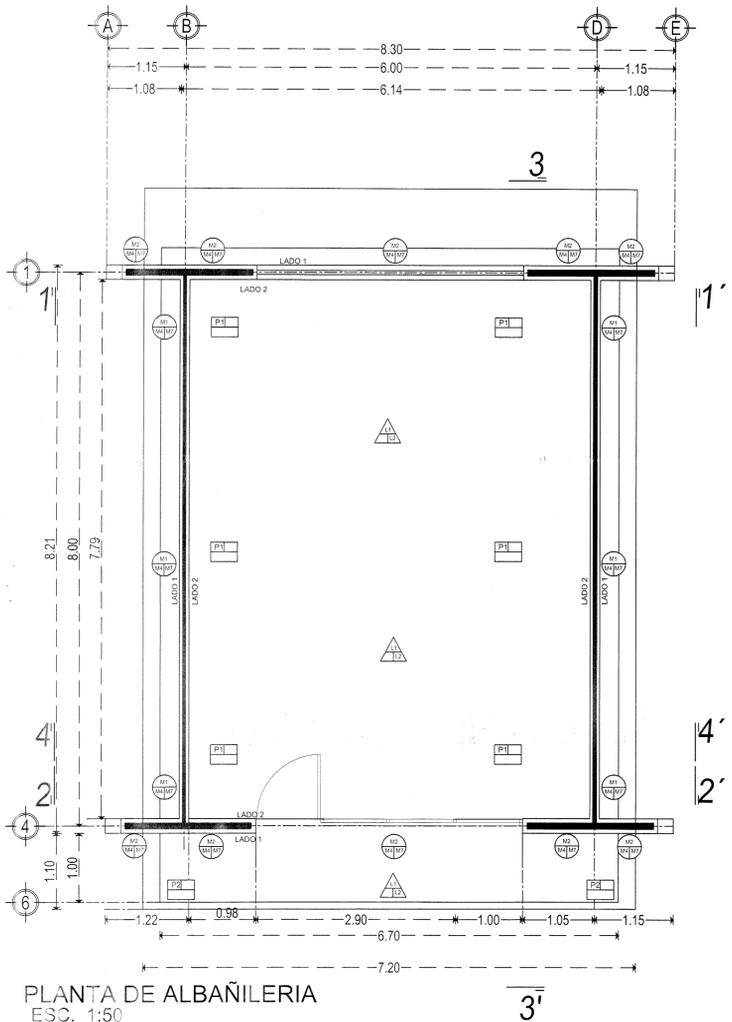
H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE OCOTLÁN DE MORELOS  
OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

SECRETARÍA MUNICIPAL  
C. RAÚL MENDOZA VÁSQUEZ  
PRESIDENTE MUNICIPAL  
Dpto. Ocotlán, Oax.  
2019-2021

CONTENIDO:  
PLANO ELECTRICO

ESCALA: LA QUE SE INDICA  
ACOTACIÓN: MTS.

FECHA:  
FEBRERO 2019



A) MUROS		
SIMBOLOGIA	CLAVE	DESCRIPCIÓN
A) ACABADO BASE		
M1		Muro de tabique rojo recocido 6"13"26 cm, de 14 cm de espesor, asentado con mortero cemento-arena prop. 1:5, juntas de 1.5 de espesor promedio
M2		Muro de tabique rojo recocido 6"13"26 cm, de 21 cm de espesor, asentado con mortero cemento-arena prop. 1:5, Juntas de 1.5 de espesor promedio
M3		Acabado aparente
B) ACABADO INTERMEDIO		
M4		Aplanado acabado fino sobre muros, con mezcla cemento arena en proporción de 1:5
M5		Aplanado acabado repellido sobre muros, con mezcla cemento arena en proporción de 1:4
M6		SIN ACABADO
C) ACABADO FINAL		
M7		Pintura vinimex marca Comex, en muros y elementos estructurales a las manos necesarias
M8		SIN ACABADO

