AYUNTAMIENTO MUNICIPAL

DIRECCION DE DESARROLLO SOCIAL

FRESNILLO, ZACATECAS

Obra: Construccion de Aula Tipo de 6.00 x 8.00 mts.

FECHA: 20/JUNIO/2016

Ubic: Escuela Primaria Comunidad Valdecañas,
Fresnillo, Zacatecas

Presupuesto

Tipo	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Capítulo		**CONSTRUCCIÓN DE AULA TIPO 6 X 8 MTS EN ESCUELA PRIMARIA ,COMUNIDAD DE VALDECAÑAS, FRESNILLO, ZACATECAS**				
Subcapítu		**PRELIMINARES**				
Concepto	*TEMP4	Trazo y nivelacion topografica de terreno para estructuras, estableciendo ejes y referencias, para superficies menores de 300 m2	m2			
		Total de PRELIMINARES				
Subcapítu		**CIMENTACIÓN**				
Concepto	*TEMP5	Excavación a mano en cepas en terreno clase III, con material 0-0-100, (0% tierra, 0% tepetate, 100% roca) de 1.50 mts a 2.50 mts de profundidad, con herramienta manual, sin considerar acarreos.	m3			
Concepto	*TEMP6	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			
Concepto	*TEMP7	Plantilla concreto f'c=100 kg/cm2 de 5 cm., incluye: compactacion del fondo y curado.	m2			
Concepto	020326	Mampostería en cimiento de piedra braza de 0.25 a 0.50 m3/ml junteado con mezcla cemento-arena 1:5	m3			
Concepto	*TEMP8	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'c= 150 kg/cm2, r.n agregado máximo 3/4".	ml			
Concepto	*TEMP9	Relleno de tepetate en cimentación compactado con pisón de metal.	m3			
		Total de CIMENTACIÓN				
Subcapítu		**MUROS, DALAS Y CASTILLOS**				
Concepto	*TEMP2	Dala de cerramiento de 15 x 20 cm. armada con 4 varillas de 3/8" Ø; estribos de 1/4" Ø @ 20 cm. concreto hecho en obra de f'c= 150 K/c2 Ø 1 1/2 N.	ml			
		Total de MUROS, DALAS Y CASTILLOS				
Concepto	050130	Muro de tabique 6 x 12 x 24 cms hecho a mano de 12 cm de espesor, junteado con mezcla cemento-calhidra-arena 1:1:6 de proporción, con espesor promedio de 1.6 cm hasta una altura de 3.00 mts.	m2			

AUTORIZÓ:

ELABORÓ:

LIC. ROGELIO BELTRAN CAZARES
DIRECTOR DE DES. SOCIAL

ING. LUIS ENRIQUE BARAJAS DIAZ

AYUNTAMIENTO MUNICIPAL

DIRECCION DE DESARROLLO SOCIAL

FRESNILLO, ZACATECAS

Obra: Construccion de Aula Tipo de 6.00 x 8.00 mts.

FECHA: 20/JUNIO/2016

Ubic: Escuela Primaria Comunidad Valdecañas,
Fresnillo, Zacatecas

Presupuesto

Tipo	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Concepto	050101	Anclaje de castillo de 30 cm., de profundidad, incluye: materiales, herramienta y mano de obra.	pieza	12.00		
Concepto	050955	Castillo en muro de 15 x 15 cm. armada con 4 varillas de 3/8" Ø; estribos de 3/8" Ø @ 15 cm. concreto hecho en obra de f´c= 150 K/cm2 Ø 1 1/2 N.	ml	51.00		
Subcapítu		**ESTRUCTURA**				
Concepto	TR T-1	Trabe T-1 de 20x30 cm, armada con 6 varillas de 1/2", estribos del no.2 @ 15 cm. a un tercio de la longitud y @ 20 cm. en el centro, concreto f´c= 200 kg/cm2, incluye: cimbrado, habilitado, colado, curado, descimbrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pieza	2.00		
Concepto	TR T-2	Trabe de cumbrera armada con 6 varillas de 1/2", estribos del no. 2 @ 20cm, concreto f´c= 200 kg/cm2 colada monoliticamente con la losa, incluye: cimbrado, habilitado, colado, curado, descimbrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pieza	1.00		
Concepto	LOSA01	Losa plana de concreto de 10 cm. de espesor, armada con varilla del no.3 @ 20 cm., concreto f´c= 200 kg/cm2., incluye: material, herramienta y mano de obra.	m2	74.88		
		Total de ESTRUCTURA				
Subcapítu		**AZOTEAS**				
Concepto	220201	Impermabilización de azotea aplicando una capa de primacreto A y tres capas de Fibracreto intercalado con dos capas de Flexocreto 100	m2	74.88		
		Total de AZOTEAS				
Subcapítu		**RECUBRIMIENTOS**				
Concepto	*TEMP17	Aplanado fino en muros exteriores con mr c-cl-a 1:1:6, e= 2.5cm, y h= 3.00m, incluye:dosificación y mezcla manual de materiales.	m2	131.60		
		Total de RECUBRIMIENTOS				
Subcapítu		**PINTURA**				
Concepto	*TEMP18	Pintura vinilica comex real flex acrilico c/r, en muros y plafones, acabados con mezcla fina, hasta una altura maxima de 3.00 m., incluye: dos manos de pintura y una mano de sellador, preparacion de la superficie y acarreo de los materiales a una 1a. estacion a 20.00 m. de distancia horizontal.	m2	131.60		

AUTORIZÓ:

ELABORÓ:

LIC. ROGELIO BELTRAN CAZARES
DIRECTOR DE DES. SOCIAL

ING. LUIS ENRIQUE BARAJAS DIAZ

AYUNTAMIENTO MUNICIPAL

DIRECCION DE DESARROLLO SOCIAL

FRESNILLO, ZACATECAS

Obra: Construccion de Aula Tipo de 6.00 x 8.00 mts.

FECHA: 20/JUNIO/2016

Ubic: Escuela Primaria Comunidad Valdecañas,
Fresnillo, Zacatecas

Presupuesto

Tipo	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
		Total de PINTURA				
Subcapítu		**PISOS**				
Concepto	*TEMP20	Firme de 8 cm. de concreto F'c=150 kg/cm2, acabado escobillado, incluye: materiales, acarreos, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	48.00		
Concepto	*TEMP21	Piso de loseta interceramic romanica de 1¦ 30x30 cm., asentado con mortero cemento-arena 1:4, lechadeado con cemento blanco-agua, incluye: acarreo de los materiales a una 1a. estacion a 20.00 m. de distancia horizontal.	m2	48.00		
Concepto	060601	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.	m2	26.40		
		Total de PISOS				
Subcapítu		**ALUMINIO Y VIDRIO**				
Concepto	ALUM01	Suministro y colocación de cancelería de aluminio anodizado natural línea 2", cristal flotado filtrasol 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	18.18		
		Total de ALUMINIO Y VIDRIO				
Subcapítu		**PUERTAS**				
Concepto	PAL001	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		
Concepto	SCOLT01	Suministro y colocación de topes de piso para puertas.	pieza	1.00		
		Total de PUERTAS				
Subcapítu		**PROTECCIONES**				
Concepto	PROT001	Suministro y colocación de protecciones a base de ángulo de 1"x1/4", solera de 1x1/2" y protección redonda de 1/2" de 4x1.6 m.	pieza	2.00		
		Total de PROTECCIONES				
Subcapítu		**GUARNICIONES Y BANQUETAS**				

AUTORIZÓ:

ELABORÓ:

LIC. ROGELIO BELTRAN CAZARES
DIRECTOR DE DES. SOCIAL

ING. LUIS ENRIQUE BARAJAS DIAZ

AYUNTAMIENTO MUNICIPAL

DIRECCION DE DESARROLLO SOCIAL

FRESNILLO, ZACATECAS

Obra: Construccion de Aula Tipo de 6.00 x 8.00 mts.

Ubic: Escuela Primaria Comunidad Valdecañas,
Fresnillo, Zacatecas

FECHA: 20/JUNIO/2016

Presupuesto

Tipo	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Concepto	TERR032	Guarnicion concreto f'c=200kg/cm2, 300cm2 de seccion. rn tma. de 40mm, acabado aparente, colada en el lugar.	ml	7.20		
Concepto	060121	Banqueta de 10 cm a base de concreto f''c = 150 kg/cm2 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	8.64		
Concepto	0606012	Forjado de nariz, incluye: cimbra, mano de obra y acero 0.80 kg/ml, sección de 10x10 cm.	ml	32.36		
		Total de GUARNICIONES Y BANQUETAS				
Subcapítu		**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**				
Concepto	REGEL01	Registro eléctrico a base de tabique rojo recocido, asentado con mortero cem-arena 1:5, aplanado pulido interior con mortero cem-arena 1:5 y firme de concreto de 8 cm. de espesor, marco y contramarco metálico., incluye: material, herramienta y mano de obra.	pieza	1.00		
Concepto	ACELE01	Acometida eléctrica, incluye: cable concéntrico, base socket, mufa, tubo conduit galvanizado pared gruesa, materiales, herramienta y mano de obra.	pieza	1.00		
Concepto	SALEL01	Salida de alumbrado o contacto con caja de lámina galvanizada y tubo conduit p.d. en diámetro de 13 y 25 mm, conductores marca marca condumex tipo THW LS 90° cal. #10 al 14. Incluye: contra, monitores, 3 capas de cinta de aislar plástica scoth # 33, 3% de desperdicio y 3 % de puntas.	pieza	5.00		
Concepto	SALEL02	Salida de contacto monofásico polarizado duplex de 15 AMP. AH con caja de lámina y tubo conduit p.d. de diámetro de 13mm y 25m. Incluye todo lo necesario para su buen funcionamiento.	pieza	4.00		
Concepto	SALEL03	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	5.00		
Concepto	SALEL04	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 1 polo de 15x50 amp. tipo QO, incluye: conexión y prueba.	pieza	2.00		
Concepto	SALEL05	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		
		Total de INSTALACIÓN ELÉCTRICA				

AUTORIZÓ:

LIC. ROGELIO BELTRAN CAZARES
DIRECTOR DE DES. SOCIAL

ELABORÓ:

ING. LUIS ENRIQUE BARAJAS DIAZ

AYUNTAMIENTO MUNICIPAL

DIRECCION DE DESARROLLO SOCIAL

FRESNILLO, ZACATECAS

Obra: Construccion de Aula Tipo de 6.00 x 8.00 mts.

