

**H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO SOCIAL  
FRESNILLO, ZAC.**

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SALON PARA TERAPIA  
de 6.00 X 10.00 Metros  
UBICACIÓN: Escuela de Educación Especial  
de la Colonia Industrial, Fresnillo, Zacatecas

FECHA: 24 De Febrero Del 2017

**Presupuesto sin presios esc educ especial**

Descripción	Unidad	Cantidad
<b>CONSTRUCCIÓN DE SALON PARA TERAPIAS DE 6.00 X 10.00 METROS EN ESCUELA DE EDUCACION ESPECIAL, COLONIA INDUSTRIAL, FRESNILLO, ZACATECAS</b>		
<b>PRELIMINARES</b>		
Trazo y nivelación en terreno plano, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	60.00
<b>CIMENTACIÓN</b>		
Excavación a mano en cepas en terreno clase II, con material 0-100-0, (0% tierra, 100% tepetate, 0% roca) de 0.00 mts 1.50 mts de profundidad, con herramienta manual, sin considerar acarreos.	m3	17.28
Plantilla concreto f <sub>c</sub> =100 kg/cm <sup>2</sup> de 5 cm., incluye: compactacion del fondo y curado.	m2	19.20
Mampostería en cimiento de piedra braza de 0.25 a 0.50 m <sup>3</sup> /ml juntado con mezcla cemento-arena 1:5	m3	12.24
Anclaje de castillo de 30 x 30 x 50 cm., de profundidad, incluye: materiales, herramienta y mano de obra.	pieza	10.00
Zapata de cimentación aislada de 1.50 x1.50 x 25 cms. De concreto reforzado f <sub>c</sub> = 250 kg/cm <sup>2</sup> r.n. T.m.a. 3/4", incluye; Excavación, plantilla de concreto f <sub>c</sub> = 100 kg/cm <sup>2</sup> , habitado de acero de refuerzo con varillas de 1/2" a cada 25 cms. En ambos sentidos, cimbra y decimbra, fabricación y colocación de concreto, curado, materiales, dado de concreto de 40 x 55 cms x 1.00, armado con el mismo que trae la columna, mano de obra y equipo.	Pza.	6.00
Dala de desplante en cimentación con sección de 14 x 35 cm, con cuatro varillas del # 4, Estribos de 1/4" de Ø @ 20 cm. con concreto asentado a mano de f <sub>c</sub> = 150 kg/cm <sup>2</sup> , r.n agregado máximo 3/4".	ml	32.00
Relleno de tepetate en cimentación compactado con pisón de metal.	m3	21.00
<b>MUROS, DALAS Y CASTILLOS</b>		
Muro de tabicón 10 x 14 x 28 cms , juntado con mezcla cemento-arena 1:1:6 de proporción, con espesor promedio de 1.6 cm hasta una altura de 3.00 mts.	m2	108.80
<b>ESTRUCTURA</b>		
Trabe perimetral de 30x60 cm, armada con 4 varillas de 5/8 en lecho inferior y en lecho superior", estribos del no.2 @ 15 cm. a un tercio de la longitud y @ 25 cm. en el centro, concreto f <sub>c</sub> = 250 kg/cm <sup>2</sup> , incluye: cimbrado, habilitado, colado, curado, descimbrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m.l.	32.00

AUTORIZÓ:

LIC. CESAR BONILLA BACUÑO  
DIRECTOR DE DES. SOCIAL

ELABORÓ:

ING LUIS E. BARAJAS DIAZ

**H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO SOCIAL  
FRESNILLO, ZAC.**

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SALON PARA TERAPIA  
de 6.00 X 10.00 Metros  
UBICACIÓN: Escuela de Educación Especial  
de la Colonia Industrial, Fresnillo, Zacatecas

FECHA: 24 De Febrero Del 2017

<b>Presupuesto sin presios esc educ especial</b>		
Descripción	Unidad	Cantidad
Columna 30x30 cm. concreto $f_c=250\text{kg/cm}^2$ habilitado de 8 varillas de 5/8"y estribos del No.2 @ 10 en los apoyos hasta L/6 Y al centro @ 15 cms, incluye: cimbra común.	ml	23.40
Losa nervada de 25 cm de peralte total con casetón de poliuretano en sección 40 x 40 x 20 concreto hecho en obra $f_c=200\text{ kg/cm}^2$ armado en nervaduras de 10 x 20 cms. con varilla corrugada del No. 3; dos en lecho inferior y una en lecho superior asi como bastoners del #3 en los extremos e intersecciones hasta 1/4 L + d y capa de compresion con malla electrosoldada 6 x 6 10/10 a una altura hasta 2.10 mts. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	m2	60.00
Pretil tabicón 10 x 14 x 28 cms con mortero cem-are 1:4 14cm. de espesor acabado comun, incluye: acarreo 1a. estacion a 20.00m.	m2	12.80
<b>AZOTEAS</b>		
Impermeabilización de azotea aplicando una capa de primacreto A y tres capas de Fibracreto intercalado con dos capas de Flexocreto 100	m2	60.00
Pretil tabicón 10 x 14 x 28 cms con mortero cem-are 1:4 14cm. de espesor acabado comun, incluye: acarreo 1a. estacion a 20.00m.	m2	16.00
<b>RECUBRIMIENTOS</b>		
Aplanado acabado pulido fino en muro a base de mezcla cemento-arena 1:4 de proporción, en espesor promedio de 2.2 cm, hasta 3.00 mts de altura, incluye desperdicio.	m2	236.80
Aplanado fino en plafon con mr c-a 1:3, e=2.5 cm, y h= 3.00 m, incluye: dosificación y mezcla manual de materiales.	m2	60.00
<b>PINTURA</b>		
Pintura vinimex vinil-acrílica, marca comex para interiores y exteriores en superficies de yeso, cemento y concreto, previamente preparadas; hasta una altura de 3.00 mts incluye una mano de sellador 5 x1 comex y dos manos de pintura	m2	296.80
<b>PISOS</b>		
Firme de 8 cm. de concreto $F_c=150\text{ kg/cm}^2$ , acabado escobillado, incluye: materiales, acarreos, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	60.00
Loseta interceramic Iron Slate de 33.5 x 33.5 cms de primera ó similar; asentado con Adhesivo blanco premier, lechadeado con	m2	60.00

AUTORIZÓ:

  
LIC. CESAR BONILLA B. BAILLO  
DIRECTOR DE DES. SOCIAL

ELABORÓ:

  
ING LUIS E. BARAJAS DIAZ

**H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO SOCIAL  
FRESNILLO, ZAC.**

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SALON PARA TERAPIA  
de 6.00 X 10.00 Metros  
UBICACIÓN: Escuela de Educación Especial  
de la Colonia Industrial, Fresnillo, Zacatecas

FECHA: 24 De Febrero Del 2017

**Presupuesto sin presios esc educ especial**

Descripción	Unidad	Cantidad
cemento blanco.		
Zoclo de cerámica vidriada de 1a. clase de 10 cm., asentada con pegazulejo terminada emboquillada con lechada de cemento blanco., incluye: materiales, herramienta y mano de obra.	m.l.	32.00
<b>ALUMINIO Y VIDRIO</b>		
Suministro y colocación de cancelería de aluminio anodizado natural línea 2", cristal flotado filtrazol de 6 mm, color humo, incluye: seguros, repizón de aluminio de L=15 cm., sellado con silicón, herrajes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento, según plano.	m2	18.00
<b>PUERTAS</b>		
Suministro y colocación de puerta multipanel, incluye: chapa, marco de aluminio de 1.00x2.50 m., bisagras, herrajes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.)	pieza	1.00
Suministro y colocación de topes de piso para puertas.	pieza	1.00
<b>PROTECCIONES</b>		
Suministro y colocación de protecciones a base de ángulo de 1"x1/4", solera de 1x1/2" y protección redonda de 1/2" de 3.30 x 1.6 m.	pieza	4.00
<b>GUARNICIONES Y BANQUETAS</b>		
Guarnicion concreto f <sub>c</sub> =200kg/cm <sup>2</sup> , 300cm <sup>2</sup> de seccion. m tma. de 40mm, acabado aparente, colada en el lugar.	ml	32.00
Banqueta de 10 cm a base de concreto f <sub>c</sub> = 150 kg/cm <sup>2</sup> tma = 19 mm terminado escobillado, reforzada con malla electrosoldada 6x6/10-10, colado en cuadros de 150 cm. Incluye : materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	m2	38.40
<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>		
Salida electrica de iluminacion en plafon	sal	4.00
Salida para contacto doble polarizado de 127 v	sal	6.00
Suministro, armado, colocación y conexión de gabinete de sobre poner equipado con balastro electrónico, 2 lámparas fluorescentes de 32 watts ahorro de energía en tubo T-8 ( compatible con la balastra) difusor de acrílico de 122x23 cm. lámina esmaltada calibre #26 inc. Base kulka con segura, material de fijación con 4 anclas, fulminante #22 y pruebas.	pieza	4.00
Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 1 polo AUTORIZÓ:	pieza	1.00