PISOS		
SIMBOLOGIA	CLAVE	DESCRIPCIÓN
A) ACABADO BASE		
P1		Piso de concreto de un F'c=150kg/cm2, de 10 cm de espesor de cemento pulido rayado fino en el sentido de la pendiente con junta a huso a cada 3 m acabado con volteador.
P2		Piso de concreto de un F'c=150kg/cm2, de 10 cm de espesor acabado escobillado.
C) ACABADO FINAL		

LOSA		
SIMBOLOGIA	CLAVE	DESCRIPCIÓN
A) ACABADO BASE		
L1		Losa de concreto F'c=250 kg/cm2, de 10 cm de espesor, acabado aparente
C) ACABADO FINAL		
L2		Pintura vinimex blanco marca Comex, en plafón a manos necesarias
L3		Impermeabilización a base de una impregnación de hidropimer, y festermip de 4 mm acabado terracota

**ACABADOS Y CANCELERIA**

Firme de 10 cm acabado común, de concreto F'c= 150 kg/cm2, con un revenimiento de 10 cm y una tolerancia de + 2.5 cm., incluye: suministro de materiales, acarreo, nivelación, cimbrado de fronteras, mano de obra, equipo y herramienta.

Aplanado acabado fino sobre muros, con mezcla cemento arena en proporción de 1:5, incluye: suministro de materiales, acarreo, andamios, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.

Pintura vinimex marca Comex, en muros y elementos estructurales a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios..

Impermeabilización a base de una impregnación de hidropimer, y festermip de 4 mm acabado terracota, incluye: materiales, acarreo, elevación, cortes, desperdicios, traslapes, mano de obra, equipo y herramienta.

Puerta de multipanel tipo CAFCE de 1.00x2.40 m, elaborada con panel de 32mm de espesor formado con dos hojas de lámina lisa calibre 24 galvanizada y pintada con primario epóxico y con un acabado final a base de esmalte poliéster (lámina tipo pintor ó equivalente) incluye: marco de aluminio anodizado natural de 2" consistente en cabezal y jambas con perfil batiente, materiales, cerradura, bisagras de libro de 3", taquetes, tornillos, herramienta, equipo, acarreo de fijación, limpieza del área de trabajo.

Suministro y colocación de canceleria de 1.52 x 3.90 m de aluminio anodizado natural línea 2"x1" inc. vidrio de 6mm. de espesor, herrajes y todo lo necesario para su buen funcionamiento.

Suministro y colocación de canceleria de 1.52 x 2.90 m de aluminio anodizado natural línea 2"x1" inc. vidrio de 6mm. de espesor, herrajes y todo lo necesario para su buen funcionamiento.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Firme de 10 cm acabado común, de concreto F'c= 150 kg/cm2, con un revenimiento de 10 cm y una tolerancia de + 2,5 cm., incluye: suministro de materiales, acarreo, nivelación, cimbrado de fronteras, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	48.00	
Aplanado acabado fino sobre muros, con mezcla cemento arena en proporción de 1:5, incluye: suministro de materiales, acarreo, andamios, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	135.94	
Pintura vinimex marca Comex, en muros y elementos estructurales a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios..	M2	210.82	
Impermeabilización a base de una impregnación de hidropimer, y festermip de 4 mm acabado terracota, incluye: materiales, acarreo, elevación, cortes, desperdicios, traslapes, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	74.88	
Limpieza fina de la obra para entrega, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	73.04	
Puerta de multipanel tipo CAFCE de 1.00x2.40 m, elaborada con panel de 32mm de espesor formado con dos hojas de lámina lisa calibre 24 galvanizada y pintada con primario epóxico y con un acabado final a base de esmalte poliéster (lámina tipo pintor ó equivalente) incluye: marco de aluminio anodizado natural de 2" consistente en cabezal y jambas con perfil batiente, materiales, cerradura, bisagras de libro de 3", taquetes, tornillos, herramienta, equipo, acarreo de fijación, limpieza del área de trabajo.	PZA	1.00	
Suministro y colocación de canceleria de 1.52 x 3.90 m de aluminio anodizado natural línea 2"x1" inc. vidrio de 6mm. de espesor, herrajes y todo lo necesario para su buen funcionamiento.	PZA	1.00	
Suministro y colocación de canceleria de 1.52 x 2.90 m de aluminio anodizado natural línea 2"x1" inc. vidrio de 6mm. de espesor, herrajes y todo lo necesario para su buen funcionamiento.	PZA	1.00	