FECHA: 20/JUNIO/2016

Ubic: Escuela Primaria Comunidad Valdecañas,
Fresnillo, Zacatecas

Presupuesto

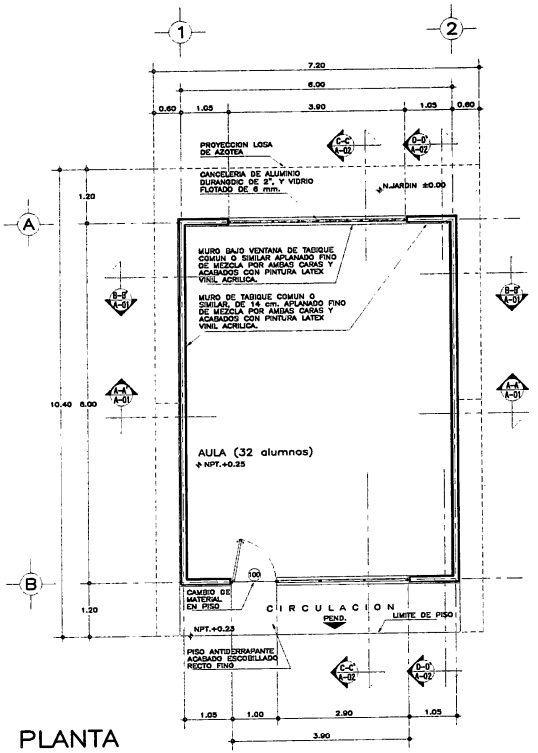
Tipo	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Subcapítu		**LIMPIEZA**				
Concepto	*TEMP3	Limpieza final de la obra con detergente en polvo, agua y acido muriatico diluido, hasta una altura maxima de 3.00 m., incluye: acarreo los materiales hasta una 1a. estacion a 20 m. de distancia horizontal.	m2	74.88		
Concepto	LMP0017	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	74.88		
		Total de LIMPIEZA				
		Total de CONSTRUCCIÓN DE AULA TIPO 6 X 8 MTS EN ESCUELA PRIMARIA ,COMUNIDAD DE VALDECAÑAS, FRESNILLO, ZACATECAS				
		Subtotal de Presupuesto				

AUTORIZÓ:

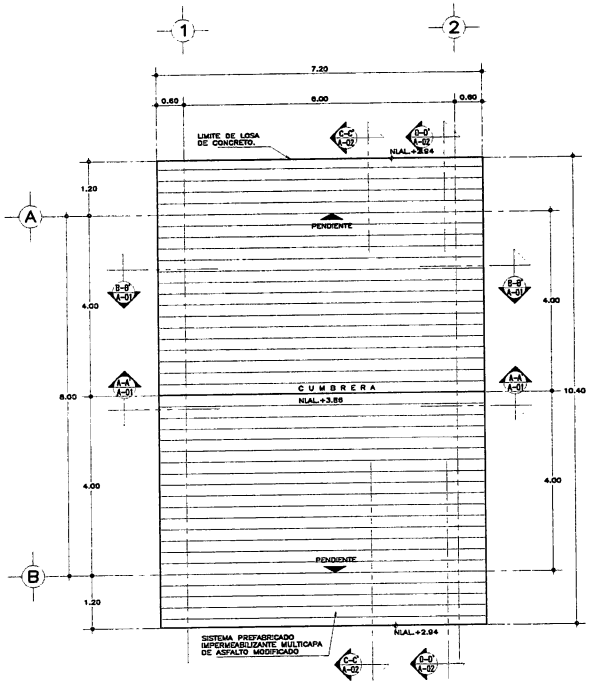
ELABORÓ:

LIC. ROGELIO BELTRAN CAZARES
DIRECTOR DE DES. SOCIAL

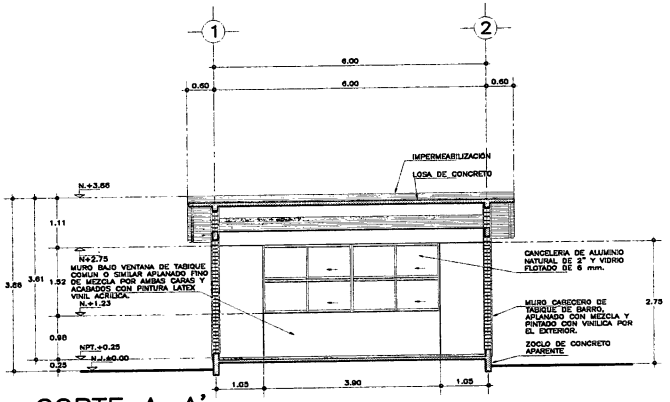
ING. LUIS ENRIQUE BARAJAS DIAZ



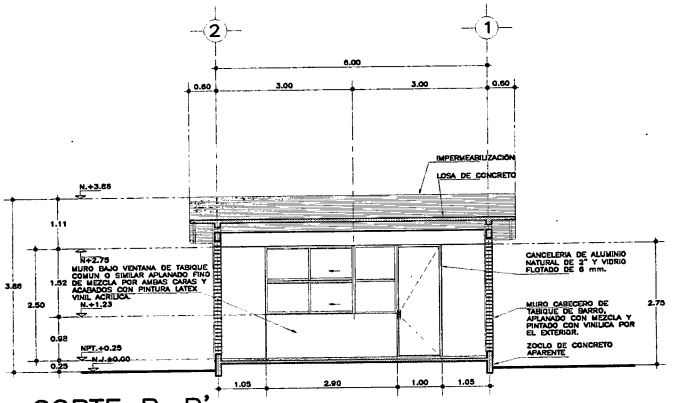
PLANTA



PLANTA DE AZOTEA



CORTE A–A'



CORTE B–B'

ESPECIFICACIONES GENERALES

ESTRUCTURA:
TIPO REGIONAL A BASE DE MUROS DE CARGA SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES, CON ENTREJE DE 6.00x8.00 m.

LOSAS:
DE CONCRETO CON DIMENSIONES Y ARMADO SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES, COLADAS SOBRE CIMBRA DE TRIPLAY DE PRIMERA Y ACABADAS POR EL LECHO INFERIOR, CON PINTURA VINILICA SEMIMATE EN COLOR BLANCO Y POR LECHO SUPERIOR NIVELADO Y LISO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZACION.

MUROS:
DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO O SIMILAR DE LA REGION, APLANADO DE MEZCLA TERMINADO FINO POR AMBAS CARAS Y ACABADOS CON PINTURA VINILICA SEMIMATE EN COLOR S.M.A. ZOCLOS DE CONCRETO APARENTE DE 10 cm.

PISOS:
INTERIORES: DE LOSETA CERÁMICA DE 31.5x31.5 cm. PARA TRAFICO PESADO, EN COLOR Y MODELO S.M.A., ASENTADA CON ADHESIVO ESPECIFICO PARA EL CASO, CON JUNTAS MAXIMO DE 1 cm. Y BOQUILLA DE COLOR S.M.A., CON SELLADOR INTEGRAL EN LAS MISMAS, SOBRE FINO DE MORTERO DE CEMENTO DE 3 cm. PARA NIVELAR APLICADO SOBRE FIRME SIN AFINAR.

CIRCULACIONES EXTERIORES: CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE CON ACABADO ESCOBILLADO RECTO FINO A BASE DE MORTERO DE CEMENTO Y ENDURECEDOR DE SUPERFICIE COLADO INTEGRAL CON FIRME Y CON JUNTAS DE COLADO EN CADA ENTREJE.

CANCELERÍA:
DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, ELABORADA CON PERFILES COMERCIALES DE LA LINEA FUJI–CORREDIZO DE 2" Y VIDRIO FLOTADO DE 6 mm. (VER PLANO DE CANCELERIA)

IMPERMEABILIZACIÓN:
SISTEMA PREFABRICADO IMPERMEABILIZANTE MULTICAPA DE ASFALTO MODIFICADO "APP" (PARA CLIMAS TEMPLADOS O CALIDOS) CON UN MINIMO DE 25% DE POLIMERO EN ASFALTO MODIFICADO; 6 "SBS"(PARA CLIMAS FRIOS) CON UN MINIMO DE 12% DE POLIMERO EN ASFALTO MODIFICADO; CON REFUERZO CENTRAL DE FIBRA DE VIDRIO DE 90 gr/m2 , CON RESINA TERMOFUSIBLE DE BORDELICATO TIPO "S", E HILO DE REFUERZO LONGITUDINAL, CON 4 mm DE ESPESOR TOTAL, ACABADO APARENTE CON GRAVILLA A BASE DE REDLITA PIGMENTADA Y ESMALTADA A FUEGO CON RESINA SILICON EN COLOR TERRACOTA. SE REMATARA CON MEMBRANA DE HULE SINTETICO LIQUIDO, ELASTON 3 ó EQUIVALENTE.
LA FORMA DE APLICACION SERA POR MEDIO DE TERMOFUSION A BASE DE FUEGO DE SOPLETE DE GAS BUTANO Y LOS TRASLAPES SERAN, COMO MINIMO, DE 10 cm. GARANTIA DE 8 AÑOS POR ESCRITO.

NOTAS GENERALES

- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN RELACION AL EDIFICIO, PARA EL NIVEL DE PISO TERMINADO (NPT.) CON RESPECTO AL BANCO DE NIVEL, VER PLANO 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 LAMBRINES DE 10x30 cm DE MARMOL DE LA REGION.

PLANOS COMPLEMENTARIOS

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

INIFED
Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

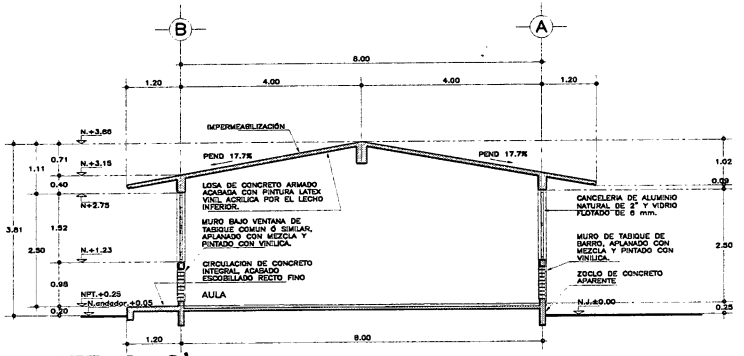
DIRECTOR GENERAL: ARQ. ERNESTO VELASCO LEON
SUBDIRECTOR TECNICO: ARQ. JUAN ENRIQUE MEJIA ROJO
GERENTE DE PROYECTOS: ARQ. EMILIO A MATEO GALGUERA

PROYECTO: ARQ. EMILIO A. MATEO G.
DIBUJO: GERARDO GARCIA M.
REVISO: ARQ. BERNARDO SILVA B.
ARCHIVO: 80CUAUNE-4EA-01.DWG
COORDINACIÓN DE VIVIENDA ARQUITECTONICOS: ARQ. BERNARDO SILVA BALDERAS