LIC. CESAR BONILLA BACILLON  
DIRECTOR DE DES. SOCIAL

ELABORÓ:  
ING LUIS E. BARAJAS DIAZ

H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO SOCIAL  
FRESNILLO, ZAC.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SALON PARA TERAPIA  
de 6.00 X 10.00 Metros  
UBICACIÓN: Escuela de Educación Especial  
de la Colonia Industrial, Fresnillo, Zacatecas

FECHA: 24 De Febrero Del 2017

Presupuesto sin presios esc educ especial		
Descripción	Unidad	Cantidad
de 15x50 amp. tipo QO, incluye: conexión y prueba.		
Suministro y colocación de tablero de distribución general tipo QO, marca square D, incluye: material, mano de obra herramienta y todo lo necesario para su buen funcionamiento.	pieza	1.00
<b>LIMPIEZA</b>		
Limpieza final de la obra con detergente en polvo, agua y acido muriatico diluido, hasta una altura maxima de 3.00 m., incluye: acarreo los materiales hasta una 1a. estacion a 20 m. de distancia horizontal.	m2	60.00

AUTORIZÓ:

  
LIC. CESAR BONILLA BADILLO  
DIRECTOR DE DES. SOCIAL

ELABORÓ:

  
ING. LUIS E. BARAJAS DIAZ

## ESPECIFICACIONES GENERALES

ESTRUCTURA: BASE DE MADERA DE CARBA, SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES, CON ENTIBO DE 3,00x3,00 m.  
LUBRIFICACION: BASE DE MADERA SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES, CON ENTIBO DE 3,00x3,00 m.  
LUBRIFICACION: BASE DE MADERA SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES, CON ENTIBO DE 3,00x3,00 m.

FRONTO: 7,30 m  
LUBRIFICACION: BASE DE MADERA SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES, CON ENTIBO DE 3,00x3,00 m.  
FRONTO: 7,30 m  
LUBRIFICACION: BASE DE MADERA SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES, CON ENTIBO DE 3,00x3,00 m.

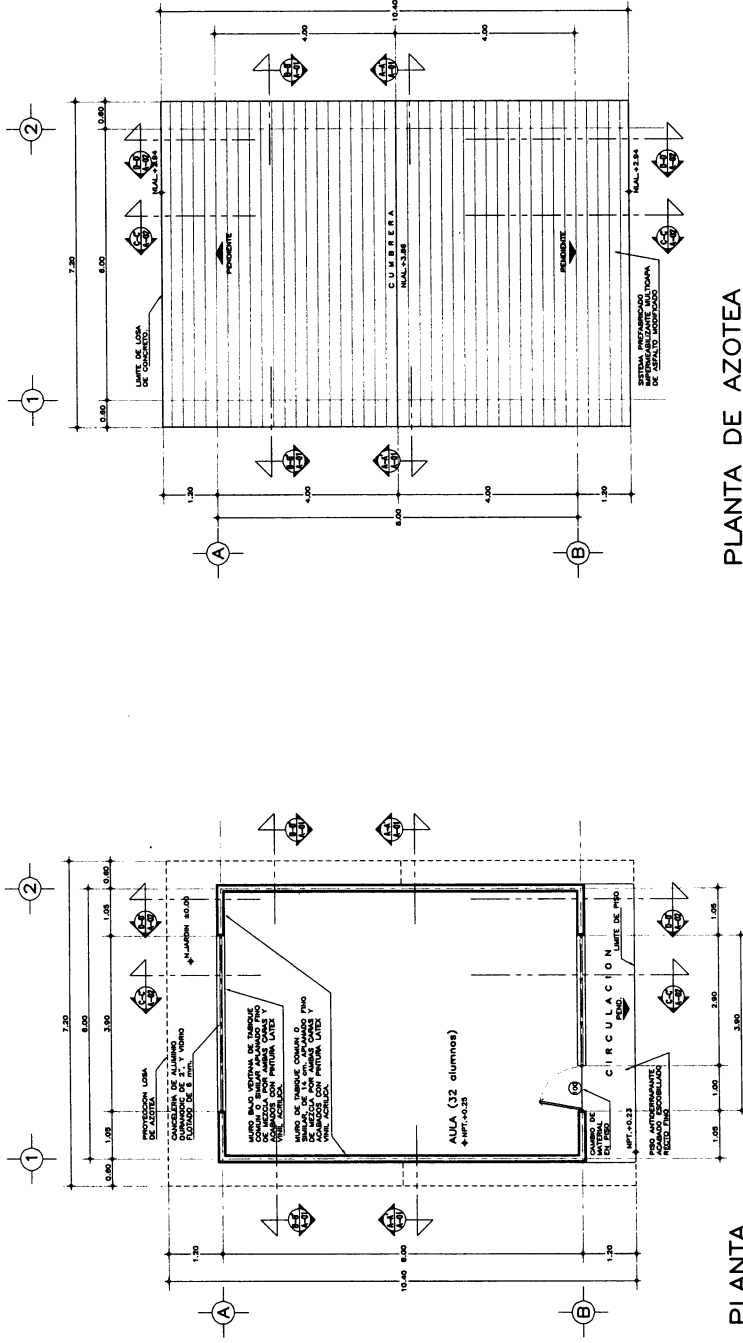
FRONTO: 7,30 m  
LUBRIFICACION: BASE DE MADERA SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES, CON ENTIBO DE 3,00x3,00 m.  
FRONTO: 7,30 m  
LUBRIFICACION: BASE DE MADERA SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES, CON ENTIBO DE 3,00x3,00 m.

## NOTAS GENERALES

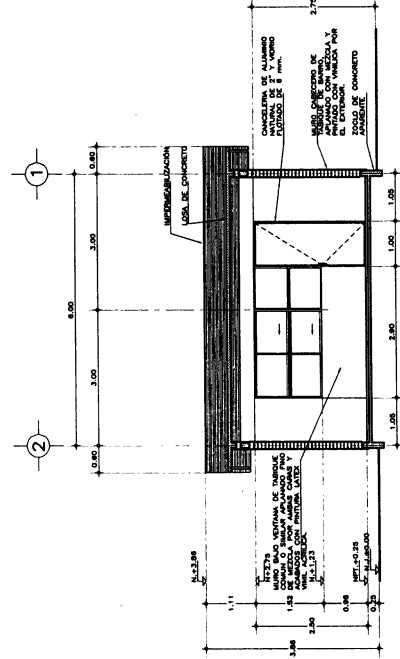
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN RELACION AL ENFIDO, PARA EL NIVEL DE FIN DE ENTIBO, (NFI) CON RESPECTO AL BANCO DE NIVEL VER PLANO DE ENTIBO.
- PARA MAYOR DETALLE DE AJUSTES VER PLANOS CORRESPONDIENTE.
- PARA UTILIZAR PRESO DE 30x30 cm  $\frac{1}{70}$  MARRONES DE 10x30 cm DE MARRON DE LA REGION.