OBRA:  
"CONSTRUCCION DE AULA EN LA ESCUELA TELESECUNDARIA CLAVE: 20DTV0805X"

LOCALIDAD: PRAXEDIS DE GUERRERO  
MUNICIPIO: OCOTLÁN DE MORELOS

COORDENADAS DEL SITIO DE LA OBRA  
LATITUD: 16.71908° N LONGITUD: -96.638014° W  
UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR ZONA 14 Q  
ABSCISA: 751742.28 m E NORTE: 1849968.32 m N

DISTRITO: OCOTLÁN REGION: VALLES CENTRALES

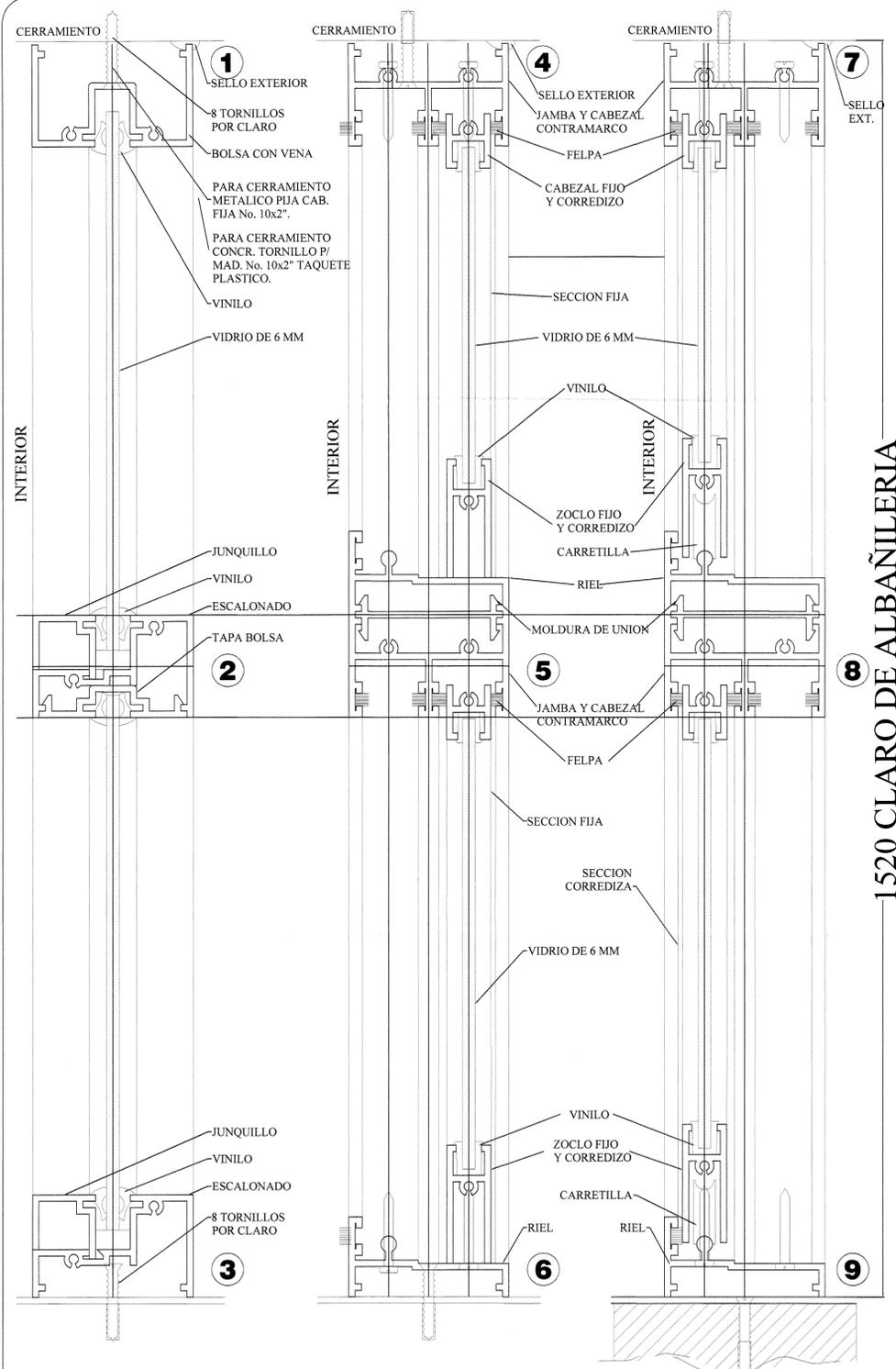
D.R.O. ARQ. JOEL ESPINOSA FABIÁN REG. D.R.O. A-0834-A  
PROYECTISTA: ARQ. JOEL ESPINOSA FABIÁN CED. PROF. 1770062

