MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO
14 de Mayo y Avda. Luis F. Vaché -Tel.: (0512) 232460 – 232212
E-mail: municipalidad.sanbernardinopy@gmail.com
Ciudad del Lago – Paraguay

ADENDA Nº 1

CONTRATACION POR LICITACION PUBLICA NACIONAL LPN Nº 01/2017 "CONSTRUCCION Y REMODELACION EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS-ID Nº 324.400"

A los oferentes:

La Unidad Operativa de Contrataciones de la Municipalidad de San Bernardino, de conformidad a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones de referencia, procede a realizar las siguientes modificaciones en las especificaciones técnicas del llamado en curso.

Así mismo recordamos que las modificaciones y enmiendas realizadas formaran parte del presente llamado y por consiguiente, serán de observación y aplicación por parte de los aferentes.

Atte.

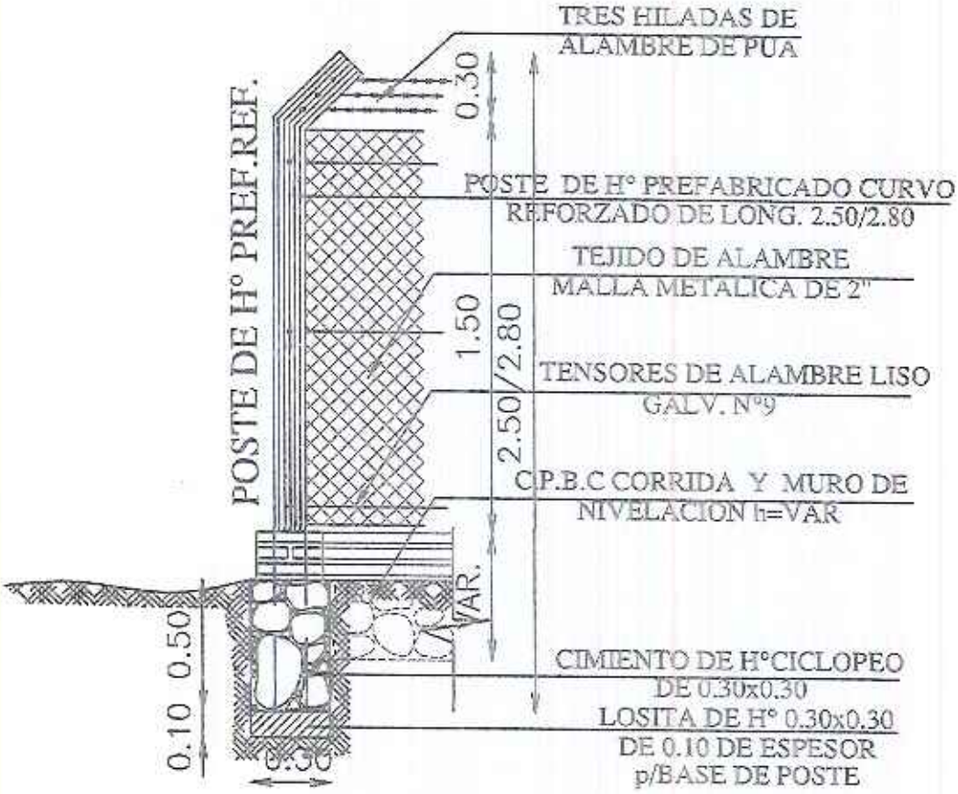
San Bernardino 02 de agosto de 2017.

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO · UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES

Lic. Jose Ottero
Jefe Encargado
Unidad Operativa de Contrataciones
Municipalidad de San Bernardino

CERCO PERIMETRAL

Patricia Cantero
Ingeniera Civil



CERCADO PERIMETRAL

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA		01
Cercado Perimetral	DETALLE CERCADO	S/Esc.