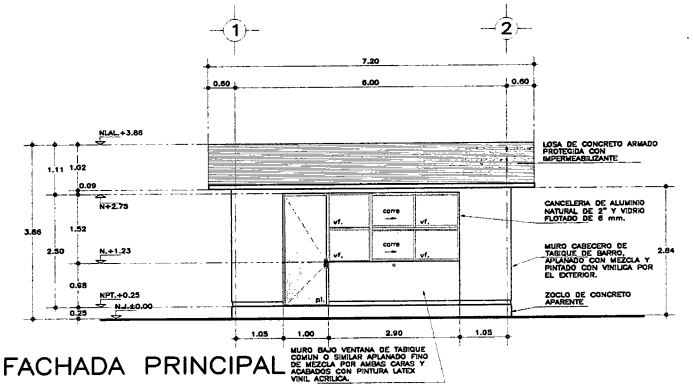
PROGRAMA MEJORES ESCUELAS
AULA DIDACTICA REGIONAL A–B 1EE.
PLANTAS Y CORTES GENERALES

PLANO No. A–01
FECHA: FEBRERO 2012
ESCALA: 1:50
ACOT.: METROS

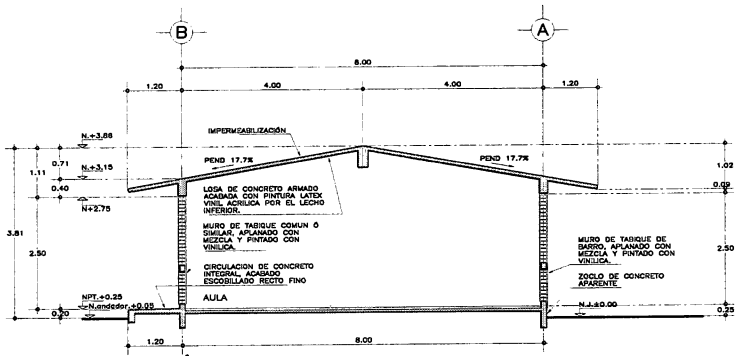
SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA: ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA



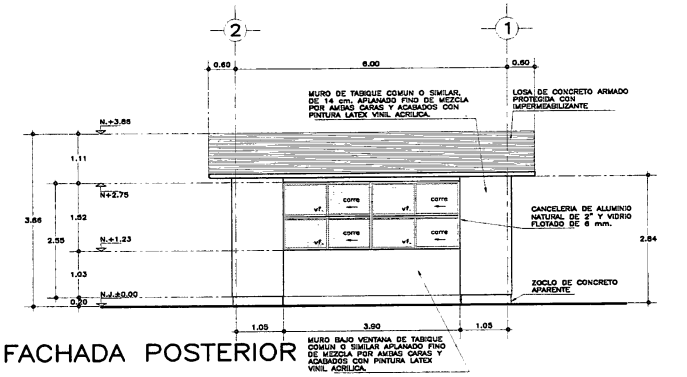
CORTE C–C'



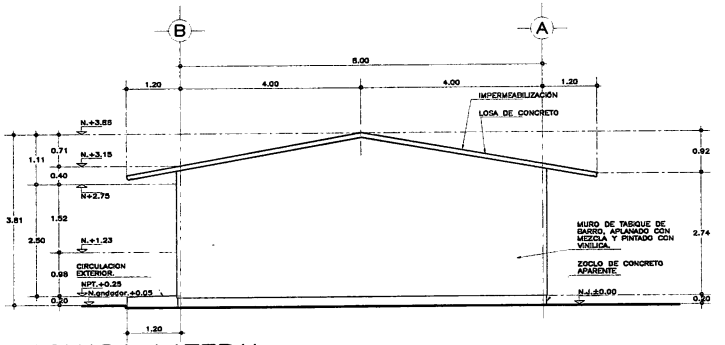
FACHADA PRINCIPAL



CORTE D–D'



FACHADA POSTERIOR



FACHADA LATERAL

ESPECIFICACIONES GENERALES

ESTRUCTURA:
TIPO REGIONAL A BASE DE MUROS DE CARGA SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES, CON ENTREJE DE 6.00x5.00 m.

LOSAS:
DE CONCRETO CON DIMENSIONES Y ARMADO SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES, COLADAS SOBRE CIMBRA DE TRIPLAY DE PRIMERA Y ACABADAS POR EL LECHO INFERIOR, CON PINTURA VINILICA SEMIMATE EN COLOR BLANCO Y POR LECHO SUPERIOR NIVELADO Y LISO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZACION.

MUROS:
DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO O SIMILAR DE LA REGION, APLANADO DE MEZCLA TERMINADO FINO POR AMBAS CARAS Y ACABADOS CON PINTURA VINILICA SEMIMATE EN COLOR S.M.A. ZOCLOS DE CONCRETO APARENTE DE 10 cm.

PISOS:
INTERIORES: DE LOSETA CERÁMICA DE 31.5x31.5 cm, PARA TRAFICO PESADO, EN COLOR Y MODELO S.M.A., ASENTADA CON ADHESIVO ESPECIFICO PARA EL CASO, CON JUNTAS MAXIMO DE 1 cm. Y BOQUILLA DE COLOR S.M.A., CON SELLADOR INTEGRAL EN LAS MISMAS, SOBRE FINO DE MORTERO DE CEMENTO DE 3 cm. PARA NIVELAR APLICADO SOBRE FIRME SIN AFINAR.

CIRCULACIONES EXTERIORES: CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE CON ACABADO ESCOBILLADO RECTO FINO A BASE DE MORTERO DE CEMENTO Y ENDURECEDOR DE SUPERFICIE COLADO INTEGRAL CON FIRME Y CON JUNTAS DE COLADO EN CADA ENTREJE.

CANCELERÍA:
DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, ELABORADA CON PERFILES COMERCIALES DE LA LINEA FUJI–CORREDIZO DE 2" Y VIDRIO FLOTADO DE 6 mm. (VER PLANO DE CANCELERIA)

IMPERMEABILIZACIÓN:
SISTEMA PREFABRICADO IMPERMEABILIZANTE MULTICAPA DE ASFALTO MODIFICADO "APP" (PARA CLIMAS TEMPLADOS O CALIDOS) CON UN MINIMO DE 25% DE POLIMERO EN ASFALTO MODIFICADO; ó "SBS"(PARA CLIMAS FRIOS) CON UN MINIMO DE 12% DE POLIMERO EN ASFALTO MODIFICADO; CON REFUERZO CENTRAL DE FIBRA DE VIDRIO DE 90 gr/m2 , CON RESINA TERMOFIJA DE BORROLICATO TIPO "E", E HILO DE REFUERZO LONGITUDINAL, CON 4 mm. DE ESPESOR TOTAL, ACABADO APARENTE CON GRAVILLA A BASE DE RECILITA PIGMENTADA ESMALTADA A FUEGO CON RESINA SILICON EN COLOR TERRACOTA. SE REMATARA CON MEMBRANA DE HULE SINTETICO LIQUIDO, ELASTON 3 ó EQUIVALENTE.
LA FORMA DE APLICACION SERA POR MEDIO DE TERMOFUSIÓN A BASE DE FUEGO DE SOPLETE DE GAS BUTANO Y LOS TRASLAPES SERAN, COMO MINIMO, DE 10 cm. GARANTIA DE 8 AÑOS POR ESCRITO.

NOTAS GENERALES

- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN RELACION AL EDIFICIO, PARA EL NIVEL DE PISO TERMINADO (NPT.) CON RESPECTO AL BANCO DE NIVEL, VER PLANO 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 LAMBRINES DE 10x30 cm DE MARMOL DE LA REGION.

PLANOS COMPLEMENTARIOS

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

INIFED
Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

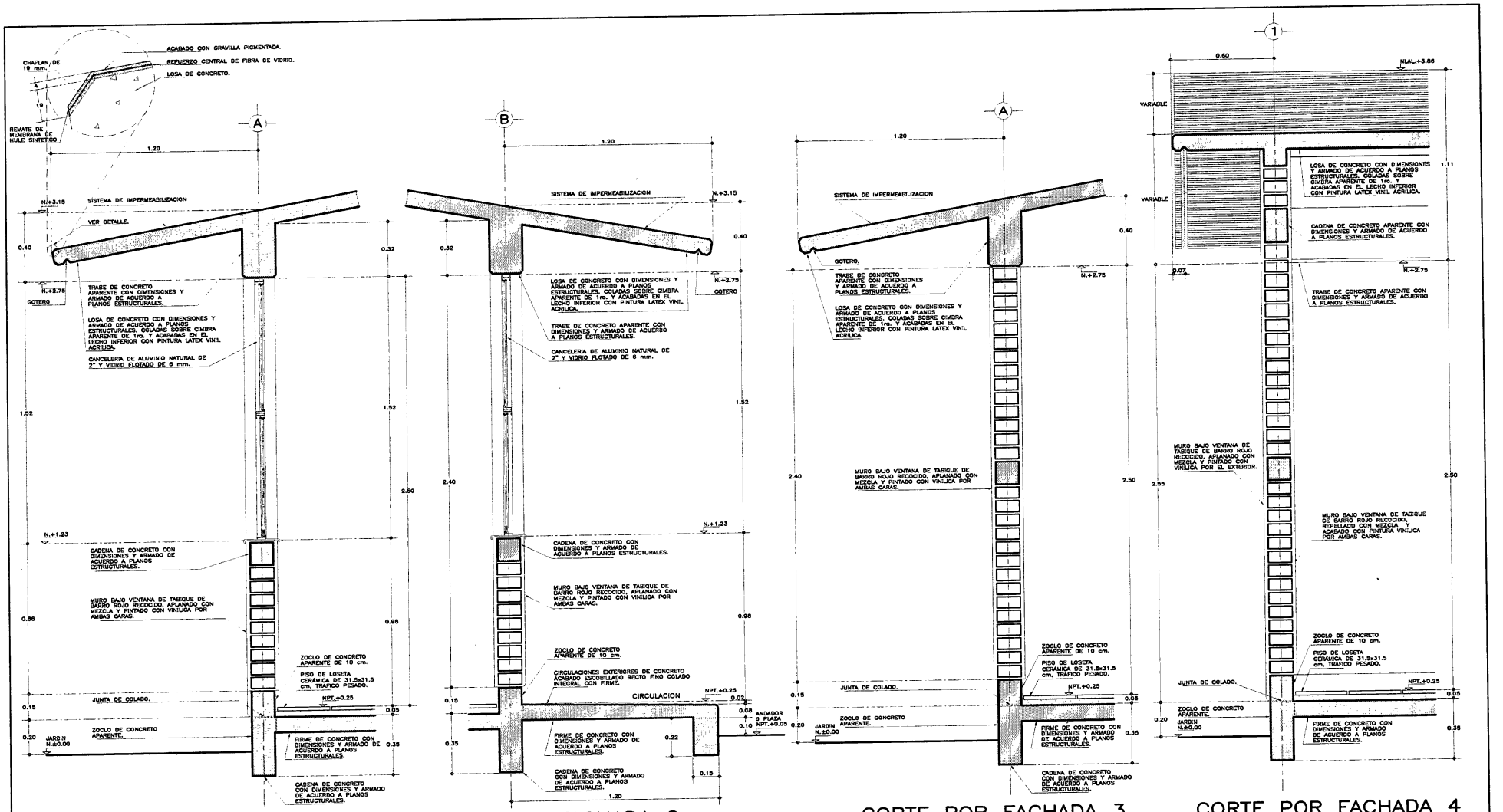
DIRECTOR GENERAL
ARQ. ERNESTO VELASCO LEON
SUBDIRECTOR TECNICO
ARQ. JUAN ENRIQUE MEJIA ROJO
GERENTE DE PROYECTOS
ARQ. EMILIO A. MATEO GALGUERA