## PLANOS COMPLEMENTARIOS

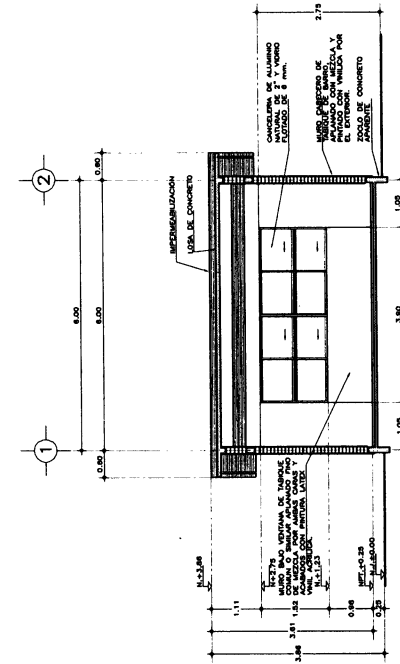
- A-01 PLANOS Y CORTES GENERALES, ARQUITECTONICO
- A-02 PLANOS Y CORTES GENERALES, ESTRUCTURALES
- A-03 PLANOS Y CORTES GENERALES, ELECTRICIDAD
- A-04 PLANOS Y CORTES GENERALES, CALOR Y FRIO
- A-05 PLANOS Y CORTES GENERALES, SANEAMIENTO Y AGUAS
- A-06 PLANOS Y CORTES GENERALES, ACUPLICACION, ALZADOS Y DETALLES, CANCELERIA
- A-08 PLANOS Y CORTES GENERALES, ACUPLICACION, ALZADOS Y DETALLES, CANCELERIA



PLANTA DE AZOTEA



CORTE B-B'



CORTE A-A'

**INIFED**  
Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

PROYECTO GENERAL: ARQ. ERNESTO VELASCO LEON  
DISEÑO Y DIBUJO: ARQ. JUAN ENRIQUE MEJIA ROJO  
INGENIERO DE PROFESION  
PROYECTO ESPECIAL: PROGRAMA MEJORES ESCUELAS  
UNIDAD DIDACTICA REGIONAL A-B TEE  
PLANTAS Y CORTES GENERALES

A-01

FECHA: [ ]/ [ ]/ [ ]

# ESPECIFICACIONES GENERALES

ESTRUCTURAL: A BASE DE MUROS DE CARGA SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES CON ENTIBRE DE 2" Y ARMADO EN:

LOSAS: CON REINFORZOS Y ARMADO SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES. COLARAS SOBRE CILINDRO DE TUBERIA Y ANCHOS POR EL LADO INTERIOR CON ENTIBRE PARA IMPERMEABILIZACION.

MUROS: DE MURDO BLOQUE O SIMILAR DE LA REGION, PLANEO, ENTIBRE DE MEDIA TUBERIA Y ENTIBRE EN LA SUPERFICIE EXTERIOR CON ENTIBRE PARA IMPERMEABILIZACION.

PIEDROS: DE MURDO BLOQUE O SIMILAR DE LA REGION, PLANEO, ENTIBRE DE MEDIA TUBERIA Y ENTIBRE EN LA SUPERFICIE EXTERIOR CON ENTIBRE PARA IMPERMEABILIZACION.

CONCLUSIONES EXTERIORES: CON SUPERFICIE IMPERMEABILIZADA CON ENTIBRE PARA IMPERMEABILIZACION.

CANCELERIA: MURDO BLOQUE O SIMILAR DE LA REGION, PLANEO, ENTIBRE DE MEDIA TUBERIA Y ENTIBRE EN LA SUPERFICIE EXTERIOR CON ENTIBRE PARA IMPERMEABILIZACION.

IMPERMEABILIZACION: IMPERMEABILIZACION DE ASPHALTO MODIFICADO "HOT" (FRIO) CUBIENDO LA SUPERFICIE EXTERIOR DE LAS LOSAS Y MUROS DE LA PARTE EXTERIOR DEL MURDO BLOQUE O SIMILAR DE LA REGION, PLANEO, ENTIBRE DE MEDIA TUBERIA Y ENTIBRE EN LA SUPERFICIE EXTERIOR CON ENTIBRE PARA IMPERMEABILIZACION.

PAISAJE: EL PAISAJE DEBE SER DE ACORDA CON EL DISEÑO DEL ARQUITECTO Y DEBE SER DE ACORDA CON EL DISEÑO DEL PAISAJISTA.

LA OBRA DE CONSTRUCCION DEBE SER DE ACORDA CON EL DISEÑO DEL ARQUITECTO Y DEBE SER DE ACORDA CON EL DISEÑO DEL PAISAJISTA.

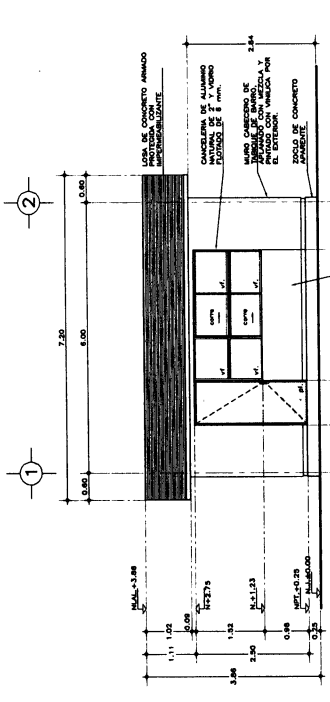
LOS MATERIALES Y LOS TRABAJOS DEBEN, COMO MINIMO, DE 10 CM. GANARIA DE 8 AÑOS POR ENCIMA.

# NOTAS GENERALES

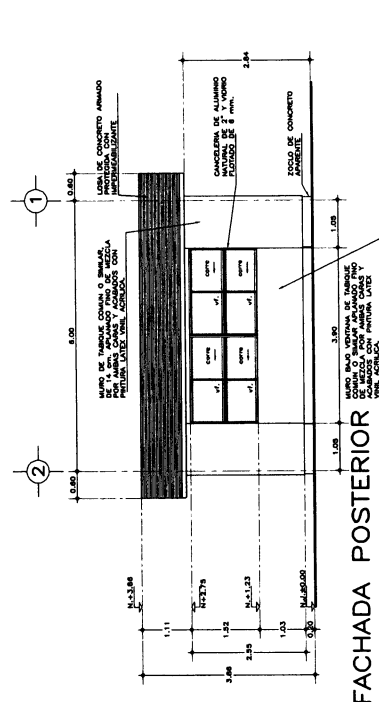
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN RELACION AL TERRENO, PARA EL MURDO DE CARGA SE DEBE REFERENCIAR AL BANCO DE NIVEL VER PLANOS DE CONJUNTO CORRESPONDIENTE.
- PARA MAYOR DETALLE DE ACABADOS VER PLANO CORRESPONDIENTE.
- POR ASI CONVENIR A UN PROYECTO EN PARTICULAR, PODRA OPTARSE POR UTILIZAR PISOS DE 30x30 CM. Y/O LAUBRINES DE 10x30 CM DE ANCHO DE LA REGION.

# PLANOS COMPLEMENTARIOS

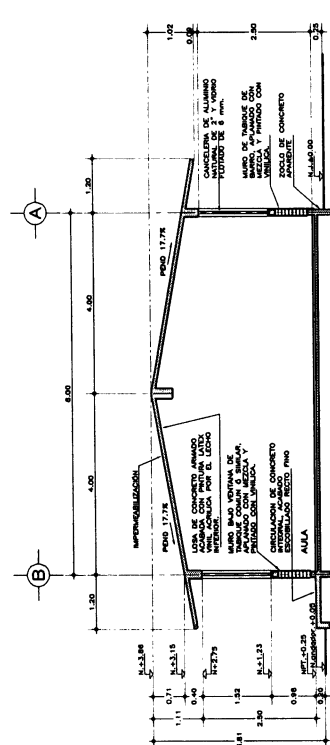
- A-01 PLANOS Y CORTES GENERALES, ARQUITECTONICO
- A-02 CORTES Y FACHADAS GENERALES, ARQUITECTONICO
- A-03 PLANOS Y CORTES ESTRUCTURALES
- A-04 LOCALIZACION, ALZOS Y ANCHOS
- A-05 ALZOS, ALZOS Y ANCHOS
- A-06 ALZOS, ALZOS Y ANCHOS
- A-07 ALZOS, ALZOS Y ANCHOS
- A-08 ALZOS, ALZOS Y ANCHOS



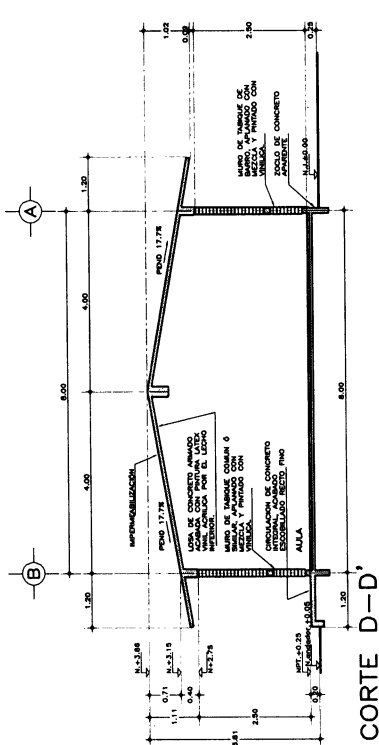
FACHADA PRINCIPAL



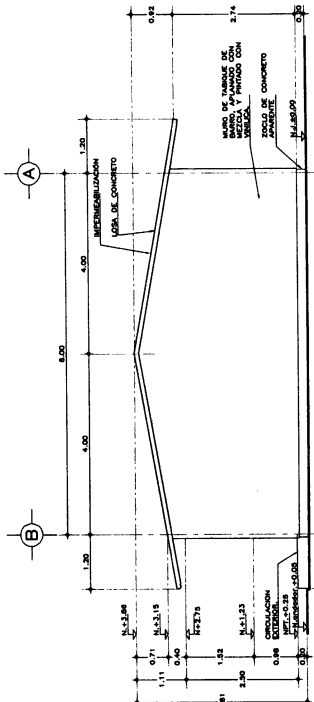
FACHADA POSTERIOR



CORTE C-C



CORTE D-D



FACHADA LATERAL

**FINIFED**  
 Instituto Nacional de la Infraestructura Fisica Educativa

DIRECTOR GENERAL: DR. ERNESTO VELAZCO LEON  
 VICEDIRECTOR GENERAL: DR. JUAN ENRIQUE MEJIA ROJO  
 DIRECTOR DE PROYECTOS: DR. EMILIO A. MATEO GALBUERNA