Upcaut
Patricia Cardenas
Ingeniera Civil

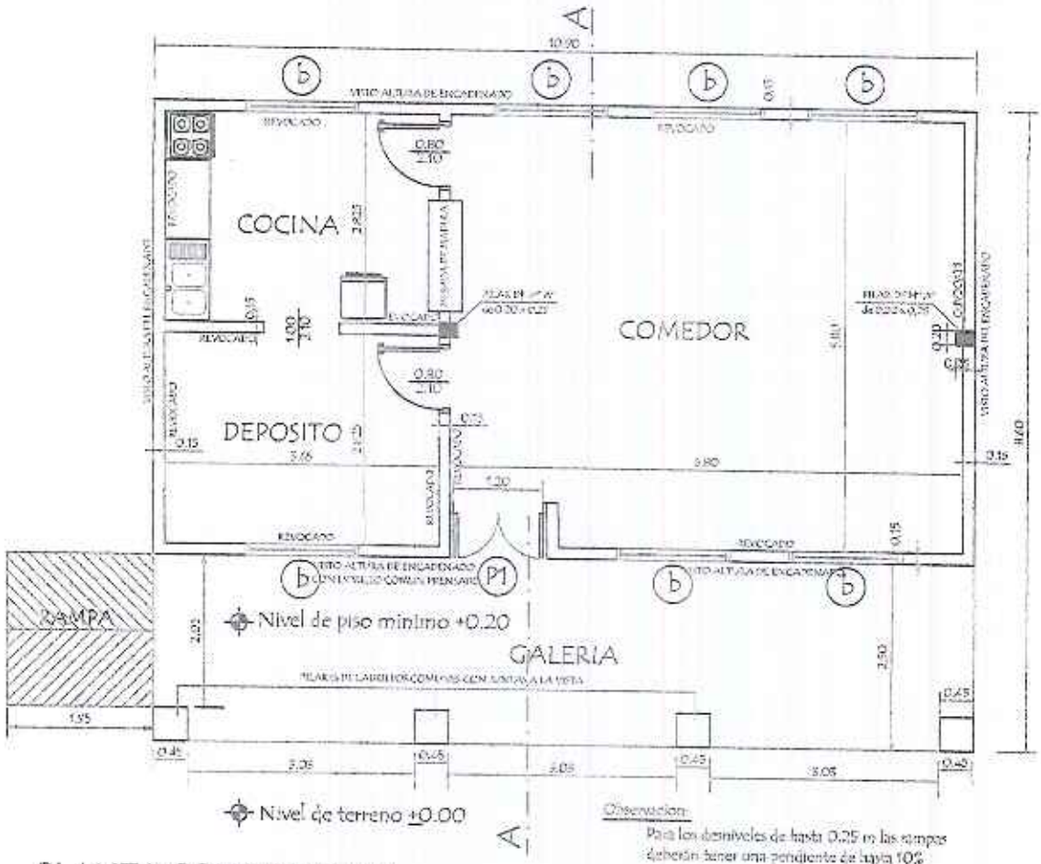
Educación
Ñemboaty
Paraguay Ñemuhaiy

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y OBRAS
CONSTRUCCION DE CERCO PERIMETRAL

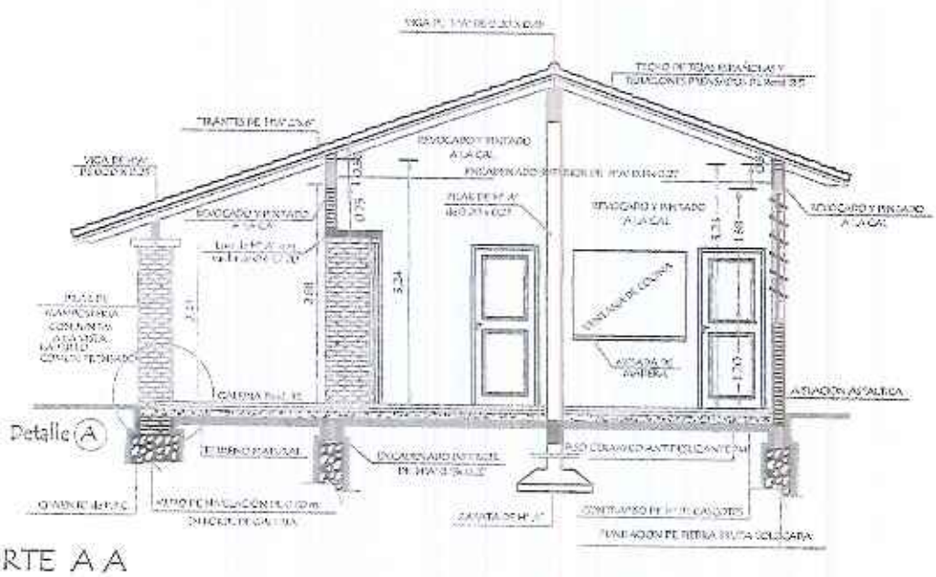
Nº	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD
1	Retiro de cerco existente	ML	400.00
2	Excavacion y carga de cimiento de piedra bruta 0,30x0,30m	M3	60.00
3	Pilares de H°A° (0,20x0,20)m para Esquineros. Incluye fundacion de H°C° (0,50x0,50x0,50)m	UNID	6.00
4	Cerco con postes de H°A° de 0,25 x 2,3m y tejido de alambre N°12 de 2" de abertura y 1,50m de altura. Tensados con tres hilos de alambre N°12 y tres hilos de alambre de pues de terminacion.	M2	600.00
5	Limpieza para entrega	GL	1.00
	TOTAL GENERAL		