JEFE DE EDIFICIO: ARQ. EMILIO A. MATEO G.
DIBUJO: GERARDO GARCIA M.
DE CALCULO: ARQ. BERNARDO SILVA B.
ARCHIVO: 1EDUAAMC-16-A-02_FACHADAS
COORDINADOR DE MODELOS ARQUITECTONICOS: ARQ. BERNARDO SILVA BALDERAS

PROGRAMA MEJORES ESCUELAS
AULA DIDACTICA REGIONAL A–B 1EE.
CORTES Y FACHADAS GENERALES

SUBGERENTE DE ARQUITECTURA: ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

PLANO No. **A–02**
FECHA: FEBRERO 2012
ESCALA: 1:50 ACOT.: METROS



CORTE POR FACHADA 1
DE FACHADA POSTERIOR CANCELERIA BAJA

CORTE POR FACHADA 2
DE FACHADA PRINCIPAL CANCELERIA BAJA

CORTE POR FACHADA 3
DE FACHADA POSTERIOR POR MOCHETA

CORTE POR FACHADA 4
POR MURO CABECERO

ESPECIFICACIONES GENERALES

ESTRUCTURA:
TIPO REGIONAL A BASE DE MUROS DE CARGA SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES, CON ENTREJE DE 6.00x6.00 m.

LOSAS:
DE CONCRETO CON DIMENSIONES Y ARMADO SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES, COLADAS SOBRE CIMBRA DE REPIAL DE PRIMERA Y ACABADAS POR EL LECHO INFERIOR, CON PINTURA VINILICA SEMIMATE EN COLOR BLANCO Y POR EL LECHO SUPERIOR NIVELADO Y LISO PARA RECIBIR IMPERMEABILIZACION.

MUROS:
DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO O SIMILAR DE LA REGION, APLANADO DE MEZCLA TERMINADO FINO POR AMBAS CARAS Y ACABADOS CON PINTURA VINILICA SEMIMATE EN COLOR S.M.A. ZOCLOS DE CONCRETO APARENTE DE 10 cm.

PISOS:
INTERIORES: DE LOSETA CERAMICA DE 31.5x31.5 cm. PARA TRAFICO PESADO, EN COLOR Y MODELO S.M.A., ASENTADA CON ADHESIVO ESPECIFICO PARA EL CASO, CON JUNTAS MAXIMO DE 1 cm. Y BOQUILLA DE COLOR S.M.A. CON SELLADOR INTEGRAL EN LAS MISMAS. SOBRE FINO DE MORTERO DE CEMENTO DE 3 cm. PARA NIVELAR APLICADO SOBRE FIRME SIN AFINAR.

CIRCULACIONES EXTERIORES: CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE CON ACABADO ESCOBILLADO RECTO FINO A BASE DE MORTERO DE CEMENTO Y ENDURECEDOR DE SUPERFICIE COLADO INTEGRAL CON FIRME Y CON JUNTAS DE COLADO EN CADA ENTREJE.

CANCELERIA:
DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, ELABORADA CON PERFILES COMERCIALES DE LA LINEA FLIO-CORREDIZO DE 2" Y VIDRIO CLARO PLANO DE 6 mm. (VER PLANO DE CANCELERIA)

IMPERMEABILIZACION:
SISTEMA PREFABRICADO IMPERMEABILIZANTE MULTICAPA DE ASFALTO MODIFICADO "APP" (PARA CLIMAS TEMPLADOS O CALIDOS) CON UN MINIMO DE 25% DE POLIMERO EN ASFALTO MODIFICADO; 6 "SBS" (PARA CLIMAS FRIOS) CON UN MINIMO DE 12% DE POLIMERO EN ASFALTO MODIFICADO; CON REFUERZO CENTRAL DE FIBRA DE VIDRIO DE 90 gr/m2 CON RESINA TERMOFUA DE BOROSILICATO TIPO "E", E HILO DE REFUERZO LONGITUDINAL, CON 4 mm DE ESPESOR TOTAL, ACABADO APARENTE CON GRAVILLA A BASE DE REGULTA PIGMENTADA Y ESMALTADA A FUEGO CON RESINA SILICON EN COLOR TERRACOTA, SE REMATARA CON MEMBRANA DE HULE SINTETICO LIQUIDO, ELASTON 3 6 EQUIVALENTE.
LA FORMA DE APLICACION SERA POR MEDIO DE TERMOFUSIÓN A BASE DE FUEGO DE SOPLETE DE GAS BUTANO Y LOS TRASLAPES SERAN, COMO MINIMO, DE 10 cm. GARANTIA DE 8 AÑOS POR ESCRITO.

NOTAS GENERALES

- UTILIZAR ESTE PLANO EN ZONAS CON SISMICIDAD (A Y B).
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN RELACION AL EDIFICIO. PARA EL NIVEL DE PISO TERMINADO (NPT.) CON RESPECTO AL BANCO DE NIVEL VER PLANO DE CONJUNTO CORRESPONDIENTE.
- PARA MAYOR DETALLE DE ACABADOS VER PLANO CORRESPONDIENTE.
- VERIFICAR DIMENSIONES DE ESTRUCTURA ASI COMO EL TIPO DE CIMENTACIÓN CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES PARA EL CASO.
- POR ASI CONVENIR A UN PROYECTO EN PARTICULAR, PODRA OPTARSE POR UTILIZAR PISOS DE 30x30 cm. Y/O LAMBRINES DE 10x30 cm DE MARMOL DE LA REGION.

PLANOS COMPLEMENTARIOS

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

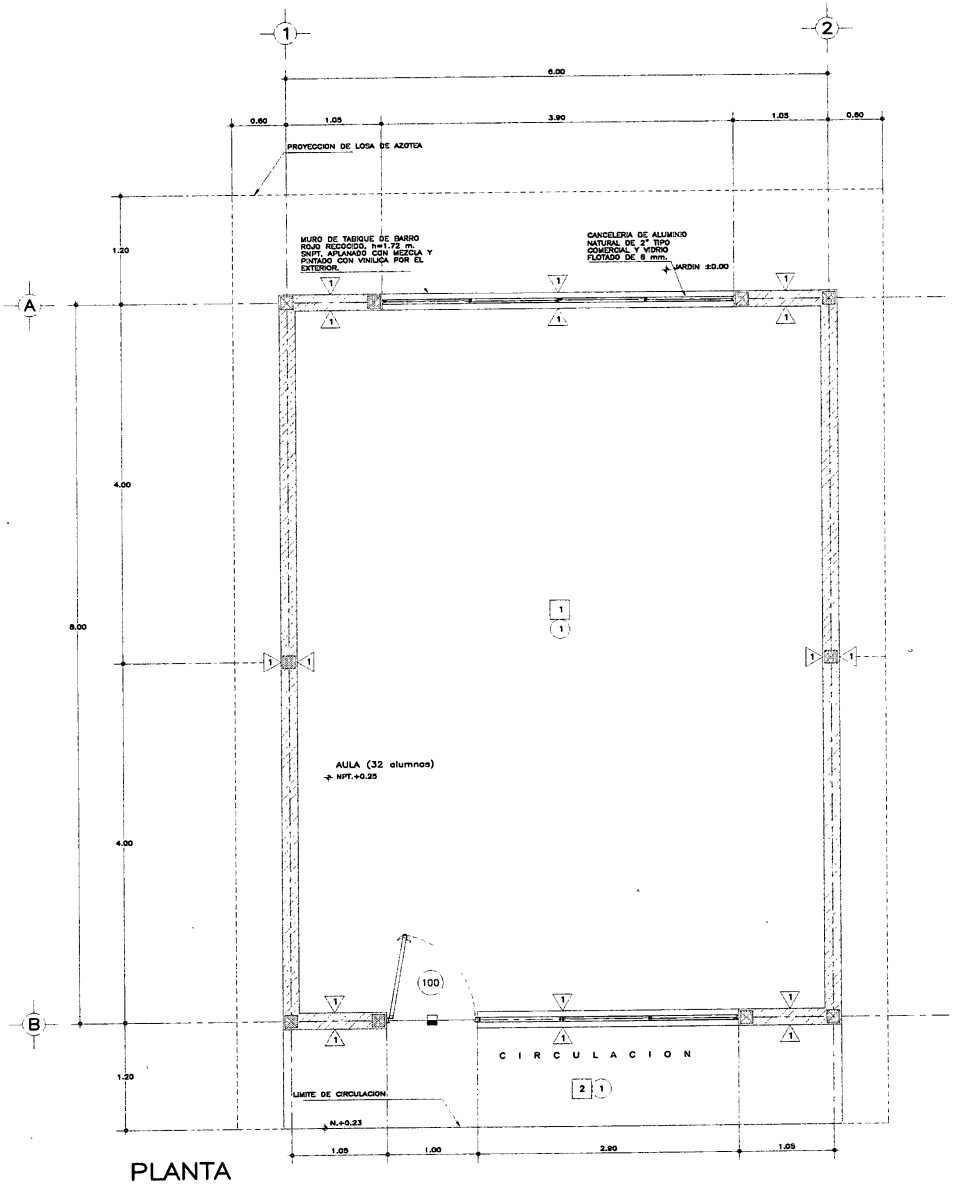
INIFED
Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

DIRECTOR GENERAL: ARQ. ERNESTO VELASCO LEON
SUBDIRECTOR TECNICO: ARQ. JUAN ENRIQUE MEJIA ROJO
GERENTE DE PROYECTOS: ARQ. EMILIO A. MATEO GALGUERA

PROYECTO: ARQ. EMILIO A. MATEO G.
DIBUJO: ODRARIO GARCIA M.
REVISO: ARQ. BERNARDO SILVA B.
ARCHIVO: NOMBRE-ARA-EL-03R06
COORDINADOR DE VIVIENDA Y ARQUITECTONICOS: ARQ. BERNARDO SILVA BALDERAS
SUBGERENTE DE ARQUITECTURA: ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

PROGRAMA MEJORES ESCUELAS
AULA DIDACTICA REGIONAL A-B 1EE.
CORTES POR FACHADA

PLANO No.: A-03
FECHA: FEBRERO 2012
ESCALA: 1:10 ACOT. METROS



PLANTA

ESPECIFICACIONES GENERALES

EN MUROS: — INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS

ACABADO CON 2 MANOS DE PINTURA LATEX VINIL ACRILICA SEMIMATE EN COLOR S.M.A. Y UNA MANO DE SELLADOR SOBRE APLANADO FINO DE MEZCLA.