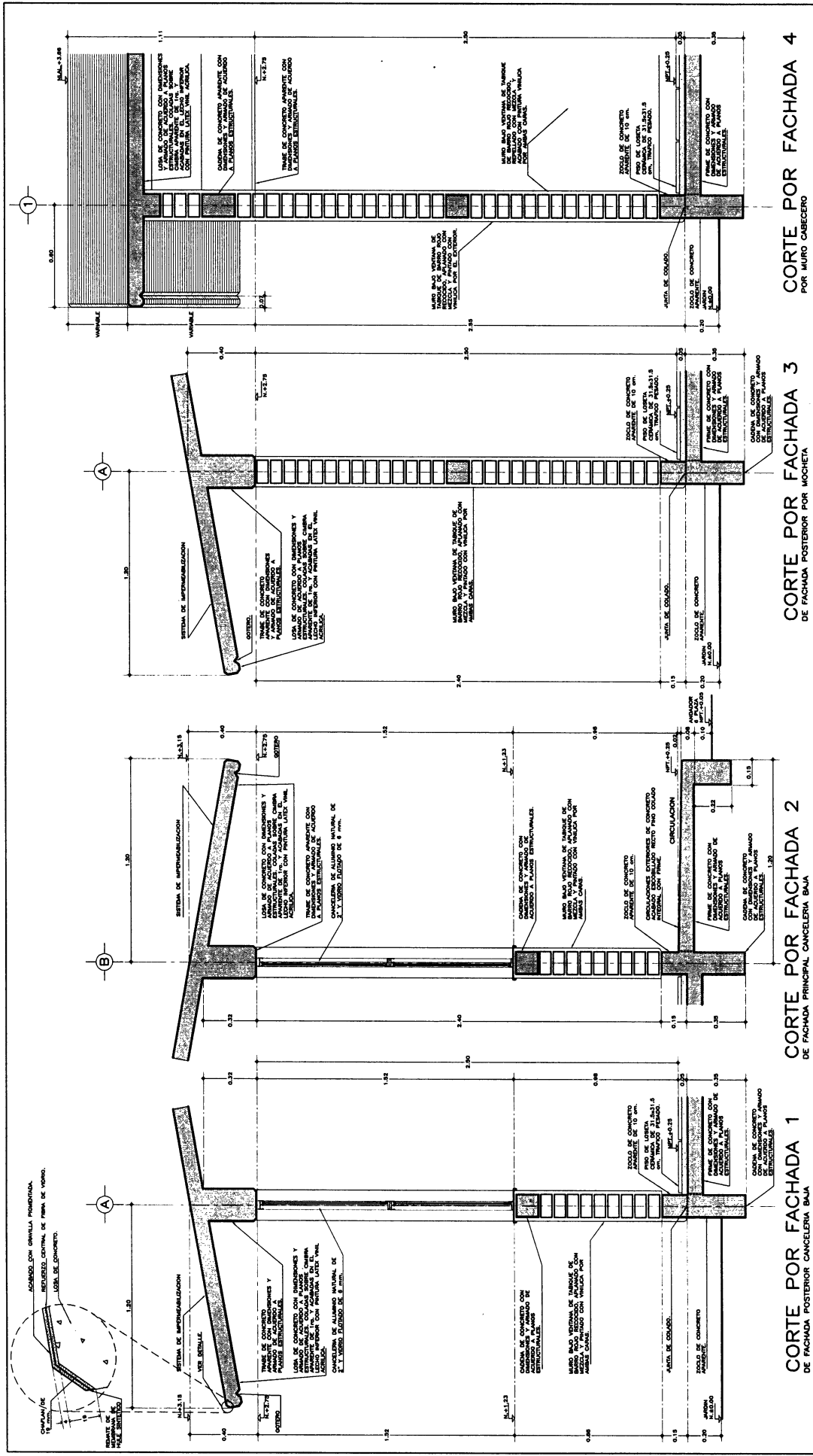
PROGRAMA MEJORES ESCUELAS

PROYECTO: AULA DIDACTICA REGIONAL A-B 1EE  
 CORTES Y FACHADAS GENERALES

NO. BARRIO: SAN PEDRO DE LOS RIOS  
 NO. COMUNA: SAN PEDRO DE LOS RIOS

NO. PLAN: 1001  
 NO. LOTE: 1002  
 NO. AREA: 1003

A-02



E S P E C I F I C A C I O N E S G E N E R A L E S	
<p><b>1.1</b> PLANOS Y CORTES GENERALES</p> <p><b>1.2</b> PLANTAS Y CORTES COMPLEMENTARIOS</p> <p><b>1.3</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>1.4</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>1.5</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>1.6</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>1.7</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>1.8</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>1.9</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.0</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.1</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.2</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.3</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.4</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.5</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.6</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.7</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.8</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.9</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>3.0</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p>	<p><b>1.1</b> UTILIZAR ESTE PLANO EN ZONAS CON SIMBOLO (A Y B).</p> <p><b>1.2</b> LOS NIVELES ESTAN DADOS EN RELACION AL EDIFICIO, PARA EL NIVEL DE PISO TERMINADO (NPT), CON RESPECTO AL BANCO DE LA CALLE, VER PLANO DE ACABADOS VER PLANO CORRESPONDIENTE.</p> <p><b>1.3</b> PARA MAYOR DETALLE DE ACABADOS VER PLANO CORRESPONDIENTE.</p> <p><b>1.4</b> VERIFICAR DIMENSIONES DE ESTRUCTURAS COMO EL TIPO DE ESTRUCTURA, CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES PARA EL CASO.</p> <p><b>1.5</b> POR ASI CONVENER A UN PROYECTO EN PARTICULAR, PODRA USARSE UN TIPO DE LAMBRINES DE 10x30 cm. EN EL MANEJO DE LA MEDIDA.</p>
<p><b>1.6</b> PLANOS Y CORTES GENERALES</p> <p><b>1.7</b> PLANTAS Y CORTES COMPLEMENTARIOS</p> <p><b>1.8</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>1.9</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.0</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.1</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.2</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.3</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.4</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.5</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.6</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.7</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.8</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>2.9</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p> <p><b>3.0</b> PLANTAS Y CORTES DE DETALLE</p>	

**Finifed**

Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

PROYECTO: PLANOS Y CORTES PARA LA FACHADA DE LA AULA DIDACTICA REGIONAL A-B 1EE.

PROYECTO: PLANOS Y CORTES PARA LA FACHADA DE LA AULA DIDACTICA REGIONAL A-B 1EE.

PROYECTO: PLANOS Y CORTES PARA LA FACHADA DE LA AULA DIDACTICA REGIONAL A-B 1EE.

PROYECTO: PLANOS Y CORTES PARA LA FACHADA DE LA AULA DIDACTICA REGIONAL A-B 1EE.

PROYECTO: PLANOS Y CORTES PARA LA FACHADA DE LA AULA DIDACTICA REGIONAL A-B 1EE.

PROYECTO: PLANOS Y CORTES PARA LA FACHADA DE LA AULA DIDACTICA REGIONAL A-B 1EE.

PROYECTO: PLANOS Y CORTES PARA LA FACHADA DE LA AULA DIDACTICA REGIONAL A-B 1EE.

PROYECTO: PLANOS Y CORTES PARA LA FACHADA DE LA AULA DIDACTICA REGIONAL A-B 1EE.