Patricia Cantero
Ingeniera Civil

CONSTRUCCIÓN DE COCINA COMERDOR ESCUELA ELVIRA R. DE BALBUENA



PLANTA CONSTRUCTIVA



CORTE A A

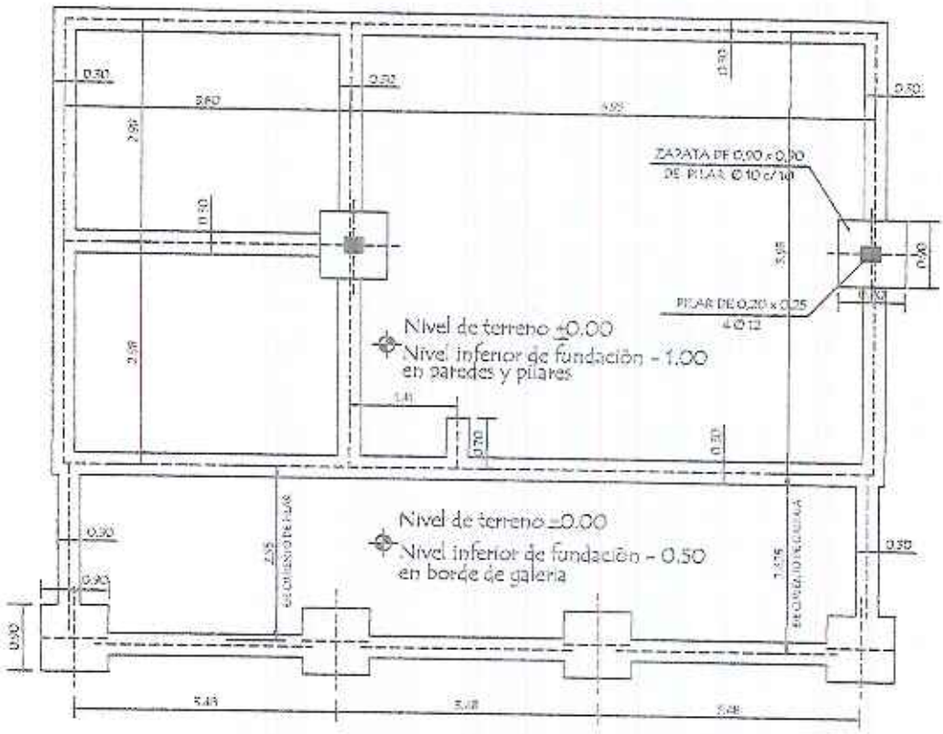
MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO

ESCUELA ELVIRA R. DE BALBUENA

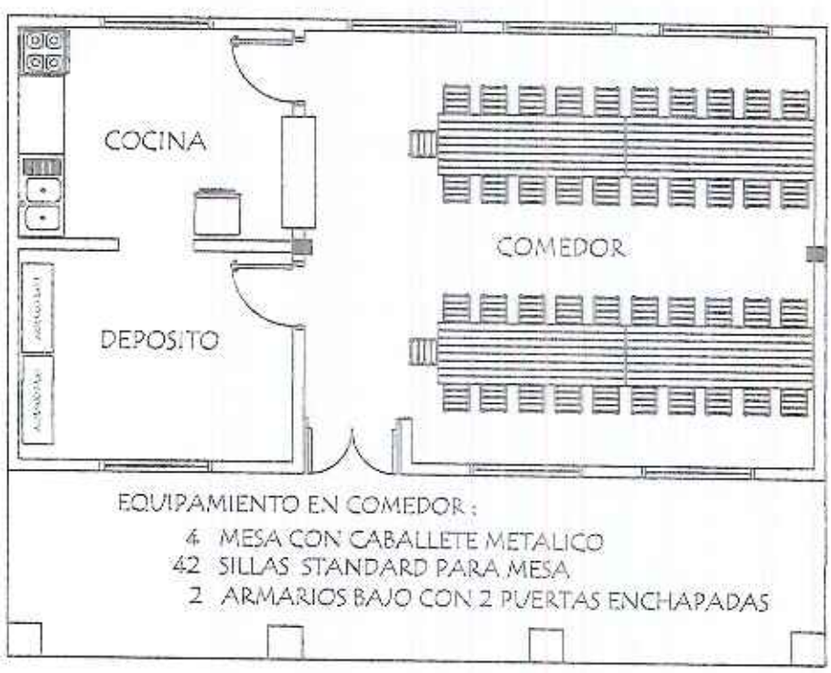
Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu. San Bernardino.

PROYECTO	COCINA-COMEDOR DE 8,60 x 10,90 CON TECHO DE TEJAS	01
PLANTA CONSTRUCTIVA Y CORTE AA	esc.1/75	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil



PLANTA DE CIMENTACION



EQUIPAMIENTO EN COMEDOR :