EN PISOS: — INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS

1 — PISO DE LOSETA CERAMICA DE 31.5x31.5 cm. PARA TRAFICO PESADO, EN COLOR Y MODELO S.M.A., ASENTADA CON ADHESIVO ESPECIFICO PARA EL CASO, CON JUNTAS MAXIMO DE 1 cm. Y BOQUILLA DE COLOR S.M.A. CON SELLADOR INTEGRAL, SOBRE FINO DE MORTERO DE CEMENTO DE 3 cm. PARA NIVELAR O DAR PENDIENTE EN SANITARIOS.

2 — PISO ANTIDERRAPANTE DE MORTERO DE CEMENTO Y ENDURECEDOR DE SUPERFICIE, ACABADO ESCOBILLADO RECTO FINO, COLADO INTEGRAL CON FIRME Y CON JUNTAS DE COLADO ENTRE CADA ENTREJE.

EN LOSAS: — INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES

1 — ACABADO CON 2 MANOS DE PINTURA LATEX VINIL ACRILICA SEMIMATE EN COLOR BLANCO, EN EL LECHO INFERIOR DE LOSAS COLADAS SOBRE CIMBRA DE TRIPLAY DE PRIMERA.

NOTAS Y SIMBOLOGIAS

- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN RELACION AL EDIFICIO, PARA EL NIVEL DE PISO TERMINADO (NPT.) CON RESPECTO AL BANCO DE NIVEL, VER PLANO DE CONJUNTO CORRESPONDIENTE.
- LAS COTAS A PAÑOS ESTAN DADAS CONSIDERANDO EL APLANADO.
- VERIFICAR LA LOCALIZACION Y LAS DIMENSIONES DE CASTILLOS EN PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES.

CASTILLOS DE CONCRETO, CON DIMENSIONES Y ARMADO SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES.

MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO ó SIMILAR DE LA REGION, APLANADO DE MEZCLA TERMINADO FINO, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO—CAL—ARENA 1:1/4:3 EN TODA LA SUPERFICIE Y JUNTA DE 1 cm. (VER ESPECIFICACIONES EN PLANOS ESTRUCTURALES). VERIFICAR LA ALTURA EN PLANOS ARQUITECTONICOS.

S.M.A. SEGUN MUESTRA APROBADA POR LA SUPERVISION DE OBRA.

- POR ASI CONVENIR A UN PROYECTO EN PARTICULAR, PODRA OPTARSE POR UTILIZAR PISOS DE 30x30 cm. Y/O LAMBRINES DE 10x30 cm DE MARMOL DE LA REGION.

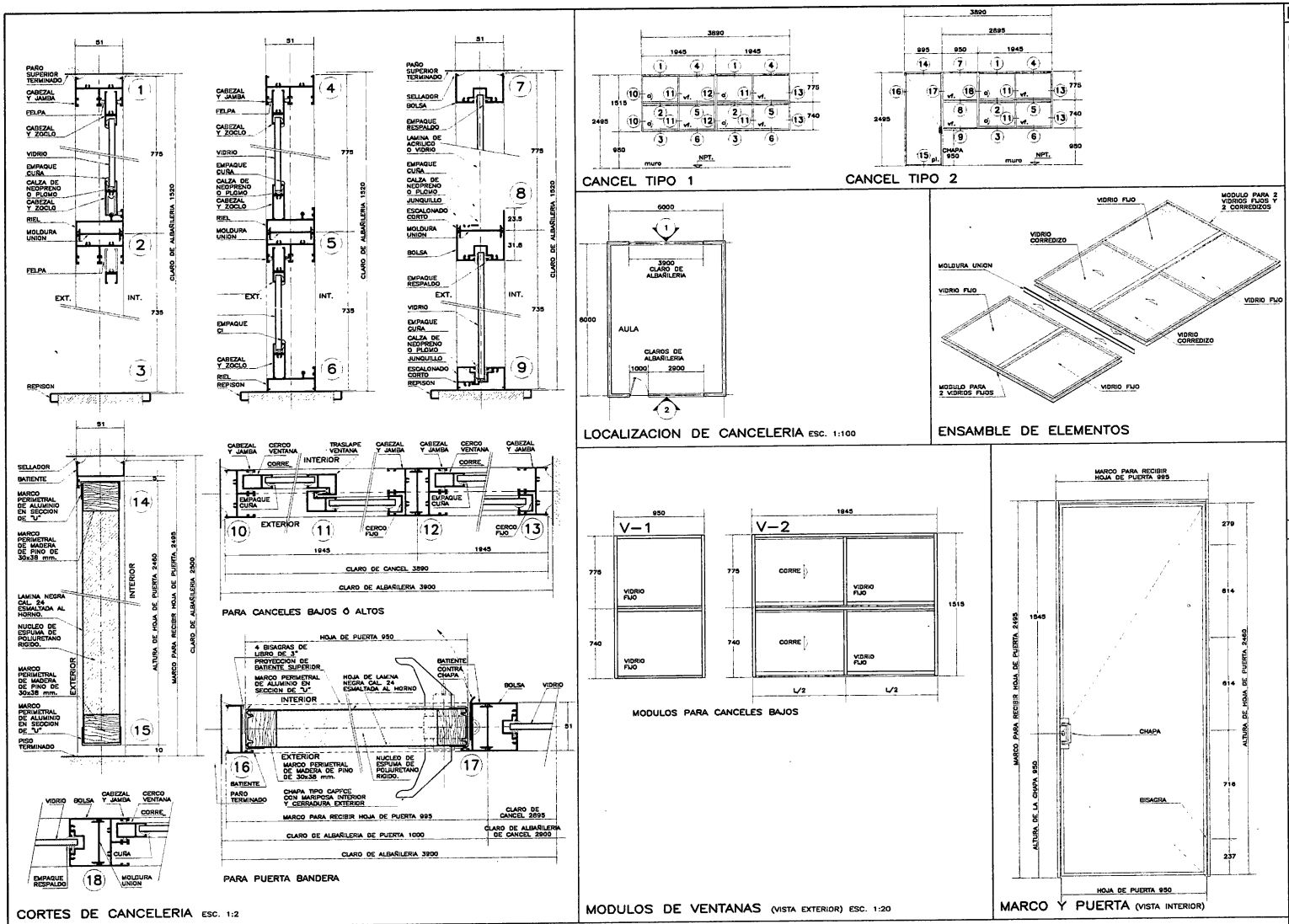
PLANOS COMPLEMENTARIOS

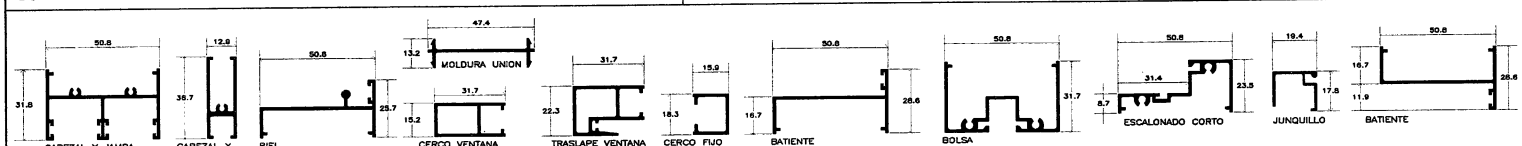
A—01 PLANTAS Y CORTES GENERALES, ARQUITECTONICO
A—02 CORTES Y FACHADAS GENERALES, ARQUITECTONICO
A—03 CORTES POR FACHADA, ARQUITECTONICO
A—04 PLANTA, ALBAÑILERIA Y ACABADOS.
A—05 LOCALIZACION, ALZADOS Y DETALLES, CANCELERIA.
A—06 AULA DIDACTICA, GUIA MECANICA

INIFED
Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

DIRECTOR GENERAL: ARQ. ERNESTO VELASCO LEON
SUBDIRECTOR TECNICO: ARQ. JUAN ENRIQUE MEJIA ROJO
GERENTE DE PROYECTOS: ARQ. EMILIO A. MATEO GALQUERA

PROYECTO: ARQ. EMILIO A. MATEO G.
DIBUJO: GERARDO GARCIA M.
ELABORO: ARQ. BERNARDO SILVA B.
REVISO: ARQ. BERNARDO SILVA B.
COORDINACION DE MODELOS ARQUITECTONICOS: ARQ. BERNARDO SILVA BALDERAS
PROGRAMA MEJORES ESCUELAS
AULA DIDACTICA REGIONAL A-B 1EE.
PLANTA, ALBAÑILERIA Y ACABADOS
C.D.SOLEMNE DE ARQUITECTURA: ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA
PLANO No. A—04
FECHA: FEBRERO 2012
ESCALA: 1:25
ACOT.: METROS





ESPECIFICACIONES DE CANCELERIA

CANCELERIA EXTERIOR:
FABRICADA EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, DE SECCIONES TIPO DE LA LINEA COMERCIAL BOLSA Y CORREDIZA-GUILLOTINA DE 2", CON UNA ALEACION 6063 TEMPLE T-5. Y UN ANODIZADO NATURAL CON UN ESPESOR MINIMO DE 10 MICRAS CLASE AA-10 (SEGUN NOM-138-1985) CON TODAS LAS SUPERFICIES EXPUESTAS LIBRES DE DEFECTOS. EL MODULO ARMADO DEBERA DE SELLAR PERFECTAMENTE CON LOS VINILOS Y FELPAS CORRESPONDIENTES.

MODULOS DE VENTANA PARA CANCELERIA BAJA:
V-1 VENTANA DE 950x1515 mm. PARA 2 VIDRIOS FIJOS
V-2 VENTANA DE 1945x1515 mm. PARA 2 VIDRIO FIJOS Y 2 CORREDIZOS

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

COLOCAR REPISÓN COMERCIAL DE ALUMINIO (INTERIOR Y EXTERIOR) SOBRE MUROS PARA RECIBIR CANCELERIA, ATORNILLADOS AL MURO CON TORNILLOS PARA MADERA No.10 x1" Y TAQUETES DE PLÁSTICO, @ 50 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 PERFILERÍA COMERCIAL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", CONSISTENTE EN CABEZAL Y JAMBAS CON PERFIL BATIENTE, Y CUYOS LADOS VERTICALES DEBERÁN ENSAMBLAR CON LA VENTANA POR MEDIO DE UNA MOLDURA UNIÓN.
LA HOJA DE PUERTA SE SUJETARA POR MEDIO DE 4 BISAGRAS DE LIBRO LATONADAS DE 3" Y TORNILLERÍA, POR UN LADO LA BISAGRA SE SUJETARÁ HASTA LA COLUMNA O MURO POR MEDIO DE TAQUETES DE PLÁSTICO Y TORNILLOS No.10 X3" Y EN SU UNIÓN CON LA HOJA DE PUERTA CON PIJAS PARA MADERA DEL No.10 x1 1/2".