# ESPECIFICACIONES GENERALES

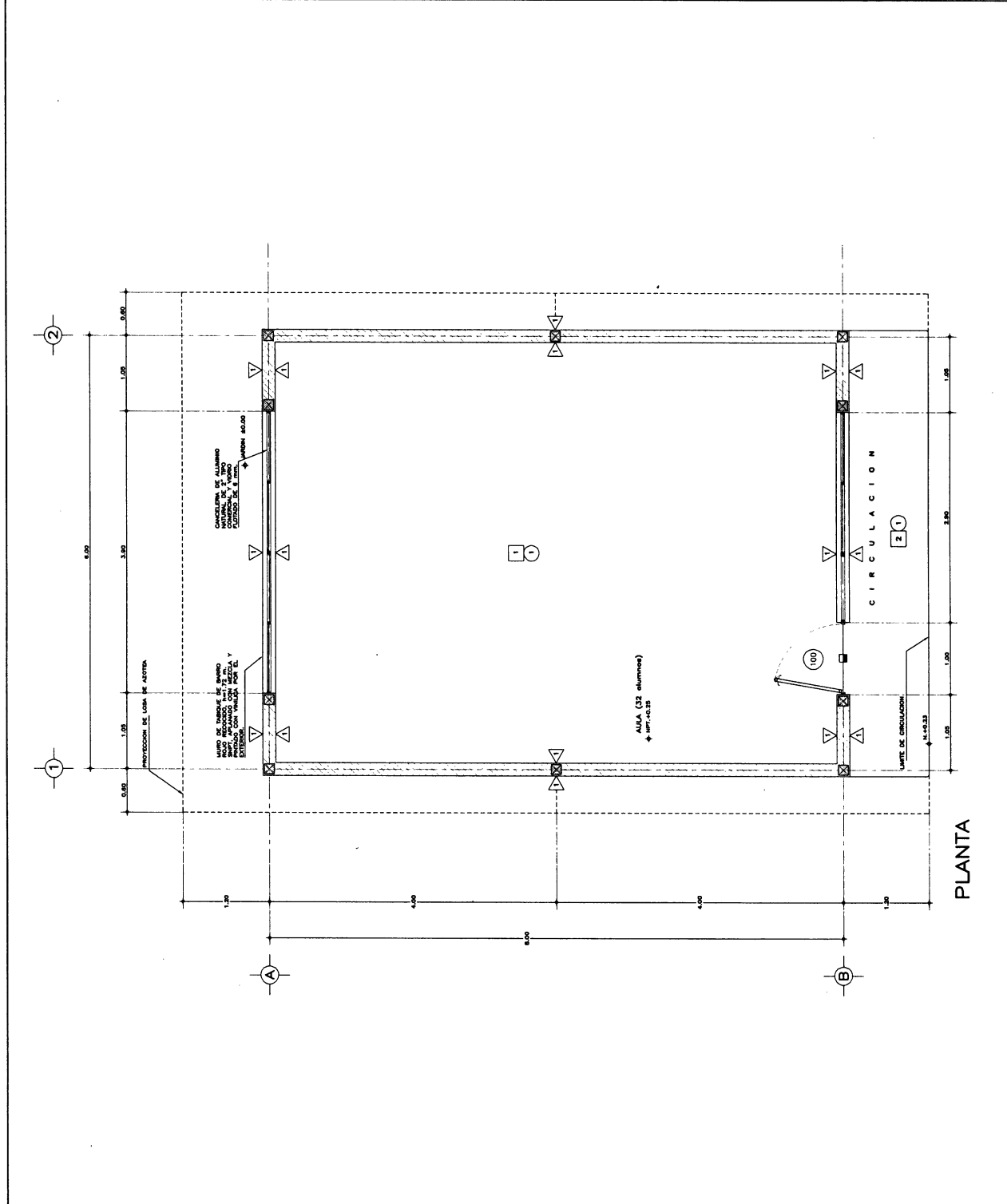
- EN MUROS:**
- ▴ MODO COMÚN DE MUR
  - ▾ MODO COMÚN DE MUR
  - MODO COMÚN DE MUR
- EN PISOS:**
- 1 MODO COMÚN DE PISO
  - 2 MODO COMÚN DE PISO
- EN LOSAS:**
- MODO COMÚN DE LOSA
  - ① MODO COMÚN DE LOSA

# NOTAS Y SIMBOLOGIAS

- LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN RELACION AL EDIFICIO, PARA EL NIVEL DE PISO TERMINADO (NPT) CON RESPECTO AL BANCO DE NIVEL, VER PLANO DE CONJUNTO CORRESPONDIENTE.
  - LAS CORTES A Pisos ESTÁN DADAS CONSIDERANDO EL APLANADO.
  - PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES.
  - CERRILLOS DE CONCRETO, CON DIMENSIONES Y ARMADO SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES.
  - MODO COMÚN DE PISO: MODO COMÚN DE PISO CON UN NIVEL DE PISO TERMINADO (NPT) CON RESPECTO AL BANCO DE NIVEL, VER PLANO DE CONJUNTO CORRESPONDIENTE.
  - MODO COMÚN DE LOSA: MODO COMÚN DE LOSA CON UN NIVEL DE LOSA TERMINADA (NLT) CON RESPECTO AL BANCO DE NIVEL, VER PLANO DE CONJUNTO CORRESPONDIENTE.
- S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA POR LA SUPERVISION DE OBRA.

# PLANOS COMPLEMENTARIOS

- A-01 PLANTAS Y CORTES GENERALES, ARQUITECTONICO
- A-02 CORTES POR FACADA, ARQUITECTONICO
- A-03 CORTES POR FACADA, ARQUITECTONICO
- A-04 PLANTAS Y CORTES GENERALES, ARQUITECTONICO
- A-05 LOCALIZACION, ALZADOS Y DETALLES, CANCELERIA
- A-06 LOCALIZACION, ALZADOS Y DETALLES, CANCELERIA
- A-08 AULA DIDACTICA, GUIN, MECANICA



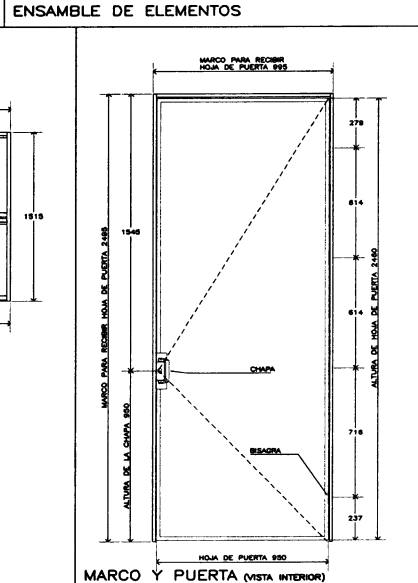
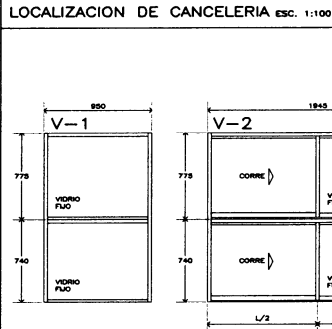
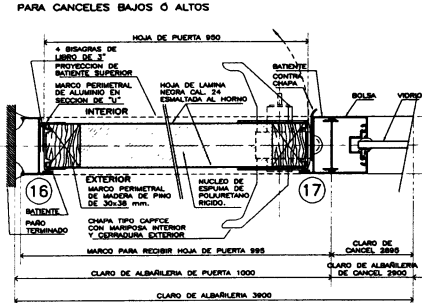
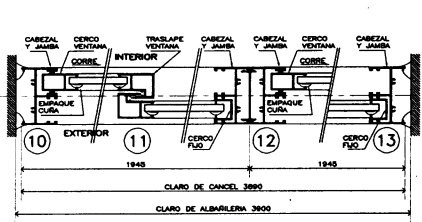
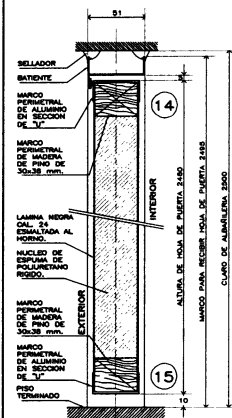
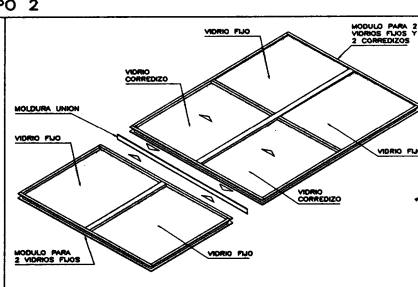
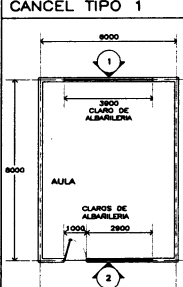
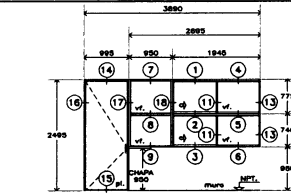
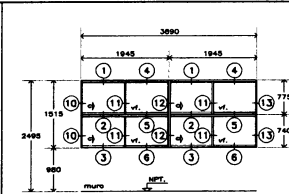
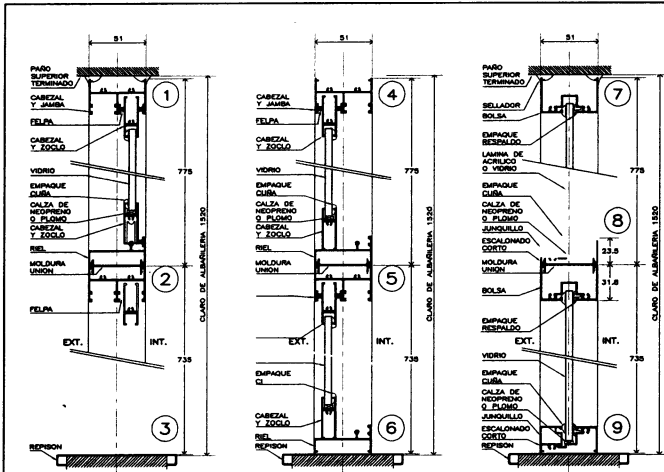
**FINIFED**  
 Instituto Nacional de la  
 Infraestructura Física Educativa  
 PROGRAMA MEJORES ESCUELAS