4 MESA CON CABALLETE METALICO
42 SILLAS STANDARD PARA MESA
2 ARMARIOS BAJO CON 2 PUERTAS ENCHAPADAS

PLANTA DE EQUIPAMIENTO

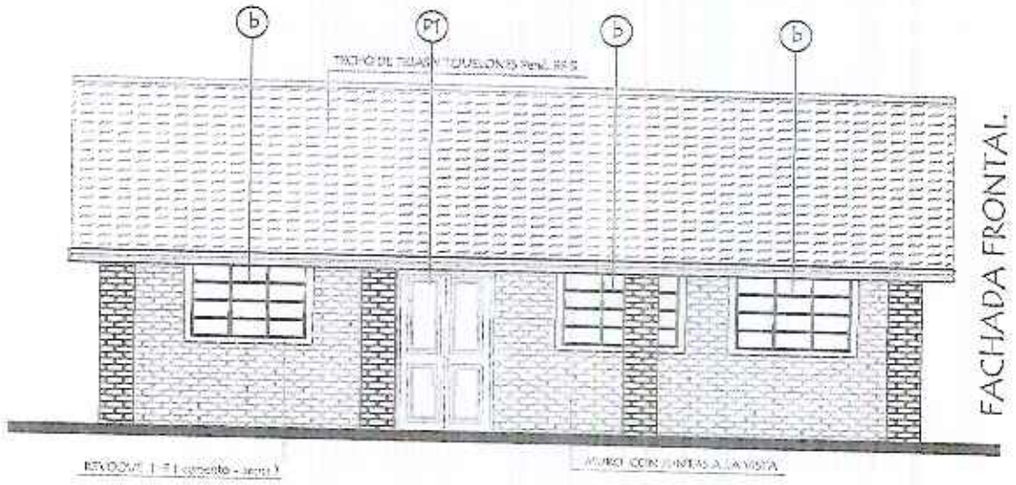
MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO

ESCUELA ELVIRA R. DE BALBUENA

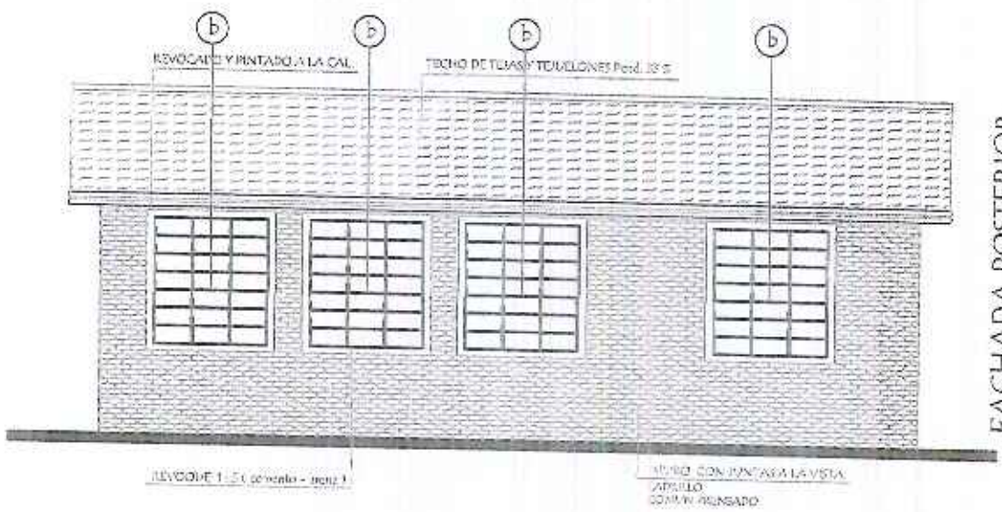
Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu. San Bernardino.