HOJA DE PUERTA:
ELABORADA CON PANEL DE 32 mm. DE ESPESOR, FORMADO CON DOS HOJAS DE LÁMINA NEGRA CAL. 24 GALVANIZADA Y PINTADA CON PRIMARIO EPÓXICO Y CON UN ACABADO FINAL A BASE DE ESMALTE POLIÉSTER CURADO AL HORNO (LÁMINA TIPO PINTRO O EQUIVALENTE) UNIDAS CON UN NÚCLEO DE ESPUMA DE POLIURETANO RÍGIDO. INTERIORMENTE SE REFUERZA CON UN MARCO PERIMETRAL DE MADERA ESTUFADA DE PINO CON UNA SECCIÓN MÍNIMA DE 30x38 mm. EN EL LUGAR DONDE IRÁ LA CHAPA TIPO CAPFCE O CERRADURA MOD. 525 PHILLIPS, SE COLOCARÁ UN CAN DE MADERA COMO REFUERZO ADICIONAL PARA DAR CONTINUIDAD AL MARCO. PERIMETRALMENTE LA HOJA DE PUERTA LLEVARÁ UN RIBETE DE CANAL DE ALUMINIO EXTRUÍDO PEGADO CON ADHESIVO DE CONTACTO, SUJETÁNDOSE ADEMÁS CON 14 PIJAS PARA MADERA DEL No. 8 x1".

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

NOTAS Y NOMENCLATURA

- USAR UNICAMENTE ESTE PLANO PARA LOCALIZACION, ALZADOS Y DETALLES DE CANCELERIA PARA ESTRUCTURA REGIONAL (CLARO DE 3900 mm.).
- LA CANTIDAD Y TIPO DE CANCELES (BAJA Ó 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 VANOS 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 HOLGURA EXCESIVA, CUBRIR LA RANURA CON UN ANGULO DE ALUMINIO CORRIDO DE 25x25 mm. POR EL LADO EXTERIOR, ESTO TANTO EN CANTO SUPERIOR COMO EN LOS LATERALES.

SIMBOLOGIA:
vf. 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 POR FACHADA, ARQUITECTONICO
A-04 PLANTA, ALBAÑILERIA Y ACABADOS.
A-05 LOCALIZACION, ALZADOS Y DETALLES, CANCELERIA.
A-06 AULA DIDACTICA, GUIA MECANICA

INIFED
Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

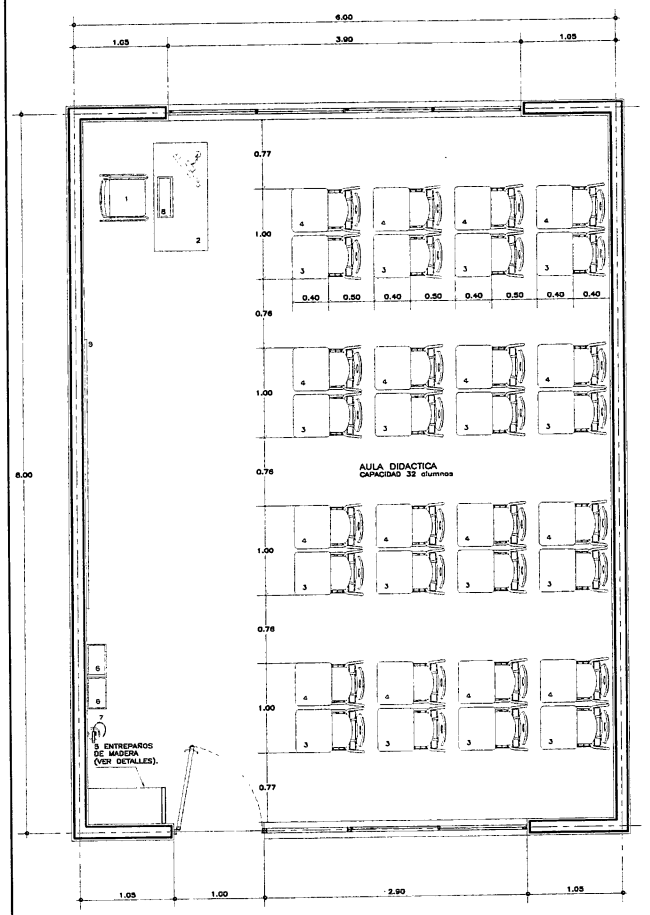
DIRECTOR GENERAL: ARQ. ERNESTO VELASCO LEON
SUBDIRECTOR TECNICO: ARQ. JUAN ENRIQUE MEJIA ROJO
GERENTE DE PROYECTOS: ARQ. EMILIO A. MATEO GALQUERA

PROYECTO: ARQ. EMILIO A. MATEO G.
DIBUJO: ARQ. BERNARDO SILVA B.
REVISO: ARQ. BERNARDO SILVA B.
APROBO: ARQ. BERNARDO SILVA BALDERAS
COORD. MAESTRO DE APOYO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS

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

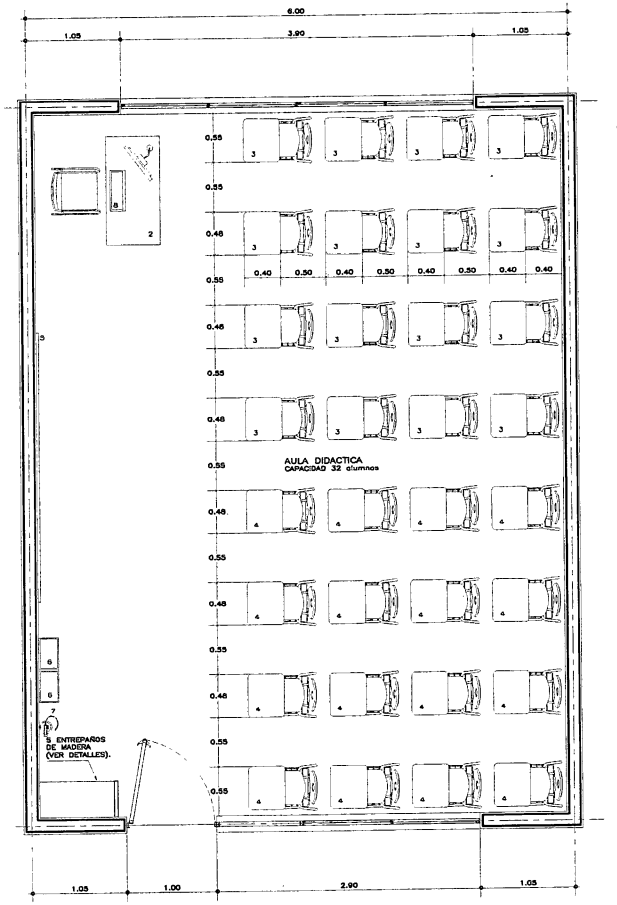
SUBGERENTE DE ARQUITECTURA: ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

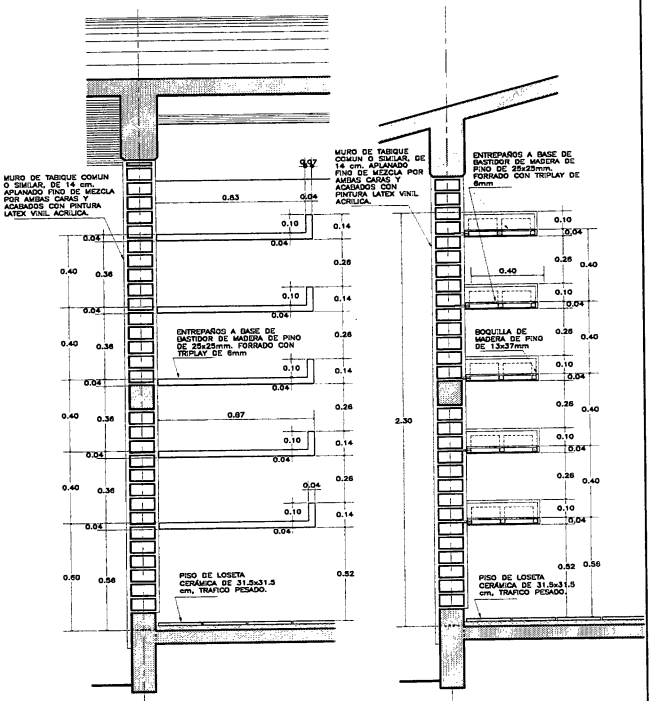
PLANO No. A-05
FECHA: FEBRERO 2012
ESCALA: 1:50 ACOT.: METROS



PLANTA ARQUITECTONICA

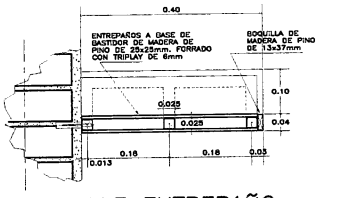
OPCIONES DE AMUEBLADO 1 Y 2





ALZADO ENTREPAÑO
s/e s c.

CORTE ENTREPAÑO
s/e s c.



DETALLE ENTREPAÑO
e s c. 1 : 10

RELACION DE MOBILIARIO Y EQUIPO

No.	CODIFICACION	DESCRIPCION	CANT.	No.	CODIFICACION	DESCRIPCION	CANT.
1	M10100009	SILLA ESPECIAL TIPO CAPFCE	1				
2	M10600009	MESA PARA MAESTRO	1				
3	M10600068	MESABANCO IND. ASIENTO Y RESP. TIPO B IZQ.	16				
4	M10600069	MESABANCO IND. ASIENTO Y RESP. TIPO B DER.	16				
5	M10600090	PIZARRON METALICO BLANCO DE 300x90 cm.	1				
6	M10100031	CESTO METALICO P/BASURA DE 33x19 cm.	2				
7	M51100006	EXTINGUIDOR CAP. 8.5Kg. DE POLVO QUIMICO	1				
8	M50300103	COMPUTADORA	1				

NOTAS GENERALES

- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN RELACION AL EDIFICIO.
- PARA EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA BAJA (NPT) CON RESPECTO AL BANCO DE NIVEL, VER PLANO DE CONJUNTO.
- UTILIZAR ESTE PLANO SOLO PARA LOCALIZACION DE MOBILIARIO.