PROYECTO GENERAL:  
 ABO. ERNESTO VELASCO LEON  
 ADMINISTRACION TECNICA:  
 ABO. JUAN ENRIQUE MEJIA ROJO  
 INGENIERO RESPONSABLE:  
 ABO. ENILIO A. MATEO GALDEANA

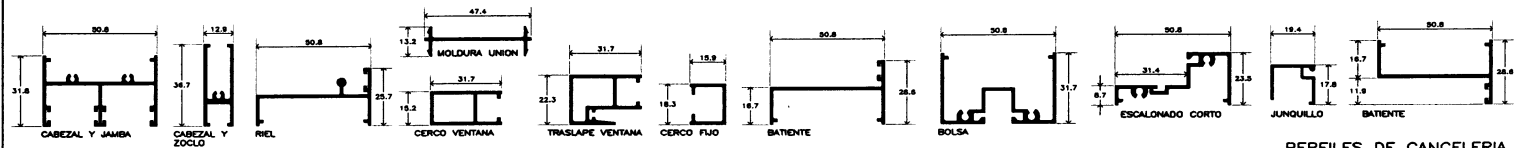
PLANTA:  
 A-04

FECHA: FEBRERO DE 2012  
 ESCALA: 1:50  
 COMPROBADO POR: ABO. ERNESTO VELASCO LEON  
 ABO. MARIANO BLANCO  
 ABO. ENILIO A. MATEO GALDEANA





MODULOS DE VENTANAS (VISTA EXTERIOR) ESC. 1:20



PERFILES DE CANCELERIA ESC. 1:1

**ESPECIFICACIONES DE CANCELERIA**

CANCELERIA EXTERIOR: FABRICADA EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, DE SECCIONES TIPO DE LA LINEA COMERCIAL BOLSA Y CORREZIDA-GUILLITINA DE 2" CON UNA ALZADA 9043 TEMPL-1-5, Y UN ANODIZADO NATURAL CON UN ESPESOR MINIMO DE 10 MICRAS CLASE A-10 (SEGUN NOM-136-1985) CON TODAS LAS SUPERFICIES EXPUESITAS LIBRES DE DEFECTOS, EL MODULO ARMADO DEBEA DE SELLAR PERFECTAMENTE CON LOS VANGOS Y FELPAS CORRESPONDIENTES.

MODULOS DE VENTANA PARA CANCELERIA BAJA: V-1 VENTANA DE 800x1815 mm. PARA 2 VIDRIOS FIJOS Y 2 CORREZIDOS V-2 VENTANA DE 1945x1815 mm. PARA 2 VIDRIOS FIJOS Y 2 CORREZIDOS

ARMADO DE VENTANAS: EL TIPO DE CANCELES SE FORMARAN CON MODULOS DE VENTANAS MACHOHEMBRANOSSE ENTRE SI, 2 MODULOS V-2 PARA CANCELES BAJOS. TAMBIEN PUEDEN FORMARSE CANCELES "PUERTA BANDERA" ADOSSANDOSE LOS MODULOS DE VENTANA V-1 Y V-2 AL MARCO CON PUERTA.

COLOCAR REPSION COMERCIAL DE ALUMINIO (INTERIOR Y EXTERIOR) SOBRE MUROS PARA RECIBIR CANCELERIA, ATORNILLADOS AL MURO CON TORNILLOS PARA MADERA No.10 x1" Y TAGUETES DE PLASTICO, Ø 30 cm.

LAMINA DE VIDRIO: SERA LAMINA DE VIDRIO FLOTADO CLARO DE 6 mm.

MARCO PARA RECIBIR HOJA DE PUERTA: DE DIMENSIONES INDICADAS (VERIFICAR EN OBRA), ELABORADO CON PERILERA COMERCIAL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", CONSISTENTE EN CARCEL Y JAMBAS CON PERFIL BATIENTE, Y CUYOS LADOS VERTICALES DEBERAN ENDAJARSE CON LA VENTANA POR MEDIO DE UNA MOLDURA UNION.

LA HOJA DE PUERTA SE SUJETARA POR MEDIO DE 4 BISAGRAS DE LIBRO LATONADAS O MURO POR MEDIO DE TAGUETES DE PLASTICO Y TORNILLOS No.10 x3" Y EN SU UNION CON LA HOJA DE PUERTA CON PLAS PARA MADERA DEL No.10 x1 1/2".

HOJA DE PUERTA: ELABORADA CON PANEL DE 32 mm. DE ESPESOR, FORMADO CON DOS HOJAS DE LAMINA NEGRA DUAL 24 GALVANIZADA Y PRINTADA CON PRIMA EPÓXICA Y CON UN ACABADO FINAL BASE DE ESMALTE POLIESTER CURADO AL HORNO (LAMINA TIPO PHINTO O EQUIVALENTE) UNIDAS CON UN NUCLEO DE ESPUMA DE POLIURETANO RIGIDO, INTERIORMENTE SE REFORZARA CON UN MARCO PERIMETRAL DE MADERA ESTUFADA DE PINO CON UNA SECCION MINIMA DE 30x38 mm. EN EL LUGAR DONDE SEA LA CHAPA TIPO CAPICÉ O CERRAJERA MODO 825 PHILIPS SE COLOCARA UN CANAL DE MADERA COMO REFORZO ADICIONAL PARA DAR CONTINUIDAD AL MARCO. PERI-METRALMENTE LA HOJA DE PUERTA LLEVARA UN RIBETE DE CANAL DE ALUMINIO EXTRUIDO PEGADO CON ADHESIVO DE CONTACTO, SUJETANDOSE ADÉMAS CON 14 PLAS PARA MADERA DEL No. 8 x1".

OPCIONALMENTE EN PUERTAS, SE PODRA COLOCAR UNA HOJA DE PUERTA DE ALTURA COMERCIAL, CUBRIENDO EL RESTO DEL VANGO CON UN ANTETECHO DEL MISMO MATERIAL, COLOCANDO LA BATIENTE CORRESPONDIENTE ENTRE EL ANTETECHO Y LA HOJA DE PUERTA.

**NOTAS Y NOMENCLATURA**

- USAR ÚNICAMENTE ESTE PLANO PARA LOCALIZACION, ALZADOS Y DETALLES DE CANCELERIA PARA ESTRUCTURA REGIONAL (CLARO DE 3800 mm.).
- LA CANTIDAD Y TIPO DE CANCELES (BAJA O ALTA) SERA LO QUE SE INDIQUE EN EL PROYECTO ARQUITECTONICO CORRESPONDIENTE.
- PREVIO AL ARMADO DEL MARCO PARA RECIBIR HOJA DE PUERTA DEBERA VERIFICARSE EL ABATIMIENTO DE LAS PUERTAS EN EL PROYECTO ARQUITECTONICO CORRESPONDIENTE.
- PREVIO A LA FABRICACION DE PUERTAS Y VENTANAS, SE DEBERA VERIFICAR LAS DIMENSIONES DE LOS VANGOS EN OBRA.
- LA HOJA DE PUERTA DEBERA CONTAR CON LAS PREPARACIONES PARA RECIBIR LA CHAPA QUE SE COLOCARA EN OBRA, CON EL CILINDRO CON LLAVE AL EXTERIOR Y MARIPOSA AL INTERIOR.
- EN CASO DE MOLDURA EXCESIVA, CUBRIR LA RAMERA CON UN ANGULO DE ALUMINIO CORREZIDO DE 28x25 mm. POR EL LADO EXTERIOR, ESTO TAMBO EN CANTO SUPERIOR COMO EN LOS LATERALES.