PROYECTO	COCINA-COMEDOR DE 8,60 x 10,90 CON TECHO DE TEJAS	02
PLANTA CONSTRUCTIVA Y CORTE AA	esc.1/75	

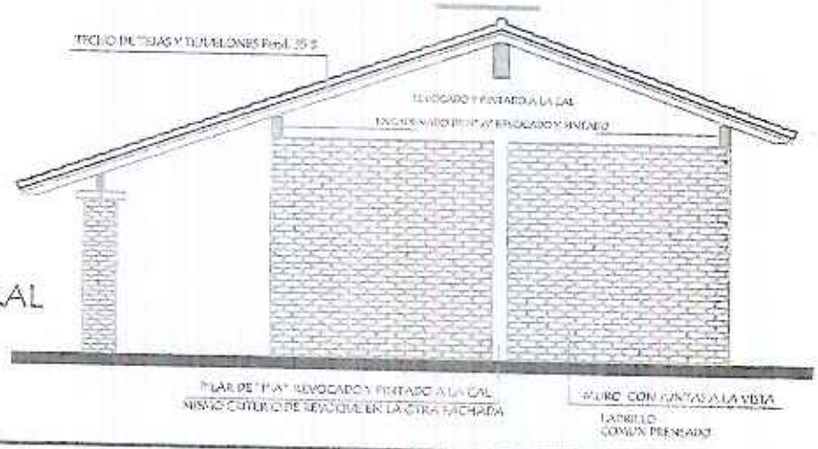
Patricia Martínez
Ingeniera Civil



FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR



FACHADA LATERAL

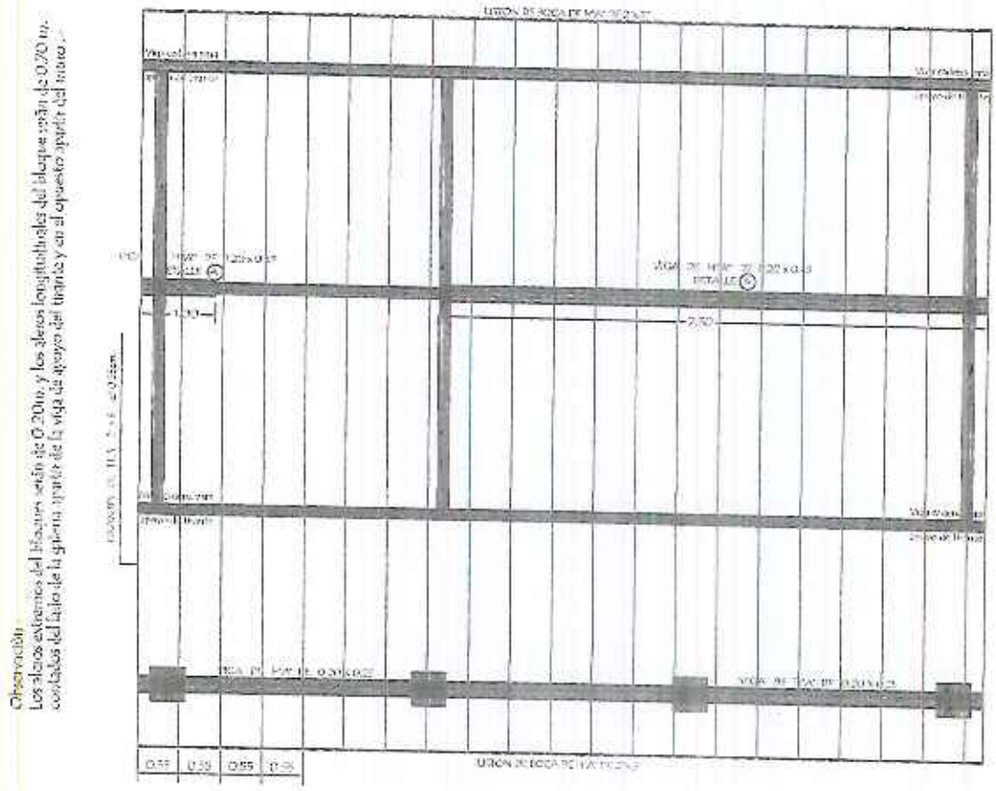
MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO

ESCUELA ELVIRA R. DE BALBUENA

Dirección: Calle San Roque González de Santacruz. Ita Ybu. San Bernardino.

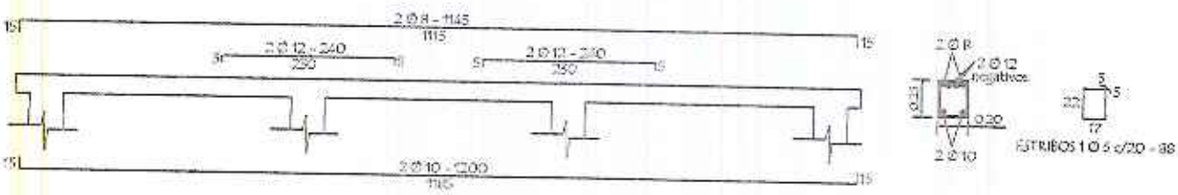
PROYECTO	COCINA-COMEDOR DE 8,60 x 10,90 CON TECHO DE TEJAS	03
FACHADAS	esc.1/75	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil

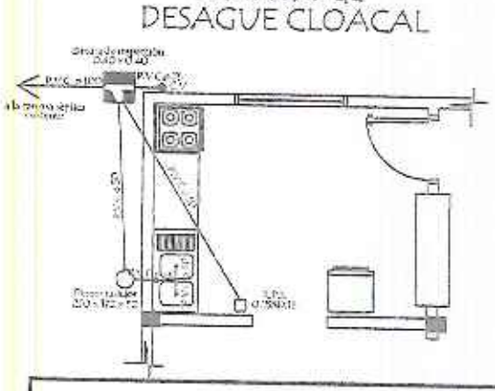


PLANTA DE TECHO

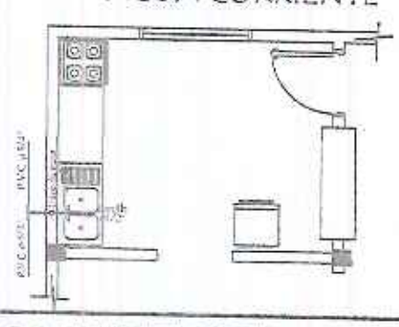
VIGA GALERIA DE H° A° DE 0.20 x 0.25



PLANTA de DESAGUE CLOACAL



PLANTA de AGUA CORRIENTE



MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO

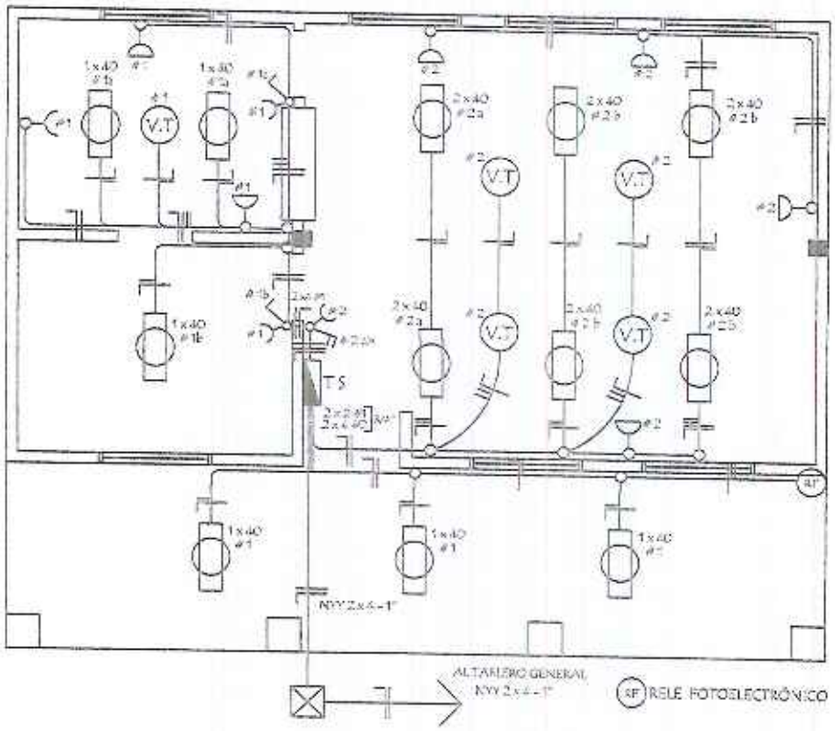
ESCUELA ELVIRA R. DE BALBUENA

Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu, San Bernardino.

PROYECTO	COCINA-COMEDOR DE 8,60 x 10,90 CON TECHO DE TEJAS	04
PLANTA DE TECHO - DESAGÜE Y AGUA CORRIENTE - DETALLEDEVIGA ____ esc.1/75		

Patricia Cardozo
Ingeniera Civil

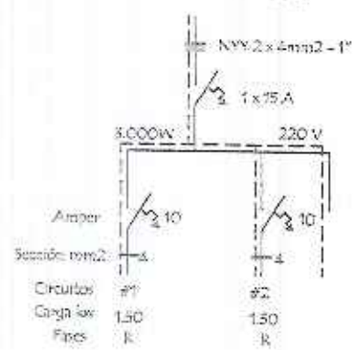
INSTALACION ELECTRICA
UBICACION DE ARTEFACTOS Y ELECTRODUCTOS



DETALLE DE CARGA TS

Circuitos	Fluorescentes 2x40	Fluorescentes 1x40	Tomas Watts	Heladera Watts	V.T. Watts	Fase R	Total General
#1		6x100	5x100	500	1x100	1.500	1.500
#2	6x100		5x100		4x100	1.500	1.500
Total							3.000W

ESQUEMA DEL TS
AL TABLERO GENERAL



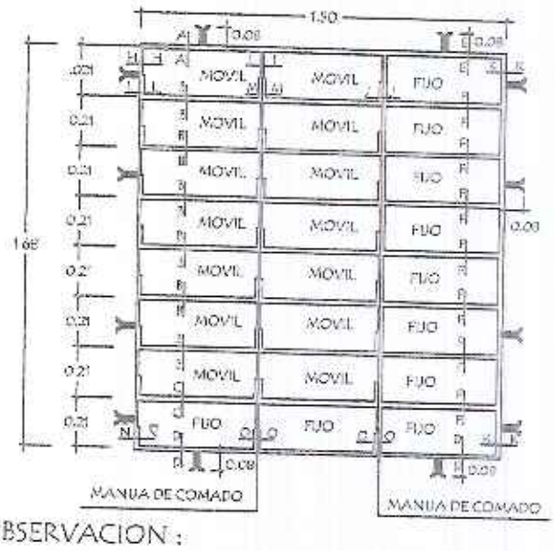
MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO
ESCUELA ELVIRA R. DE BALBUENA
Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu. San Bernardino.

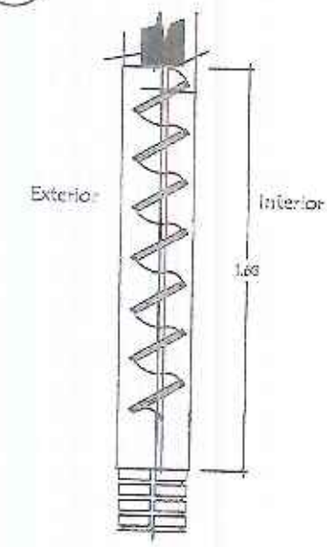
PROYECTO	COCINA-COMEDOR DE 8,60 x 10,90 CON TECHO DE TEJAS	05
INSTALACION ELECTRICA	esc.1/75	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil

Detalle de Ventana Balancin

ventana balancin tipo (b)