PLANOS COMPLEMENTARIOS

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

INIFED
Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

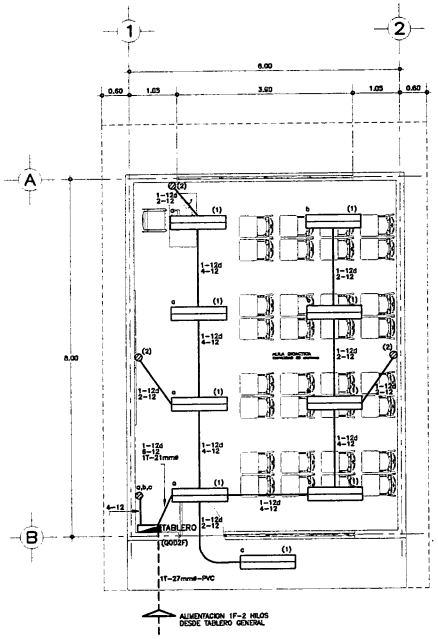
DIRECTOR GENERAL: ARQ. ERNESTO VELASCO LEON
SUBDIRECTOR TECNICO: ARQ. JUAN ENRIQUE MEJIA ROJO
GERENTE DE PROYECTOS: ARQ. EMILIO A. MATEO GALGUERA

PROYECTO: ARQ. EMILIO A. MATEO G.
DIBUJO: ARQ. BERNARDO SILVA B.
REVISO: ARQ. BERNARDO SILVA B.
ARCHIVO: B00-AULAREE-AR-A-01.DWG
COORDINADOR DE ARQUITECTONICOS: ARQ. BERNARDO SILVA BALDERAS

PROGRAMA MEJORES ESCUELAS
AULA DIDACTICA REGIONAL A-B 1EE.
AULA 32 ALUMNOS, GUIA MECANICA

SUBGERENTE DE ARQUITECTURA: ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

PLANO No. A-06
FECHA: FEBRERO 2012
ESCALA: 1:25 ACOT: METROS



CUADRO DE CARGAS — TABLERO

DIAGRAMA DE CONEXIONES

NEUTRO

A A

1 2

ZAP. 50AMP.
ALIM. 1F-2 HILOS

TIERRA

LOCALIZACION	CIRC. No.	2x32W 65W	200W				VOLTS	WATTS A FASE A	WATTS A FASE B		AMPS	COND MINIMO	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO POLOS	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO AMPS
ALUMBRADO AULA CIRCULACION	1	9					127	585			5.11	12	1	15
CONTACTOS DE AULA	2		3				127	600			5.25	12	1	15
TOTAL		9	3					1185						
TAB. 1F-3 HILOS, 120/240 VCA. 2 CIRCUITOS, 10000 ACI, QOD2F GABINETE DE EMPOTRAR.								TOTAL WATTS: 1185			ZAPATAS 50A.			

S I M B O L O G I A

- LUMINARIO FLUORESCENTE DE SOBREPONER DE 2x32 WATTS, LAMPARA DE 32 WATTS TL80 ARRANQUE RAPIDO, BULBO T8, BASE G13, F32T8/ADV841, 4100° K, 3100 LUMENES, GABINETE DE 1.22x0.30m, DE LAMINA DE ACERO CALIBRE 22 USG EN ACABADO POLIESTER CON DIFUSOR DE ACRILICO PRISMATICO DE 3mm. MINIMO DE ESPESOR GRADO K23, OPERADO CON BALASTRO ELECTRONICO DE 2x32 WATTS, 127 VOLTS, DE AFP CON 98% MINIMO DE EFICIENCIA.
- APAGADOR SENCILLO 1P-1T, 10A-125 VOLTS CON PLACA METALICA DEL NUMERO DE VENTANAS SEGUN REQUIERA. H=1.20m.
- TABLERO DE CONTROL TERMOMAGNETICO NEMA S/R DE EMPOTRAR O SOBREPONER 1F-3 HILOS 6 3F-4 HILOS SEGUN SE INDIQUE, 240 VCA, 10000 ACI, NUMERO DE CIRCUITOS Y CAPACIDAD INDICADA EN CUADROS DE CARGA.
- CAJA DE 12x12x5.7cm (27x35mmø) PARA SEÑAL DE ENLACE SATELITAL.
- TUBERIA CONDUIT METALICA LIGERA OCULTA EN LOSA Y/O MURO.
- TUBERIA CONDUIT METALICA GALVANIZADA OCULTA EN PISO. EXCEPTO LA ACOMETIDA QUE SERA PVC PESADO.
- ( ) NUMERO DE CIRCUITO CORRESPONDIENTE.

N O T A S

- TODA LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA OFICIAL NOM-001-SEDE-2005 EN LO QUE CORRESPONDA.
- TODA LA TUBERIA DE DIAMETRO NO ESPECIFICADO SERA DE 16mmø.
- DEBERA USARSE TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO PARED DELGADA DE LOS DIAMETROS INDICADOS, MAS UN CONDUCTOR DESNUDO EN TODA LA TUBERIA PARA LA CONTINUIDAD ELECTRICA DEL SISTEMA DE TIERRA.
- LA ALTURA DE LOS TABLEROS DE CONTROL, APAGADORES Y CONTACTOS SERA DE 1.70m, 12.0m Y 0.40m, RESPECTIVAMENTE DE N.P.T. A CENTRO DE LOS MISMOS, A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA DISTINTA.
- UTILIZAR CONDUCTOR THWLS 75°C.
- TODA LA INSTALACION DEBERA ATERRIZARSE DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2005, ARTICULO 250 Y DE ACUERDO AL PLANO PARTICULAR DEL PROYECTO CORRESPONDIENTE.
- DEBERAN SUJETARSE LOS CABLEADOS A LOS SIGUIENTES CODIGOS DE COLORES EN EL AISLAMIENTO DE LOS MISMOS.

HILOS DE FASE PARA UN SISTEMA A 220 VOLTS:
FASE A - NEGRO
FASE B - ROJO
FASE C - AZUL
HILOS NEUTROS: BLANCO O GRIS
HILOS DE TIERRA: DESNUDO PARA PUESTA A TIERRA DE EQUIPOS, TUBERIAS Y PARTES METALICAS DE LA INSTALACION.
COLOR VERDE, PARA PUESTA A TIERRA DE CONTACTOS POLARIZADOS Y DE TIERRA AISLADA.

INIFED
Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

DIRECTOR GENERAL
ARQ. ERNESTO VELASCO LEÓN
SUBDIRECTOR TECNICO
ARQ. JUAN ENRIQUE MEJÍA ROJO
GERENTE DE PROYECTOS
ARQ. EMILIO A. MATEO GALGUERA

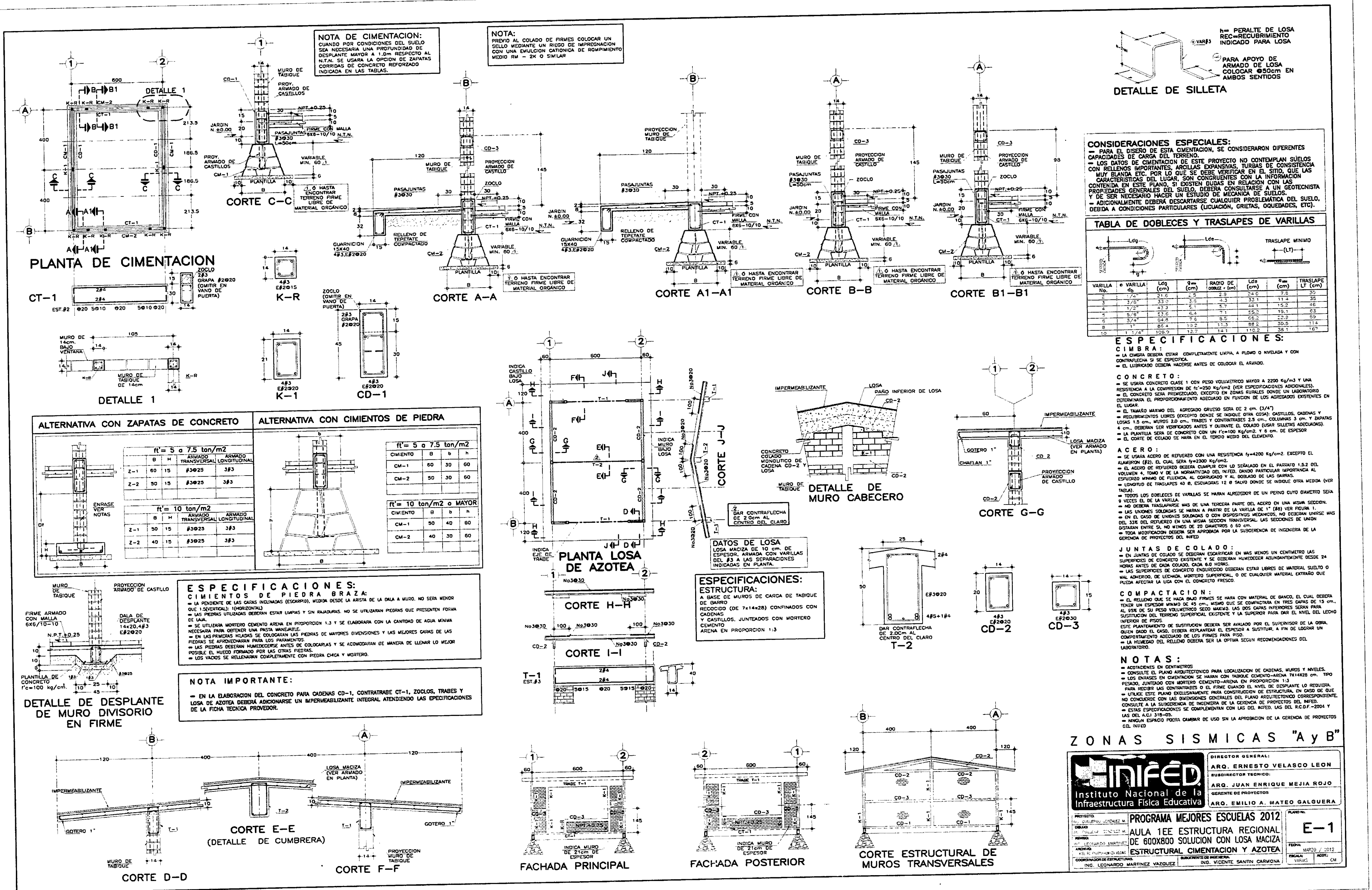
PROYECTO: ING. MARIO ARIAS FIGUEROA
DIBUJO: A. S.-S. B.
REVISO: ING. ENRIQUE PEREZ PULIDO
ARCHIVO: IEEVAULA_R-A(B)E-01
COORDINADOR DE INSTALACIONES ELECTRICAS: ING. ENRIQUE PEREZ PULIDO
SUBGERENTE DE INGENIERIA: ING. VICENTE SANTIN CASMONA

PROGRAMA MEJORES ESCUELAS

AULA DIDACTICA REGIONAL A-B 1EE.

INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADO Y CONTACTOS

PLANO No. IE-01
FECHA: FEBRERO 2012
ESCALA: 1:00
ACOT.: METROS



PLANTA DE CIMENTACION

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

NOTA:
PREVIO AL COLADO DE FIRMES COLOCAR UN SELLO MEDIANTE UN RIEGO DE IMPREGNACION CON UNA EMULCION CATIONICA DE ROMPIMIENTO MEDIO RM – 2K O SIMILAR

ALTERNATIVA CON ZAPATAS DE CONCRETO

ft'= 5 a 7.5 ton/m2	B	H	ARMADO TRANSVERSAL	ARMADO LONGITUDINAL
Z-1	60	15	#3@25	3#3
Z-2	50	15	#3@25	3#3

ft'= 10 ton/m2	B	H	ARMADO TRANSVERSAL	ARMADO LONGITUDINAL
Z-1	50	15	#3@25	3#3
Z-2	40	15	#3@25	3#3

ALTERNATIVA CON CIMIENTOS DE PIEDRA

ft'= 5 a 7.5 ton/m2 CIMIENTO	B	b	h
CM-1	60	30	60
CM-2	50	30	60

ft'= 10 ton/m2 o MAYOR CIMIENTO	B	b	h
CM-1	50	40	60
CM-2	40	30	60

ESPECIFICACIONES:
CIMIENTOS DE PIEDRA BRAZA:
- LA PENDIENTE DE LAS CARAS INCLINADAS (ESCARPIO), MEDIDA DESDE LA ARISTA DE LA DALA A MURO, NO SERA MENOR QUE 1.5(VERTICAL): 1(HORIZONTAL)
- LAS PIEDRAS UTILIZADAS DEBERAN ESTAR LIMPIAS Y SIN RAJADURAS. NO SE UTILIZARAN PIEDRAS QUE PRESENTEN FORMA DE LAJA.
- SE UTILIZARA MORTERO CEMENTO ARENA EN PROPORCION 1.3 Y SE ELABORARA CON LA CANTIDAD DE AGUA MINIMA NECESARIA PARA OBTENER UNA PASTA MANEJABLE.
- EN LAS PRIMERAS HILADAS SE COLOCARAN LAS PIEDRAS DE MAYORES DIMENSIONES Y LAS MEJORES CARAS DE LAS PIEDRAS SE APROVECHARAN PARA LOS PARAMENTOS.
- LAS PIEDRAS DEBERAN HUMEDECERSE ANTES DE COLOCARLAS Y SE ACOMODARAN DE MANERA DE LLENAR LO MEJOR POSIBLE EL HUECO FORMADO POR LAS OTRAS PIEDRAS.
- LOS VACIOS SE RELLENARAN COMPLETAMENTE CON PIEDRA CHICA Y MORTERO.

NOTA IMPORTANTE:
- EN LA ELABORACION DEL CONCRETO PARA CADENAS CD-1, CONTRATRABE CT-1, ZOCLOS, TRABES Y LOSA DE AZOTEA DEBERÁ ADICIONARSE UN IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL ATENDIENDO LAS EPECIFICACIONES DE LA FICHA TECNICA PROVEDOR.

PLANTA LOSA DE AZOTEA

DATOS DE LOSA
LOSA MACIZA DE 10 cm. DE ESPESOR, ARMADA CON VARILLAS DEL #3 A LAS SEPARACIONES INDICADAS EN PLANTA.

ESPECIFICACIONES:
ESTRUCTURA:
A BASE DE MUROS DE CARGA DE TABIQUE DE BARRO RECOCIDO (DE 7x14x28) CONFINADOS CON CADENAS Y CASTILLOS. JUNTEADOS CON MORTERO CEMENTO ARENA EN PROPORCION 1:3

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 RELLENOS IMPORTANTES, ARCILLAS EXPANSIVAS, TURBAS DE CONSISTENCIA 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 CON LAS PROPIEDADES GENERALES DEL SUELO, DEBERA CONSULTARSE A UN GEOTECNISTA Y DE SER NECESARIO HACER UN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS.
- ADICIONALMENTE DEBERA DESCARTARSE CUALQUIER PROBLEMATICA DEL SUELO, DEBIDA A CONDICIONES PARTICULARES (LICUACION, GRIETAS, OQUEDADES, ETC).

TABLA DE DOBLECES Y TRASLAPES DE VARILLAS

VARILLA No.	ø VARILLA d_b	Ldg (cm)	g= (cm)	RADIO DE DOBLEZ r (cm)	Lde (cm)	e= (cm)	TRASLAPE LT (cm)
2	1/4"	21.6	2.5	2.9	24.0	7.6	30
3	3/8"	33.0	3.8	4.3	33.1	11.4	35
4	1/2"	43.3	5.1	5.7	44.1	15.2	46
5	5/8"	53.6	6.4	7.1	55.2	19.1	63
6	3/4"	64.8	7.6	8.5	66.2	22.9	69
8	1"	86.4	10.2	11.3	88.2	30.5	114
10	1 1/4"	106.9	12.7	14.1	110.2	38.1	167

ESPECIFICACIONES:
CIMBRA:
- LA CIMBRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, A PLOMO O NIVELADA Y CON CONTRAFLECHA SI SE ESPECIFICA.
- EL LUBRICADO DEBERA HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.

CONCRETO:
- SE USARA CONCRETO CLASE 1 CON PESO VOLUMETRICO MAYOR A 2200 Kg/m3 Y UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE f'c=250 Kg/cm2 (VER ESPECIFICACIONES ADICIONALES).
- EL CONCRETO SERA PREMEZCLADO, EXCEPTO EN ZONAS RURALES DONDE UN LABORATORIO DETERMINARA EL PROPORCIONAMIENTO ADECUADO EN FUNCION DE LOS AGREGADOS EXISTENTES EN EL LUGAR.
- EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE 2 cm. (3/4")
- RECUBRIMIENTOS LIBRES (EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA): CASTILLOS, CADENAS Y LOSAS 1.5 cm., MUROS 2.0 cm., TRABES Y CONTRATRABES 2.5 cm., COLUMNAS 3 cm. Y ZAPATAS 4 cm., DEBERAN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO (USAR SILLETAS ADECUADAS).
- LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO CON UN f'c=100 Kg/cm2. Y 6 cm. DE ESPESOR
- EL CORTE DE COLADO SE HARA EN EL TERCIO MEDIO DEL ELEMENTO.

ACERO:
- SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA fy=4200 Kg/cm2. EXCEPTO EL ALAMBRON (#2), EL CUAL SERA fy=2300 Kg/cm2.
- EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LO SEÑALADO EN EL PARRAFO 1.5.2 DEL VOLUMEN 4, TOMO V DE LA NORMATIVIDAD DEL INIFED. DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MINIMO DE FLUENCIA, AL CORRUGADO Y AL DOBLADO DE LAS BARRAS.
- LONGITUD DE TRASLAPES 40 Ø, ESCUADRAS 12 Ø SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA (VER TABLA).
- TODOS LOS DOBLECES DE VARILLAS SE HARAN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERA 9 VECES EL DE LA VARILLA.
- NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DE UNA TERCERA PARTE DEL ACERO EN UNA MISMA SECCION.
- LAS UNIONES SOLDADAS SE HARAN A PARTIR DE LA VARILLA DE 1" (#8) VER FIGURA 1.
- EN EL CASO DE UNIONES SOLDADAS O CON DISPOSITIVOS MECANICOS, NO DEBERAN UNIRSE MAS DEL 33% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION TRANSVERSAL. LAS SECCIONES DE UNION DISTARAN ENTRE SI, NO MENOS DE 20 DIAMETROS Ó 60 cm.
- TODA MODIFICACION DEBERA SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE INGENIERIA DE LA GERENCIA DE PROYECTOS DEL INIFED

JUNTAS DE COLADO:
- EN JUNTAS DE COLADO SE DEBERAN ESCARIFICAR EN MAS MENOS UN CENTIMETRO LAS SUPERFICIES DE CONCRETO EXISTENTE Y SE DEBERAN HUMEDECER ABUNDANTEMENTE DESDE 24 HORAS ANTES DE CADA COLADO, CADA 6.0 HORAS.
- LAS SUPERFICIES DE CONCRETO ENDURECIDO DEBERAN ESTAR LIBRES DE MATERIAL SUELTO O MAL ADHERIDO, DE LECHADA, MORTERO SUPERFICIAL, O DE CUALQUIER MATERIAL EXTRAÑO QUE PUEDA AFECTAR LA LIGA CON EL CONCRETO FRESCO.

COMPACTACION:
- EL RELLENO QUE SE HAGA BAJO FIRMES SE HARA CON MATERIAL DE BANCO, EL CUAL DEBERA TENER UN ESPESOR MINIMO DE 45 cm., MISMO QUE SE COMPACTARA EN TRES CAPAS DE 15 cm., AL 95% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO. LAS DOS CAPAS INFERIORES SERAN PARA SUSTITUCION DEL TERRENO SUPERFICIAL EXISTENTE Y LA SUPERIOR PARA DAR EL NIVEL DEL LECHO INFERIOR DE PISOS.
ESTE PLANTEAMIENTO DE SUSTITUCION DEBERA SER AVALADO POR EL SUPERVISOR DE LA OBRA, QUIEN DADO EL CASO, DEBERA REPLANTEAR EL ESPESOR A SUSTITUIR, A FIN DE LOGRAR UN COMPORTAMIENTO ADECUADO DE LOS FIRMES PARA PISO.
- LA HUMEDAD DEL RELLENO DEBERA SER LA OPTIMA SEGUN RECOMENDACIONES DEL LABORATORIO.

NOTAS:
- ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- CONSULTE EL PLANO ARQUITECTONICO PARA LOCALIZACION DE CADENAS, MUROS Y NIVELES.
- LOS ENRASES EN CIMENTACION SE HARAN CON TABIQUE CEMENTO-ARENA 7X14X28 cm. TIPO PESADO, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:3 PARA RECIBIR LAS CONTRATRABES O EL FIRME CUANDO EL NIVEL DE DESPLANTE LO REQUIERA.
- UTILICE ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA, EN CASO DE QUE NO CONCUERDE CON LAS DIMENSIONES GENERALES DEL PLANO ARQUITECTONICO CORRESPONDIENTE. CONSULTE A LA SUBGERENCIA DE INGENIERIA DE LA GERENCIA DE PROYECTOS DEL INIFED.
- ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL INIFED. LAS DEL R.C.D.F.-2004 Y LAS DEL A.C.I 318-05.
- NINGUN ESPACIO PODRA CAMBIAR DE USO SIN LA APROBACION DE LA GERENCIA DE PROYECTOS DEL INIFED

ZONAS SISMICAS "A y B"

Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

DIRECTOR GENERAL: ARQ. ERNESTO VELASCO LEON
SUBDIRECTOR TECNICO: ARQ. JUAN ENRIQUE MEJIA ROJO
GERENTE DE PROYECTOS: ARQ. EMILIO A. MATEO GALGUERA
PROYECTO: ING. GUILLERMO GONZALEZ M.
DIBUJO: ING. GUILLERMO GONZALEZ M.
REVISO: ING. LEONARDO MARTINEZ
COORDINADOR DE ESTRUCTURAS: ING. LEONARDO MARTINEZ VAZQUEZ
SUBGERENTE DE INGENIERIA: ING. VICENTE SANTIN CARMONA

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

PLANO No. E-1
FECHA: MARZO / 2012
ESCALA: VARIAS
ACOT.: CM