SIMBOLOGIA:  
 v. VIDRIO FIJO      pl. PUERTA DE LAMINA      } CORRE

**PLANOS COMPLEMENTARIOS**

- A-01 PLANTAS Y CORTES GENERALES, ARQUITECTONICO
- A-02 CORTES Y FACHADAS GENERALES, ARQUITECTONICO
- A-03 CORTES PER FACHADA, ARQUITECTONICO
- A-04 PLANTA, ALBAÑILERIA Y ACABADOS.
- A-05 LOCALIZACION, ALZADOS Y DETALLES, CANCELERIA.
- A-06 AULA DIDACTICA, OUA MECANICA.

**UNIFED**  
 Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

DIRECTOR GENERAL: ARG. ERNESTO VELASCO LEON  
 SUBDIRECTOR TÉCNICO: ARG. JUAN ENRIQUE MEJIA ROJO  
 TITULAR DE PROYECTOS: ARG. EMILIO A. MATEO GALQUERA

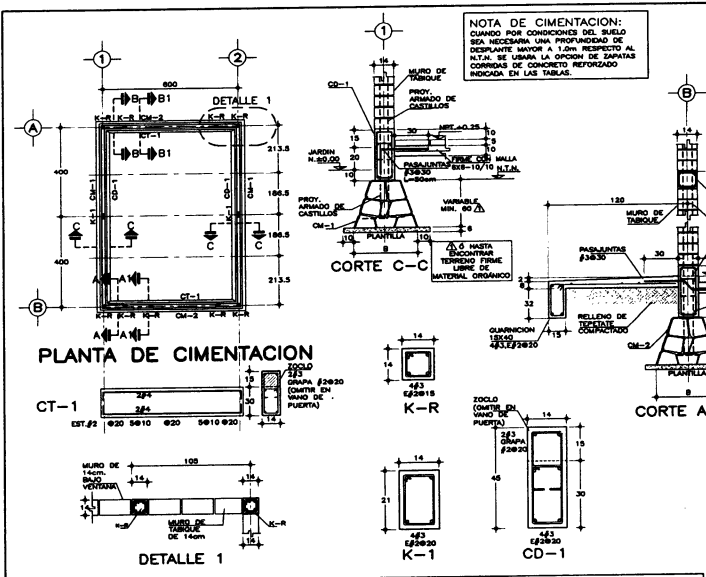
PROGRAMA MEJORES ESCUELAS

AULA DIDACTICA REGIONAL A-B 1EE.  
 LOCALIZACION, ALZADOS Y DETALLES DE CANCELERIA

ARG. BERNARDO SILVA BALDERAS      ARG. ESPRAN LOPEZ ORTIZ

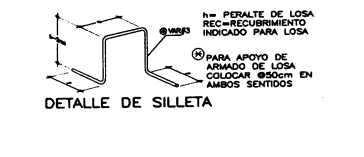
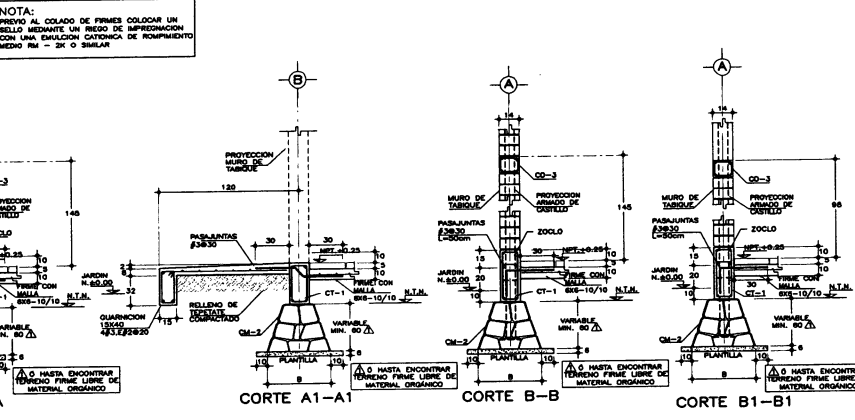
A-05      FEBRERO 2012      1:30 (METRO)





**NOTA DE CIMENTACION:**  
 CUANDO POR CONDICIONES DEL SUELO SEA NECESARIA UNA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE MAYOR A 1.0m RESPECTO AL N.T.M. SE USARA LA OPCION DE ZAPATAS CORRIJIDAS DE CONCRETO REFORZADO INDICADA EN LAS TABLAS.

**NOTA:**  
 PREVIO AL COLADO DE FIRMES COLOCAR UN SELLO MEDIANTE UN REJEO DE IMPERMEABILIZACION CON UNA DILATACION COTRICA DE ROMPIMIENTO MEDIO R#1 - 2# O SIMILAR



**CONSIDERACIONES ESPECIALES:**

- PARA EL DISEÑO DE ESTA CIMENTACION, SE CONSIDERARON DIFERENTES CAPACIDADES DE CARGA DEL TERRENO.
- LOS DATOS DE CIMENTACION DE ESTE PROYECTO NO CONTEMPLAN SUELOS CON RELENOS IMPORTANTES, ARCILLAS COMPACTAS, TUBOS DE CONCRETO Y MUY BLANDA ETC. POR LO QUE SE DEBE VERIFICAR EN EL SITIO, QUE LAS CARACTERISTICAS DEL LUGAR SON CONGRUENTES CON LA INFORMACION CONTENIDA EN ESTE PLANO. SI EXISTEN DUDAS EN RELACION A LAS PROPIEDADES GENERALES DEL SUELO, DEBEN CONSULTARSE A UN GEOTECNISTA Y DE SER NECESARIO HACER UN ESTUDIO MECANICO DE SUELOS.
- ADICIONALMENTE DEBEN DESCARTARSE CUALQUIER PROBLEMATICA DEL SUELO, DEBIDA A CONDICIONES PARTICULARES (LUGARON, GRENAS, COQUELONES, ETC.).

**TABLA DE DOBLES Y TRASLAPES DE VARILLAS**

VARILLA	#	Lda (cm)	dia (cm)	RAZON DE DOBLE (cm)	Lda (cm)	#	TRASLAPAZ LT (cm)
1	1/4"	21.0	2.2	2.9	21.0	11	30
2	3/8"	31.0	3.2	3.1	31.0	11	35
3	1/2"	43.0	5.1	3.7	44.1	13	48
4	3/4"	53.0	6.4	7.1	55.2	19	63
5	1"	64.0	7.9	8.5	66.2	23	78
6	1 1/4"	80.0	10.2	11.3	82.2	30	114
7	1 1/2"	100.0	12.7	14.1	110.2	38	147

**ALTERNATIVA CON ZAPATAS DE CONCRETO**

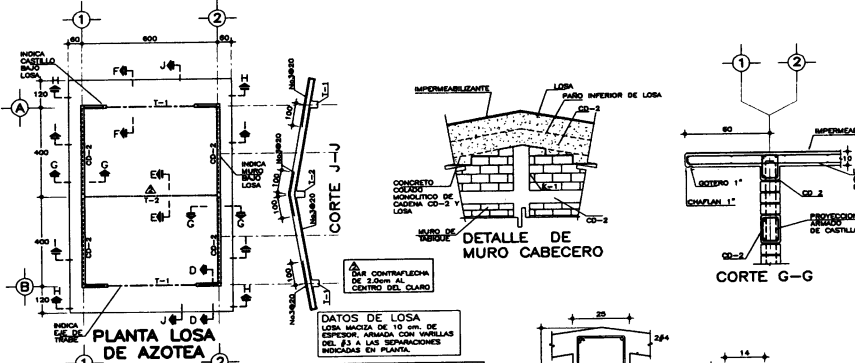
R'	B	H	AREA TRANSVERSAL	AREA LONGITUDINAL
5 a 7.5 ton/m <sup>2</sup>				
Z-1	80	15	83025	363
Z-2	30	15	83025	363

**ALTERNATIVA CON CIMIENTOS DE PIEDRA**

R'	B	h	H
5 a 7.5 ton/m <sup>2</sup>			
CM-1	80	30	80
CM-2	80	30	80

**R' = 10 ton/m<sup>2</sup> O MAYOR**

B	h	H	
CM-1	80	40	80
CM-2	40	30	80



**ESPECIFICACIONES:**

**C I M B R A :**

- LA OBRERA DEBERA SER COMPLEMENTARIE LAPA, A PLAZO O SILENTA Y CON CONTRAFLECHA SI ES DEBIDAMENTE.
- EL LABORADO DEBERA HACERSE ANTES DE COLAR EL ARMADO.