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE OCOTLÁN DE MORELOS OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.  
PRESIDENCIA MUNICIPAL  
C. RAÚL MENDOZA VÁSQUEZ, CC. ALBERTO EMANUEL MENDEZ MARTÍNEZ  
PRESIDENTE MUNICIPAL Dpto. Cuicatlan, Ocotlán, Oax.  
2019-2021

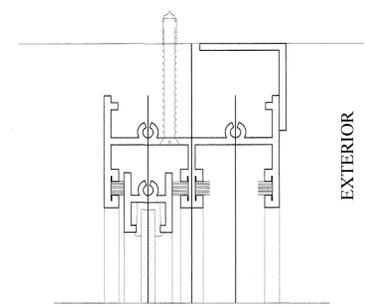
CONTENIDO: PLANO DE ACABADOS Y CANCELERIA

ESCALA: LA QUE SE INDICA ACOTACIÓN: MTS.

FECHA: FEBRERO 2019



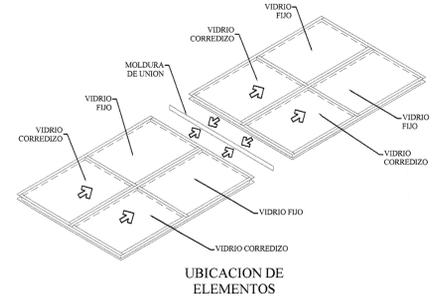
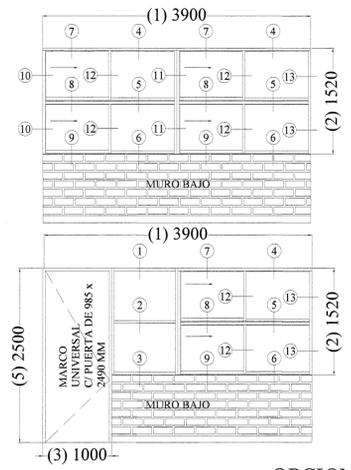
1520 CLARO DE ALBAÑILERIA