**CONCRETO:**

- SE USARA CONCRETO CLASE 1 CON PIEDA VOLCANIZADA HASTA A 2000 Kg/m<sup>3</sup> Y UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 40 Mpa (400 Kg/cm<sup>2</sup>) PARA ESPESORES DE 15 CM Y SUPERIORES.
- EL CONCRETO SERA PREPARADO, ENTREGADO EN SU MISMA FORMA EN UN LABORATORIO DEBIDAMENTE IMPERMEABILIZADO Y ENTREGADO EN SU MISMA FORMA EN EL LUGAR.
- SE USARA ARMADO DEL TIPO BARRAS DE ACERO DE 2 CM, CM<sup>2</sup> Y 1 CM.
- RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DE LOSA: SE USARA UN ARMADO DE 1 CM Y 10 CM EN LAS DIRECCIONES DE LOS EJES X Y Y.
- SE USARA UN ARMADO DE 1 CM Y 10 CM EN LAS DIRECCIONES DE LOS EJES X Y Y.
- SE USARA UN ARMADO DE 1 CM Y 10 CM EN LAS DIRECCIONES DE LOS EJES X Y Y.

**ACERO:**

- SE USARA ACERO DE BARRAS CON UNA RESISTENCIA  $R_{yk} = 400$  Kg/cm<sup>2</sup> ENTREGADO EN SU MISMA FORMA EN EL LUGAR.
- EL ACERO DE BARRAS DEBERA CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL NORMATIVO 1.2 DEL VOLUMEN 4, TOMO 1 DE LA NOMBRADURA DEL BARRA, DISEÑO PARTICIPATIVO DEBIDA A LA ENTREGA EN SU MISMA FORMA EN EL LUGAR.
- EL ACERO DE BARRAS DEBERA CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL NORMATIVO 1.2 DEL VOLUMEN 4, TOMO 1 DE LA NOMBRADURA DEL BARRA, DISEÑO PARTICIPATIVO DEBIDA A LA ENTREGA EN SU MISMA FORMA EN EL LUGAR.
- EL ACERO DE BARRAS DEBERA CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL NORMATIVO 1.2 DEL VOLUMEN 4, TOMO 1 DE LA NOMBRADURA DEL BARRA, DISEÑO PARTICIPATIVO DEBIDA A LA ENTREGA EN SU MISMA FORMA EN EL LUGAR.

**ESPECIFICACIONES: CIMIENTOS DE PIEDRA BRAZA:**

- LA PIEDRA DE LAS CARGAS INCLUIDAS (DESCRIPCIÓN, MEDIDA DEBE LA ANCHA DE LA OLA A MURO, NO SERA MENOR QUE LA LONGITUDINAL (HORIZONTAL)).
- LA PIEDRA USADA DEBERA ESTAR LAPA Y SIN REJALADO, NO SE USARAN PIEDRAS QUE PRESENTEN FORMA DE GANCHO.
- SE USARAN MORTEROS COLOCADOS EN PROPORCION 1:3 Y SE ELABORAN CON LA CANTIDAD DE AGUA MENOR NECESARIA PARA OBTENER UNA PASTA UNIFORME.
- EN LAS PRIMERAS HENDIDAS SE COLOCARAN LAS PIEDRAS DE MAYORES DIMENSIONES Y LAS MAYORES CARGAS DE LAS PIEDRAS DE MENORES DIMENSIONES EN LAS PRIMERAS.
- LAS PIEDRAS DEBERAN MANEJARSE ANTES DE COLOCARLAS Y SE ACOMODARAN DE MANERA DE LLENAR LO MEJOR POSIBLE EL HAZO FORMADO POR LAS OTRAS PIEDRAS.
- SE USARAN MORTEROS COMPLEMENTARIOS CON PIEDRA CHICA Y MORTERO.

**NOTA IMPORTANTE:**

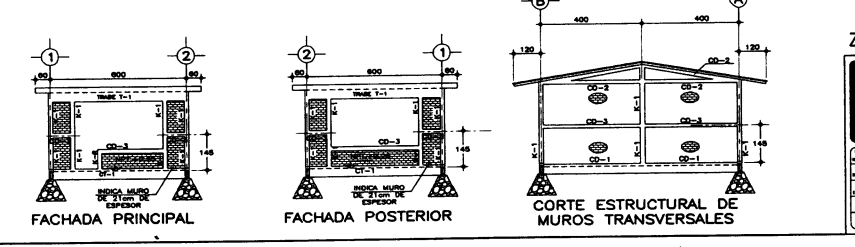
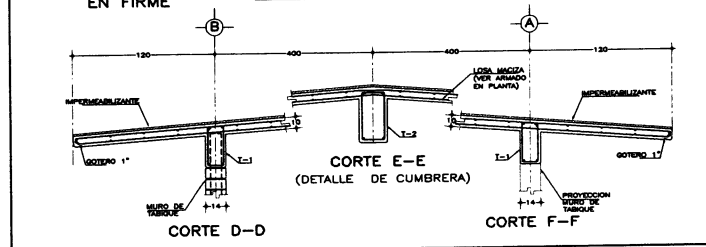
- EN LA ELABORACION DEL CONCRETO PARA CUBIERTOS CD-1, CONTRAFLECHA CT-1, ZOCOS, TIRINES Y LOSA DE AZOTEA DEBERA APLICARSE UN IMPERMEABILIZANTE INTERIOR, ATENDIENDO LAS ESPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA PROVEEDOR.

**ESPECIFICACIONES: ESTRUCTURA:**

A BASE DE MUROS DE CARGA DE TABIQUE O DE BRUNO.

REJEO (DE 7x1+2#) COMPAGINADOS CON CARGAS Y CASTILLOS, JUNTADOS CON MORTERO CEMENTO.

ARMADA EN PROPORCION 1:3.



**COMBACIACION:**

- RELLENO QUE SE HAGA EN LAS PAREDES DE HERRA CON MATERIAL DE BARRICA, EL CUAL DEBERA TENER UN ESPESOR MINIMO DE 40 CM, MANTENIENDO LA CANTIDAD EN TRES OBRAS DE 15 CM.
- AL REJO DE SU PISO VOLCANIZADO DEBEN USARSE LAS OBRAS QUE APORTE BARRAS PARA MANTENER EL PISO.
- ESTE PAVIMENTO DEBERA SER ENTREGADO EN SU MISMA FORMA EN EL LUGAR.
- ESTE PAVIMENTO DEBERA SER ENTREGADO EN SU MISMA FORMA EN EL LUGAR.
- ESTE PAVIMENTO DEBERA SER ENTREGADO EN SU MISMA FORMA EN EL LUGAR.

**NOTAS:**

- ADICIONALMENTE DEBEN DESCARTARSE CUALQUIER PROBLEMATICA DEL SUELO, DEBIDA A CONDICIONES PARTICULARES (LUGARON, GRENAS, COQUELONES, ETC.).
- CONTRAFLECHA DE 2.00m AL CENTRO DEL CLARO.
- IMPENETRABILIZANTE.
- IMPENETRABILIZANTE.
- IMPENETRABILIZANTE.

**FACHADA PRINCIPAL**

**FACHADA POSTERIOR**

**CORTE ESTRUCTURAL DE MUROS TRANSVERSALES**

**ZONAS SIMICAS "A y B"**

**INIFED**  
 Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

**DIRECTOR GENERAL:** ARG. ERNESTO VELAZCO LEON  
**COORDINADOR TECNICO:** ARG. JUAN ENRIQUE MEJIA ROJO  
**COORDINADOR GENERAL:** ARG. EMILIO A. MATEO GALQUERA

**PROGRAMA MEJORES ESCUELAS 2012**  
 AULA 1EE ESTRUCTURA REGIONAL DE 600X800 SOLUCION CON LOSA MACIZA ESTRUCTURAL CIMENTACION Y AZOTEA

**E-1**

WINGS / 2012