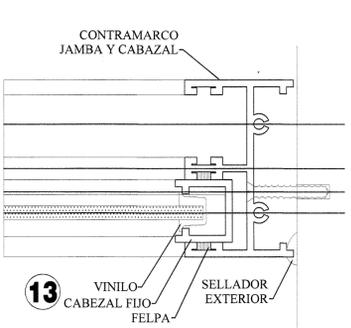
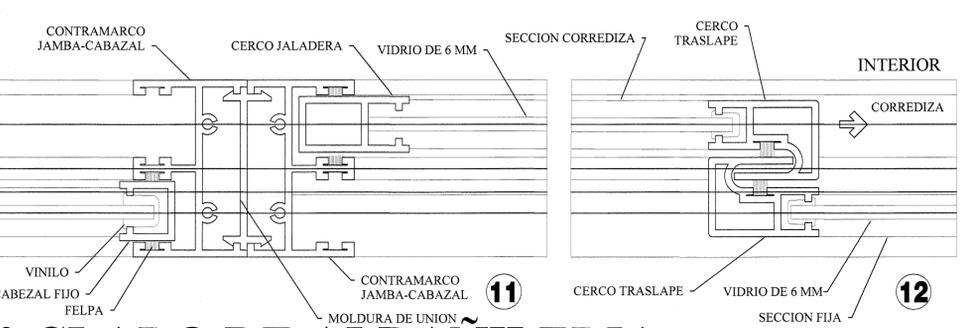
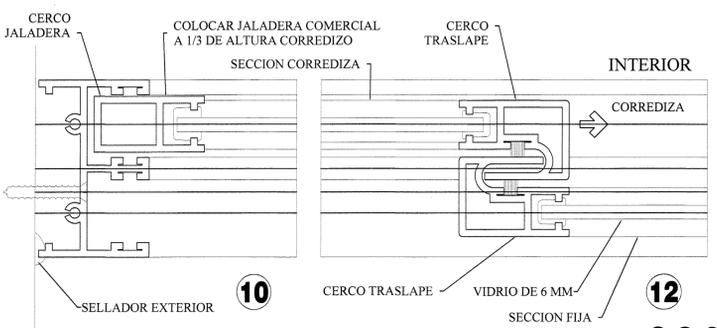
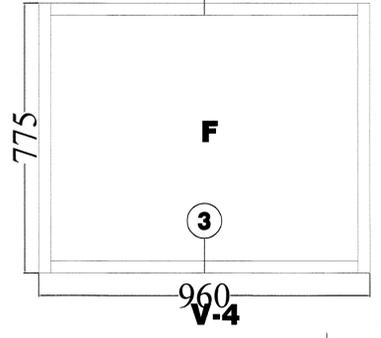
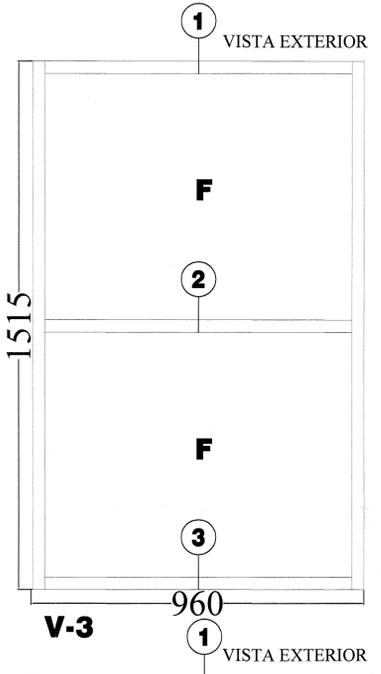
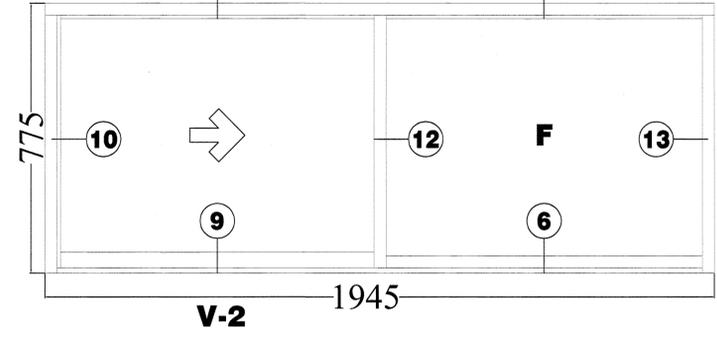
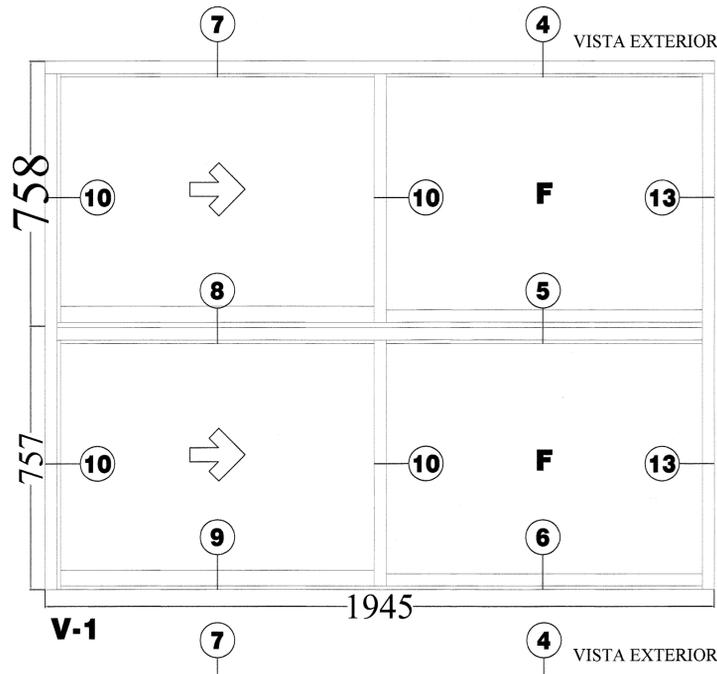
NOTA: EN CASO DE HOLGURA EXCESIVA CUBRIR LA RANURA CON UN ANGULO CORRIDO DE 25 x 25 MM. ESTO TANTO EN CANTO SUPERIOR COMO EN LOS LATERALES.

TOLERANCIAS PARA CLAROS DE ALBAÑILERIA

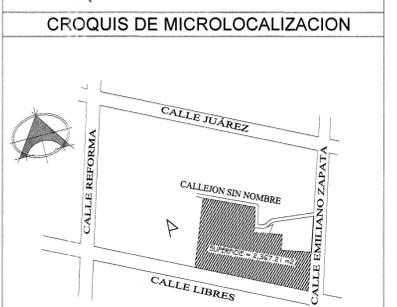
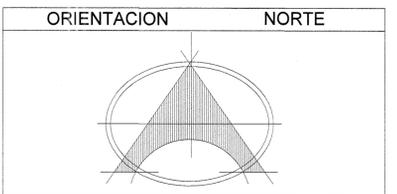
(1) 2940	-0	+10	MM
(2) 1520	-0	+10	MM
(3) 1000	-0	+10	MM
(4) 780	-0	+5	MM
(5) 2500	-0	+10	MM



OPCIONES DE COLOCACION



3900 CLARO DE ALBAÑILERIA



OBRA:  
"CONSTRUCCION DE AULA EN LA ESCUELA TELESECUNDARIA CLAVE: 20DTV0805X"

LOCALIDAD: PRAXEDIS DE GUERRERO  
MUNICIPIO: OCOTLÁN DE MORELOS

COORDENADAS DEL SITIO DE LA OBRA  
LATTITUD: 18.719022° LONGITUD: -96.639014°  
UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR ZONA 14 S  
ABSCISA: 751742.28 m E NORTE: 1849968.32 m N

DISTRITO: OCOTLÁN  
REGION: VALLES CENTRALES

D.R.O.:  
ARQ. BEL ESPINOSA FABIÁN  
CED. PROF. 1770062

PROYECTISTA:  
ARQ. BEL ESPINOSA FABIÁN  
REG. D.R.O. A-0834-A

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE OCOTLÁN DE MORELOS  
OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

PRESIDENCIA MUNICIPAL  
M. C. C. C. ALBERTO EMMANUEL MENDOZA VÁSQUEZ  
PRESIDENTE MUNICIPAL

SECRETARÍA MUNICIPAL  
M. C. C. C. ALBERTO EMMANUEL MENDOZA VÁSQUEZ  
SECRETARIO MUNICIPAL

CONTENIDO:  
PLANO DE CANCELERIA

ESCALA: LA QUE SE INDICA  
ACOTACIÓN: MTS.

FECHA:  
FEBRERO 2019

CA-01