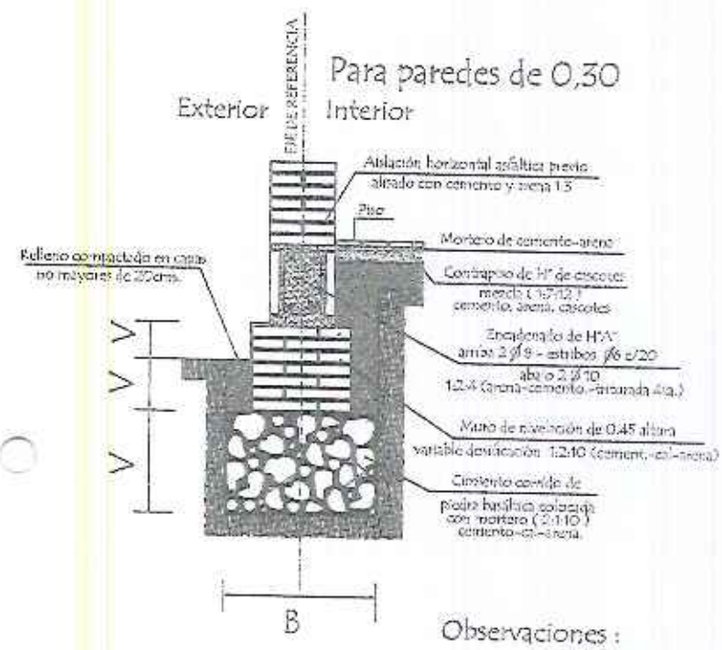


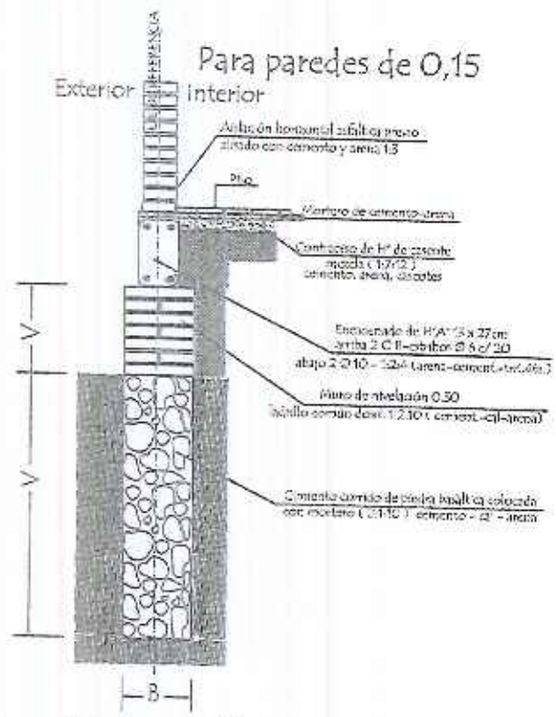


OBSERVACION :

NO DEBE TENER TERMINACIONES EN PUNTAS O CORTANTES

Detalle de corte de Cimentaciòn





Observaciones :

V = altura de nivelaciòn y cimiento variable

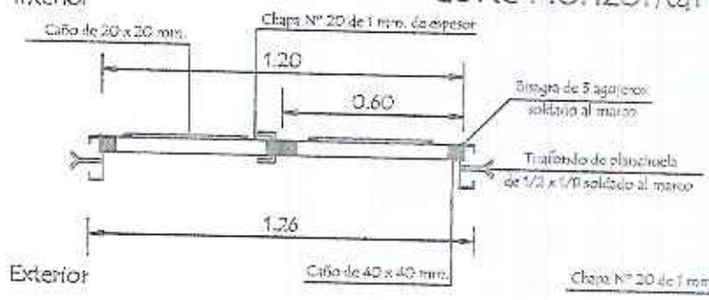
B = ancho de cimiento variable

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO ESCUELA ELVIRA R. DE BALBUENA Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu. San Bernardino.		
PROYECTO	COCINA-COMEDOR DE 8,60 x 10,90 CON TECHO DE TEJAS	06
DETALLE DE BALANCIN Y CIMIENTO	sin escala	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil

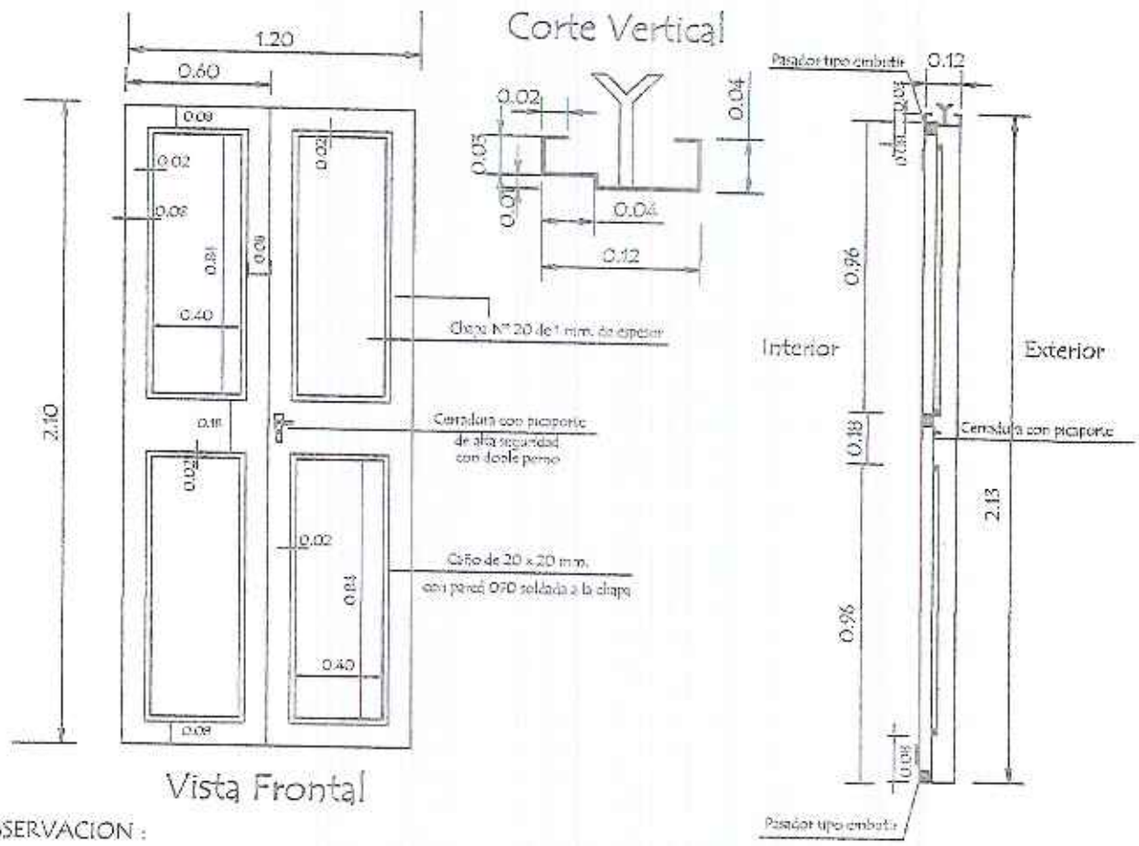
Puerta Metàlica con 2 hojas - (P1)

Corte Horizontal



Detalle de Marco

Hoja metàlica de 1,20 x 2,10



OBSERVACION :

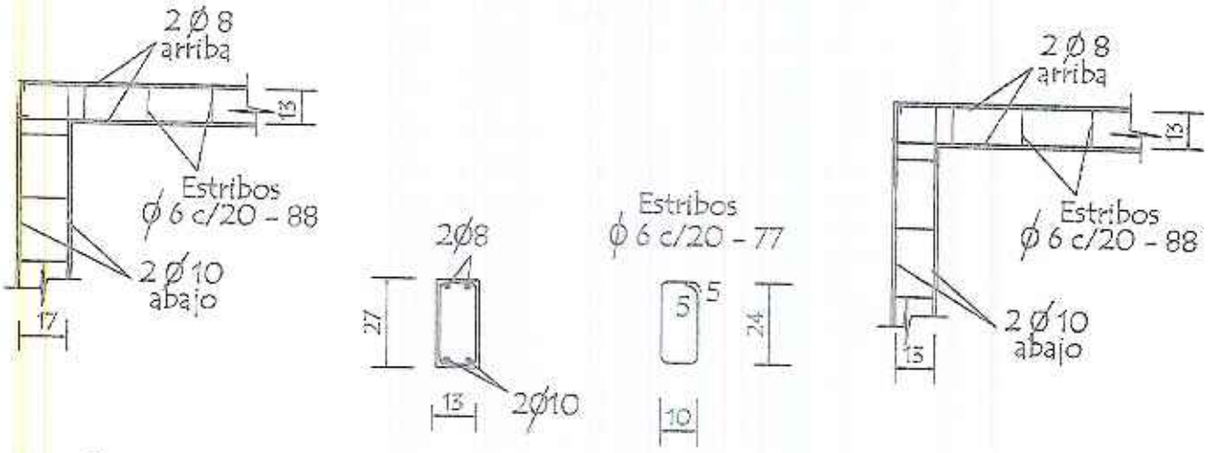
En todos los lugares donde se utilizaron soldadura y no tuvieron un relleno completo, compactos y prolijos debiendo resultar suabe al tacto, deberàn de utilizar masilla para chapa para posteriormente realizar una lijada completa y pintar 2 manos con pintura anticorrosiva antes de su colocaciòn y otras 2 con pintura sintètica opaca como terminaciòn .-

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO ESCUELA ELVIRA R. DE BALBUENA Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu. San Bernardino.		
PROYECTO	COCINA-COMEDOR DE 8,60 x 10,90 CON TECHO DE TEJAS	07
DETALLE DE PUERTA METALICA ___ sin escala		

Patricia Ramírez
Ingeniera Civil

Detalle de Encadenados de H° A°

DETALLE DE ENCADENADO INFERIOR Y SUPERIOR
DE 0.13 x 0.27 PARA MURO DE 0.15

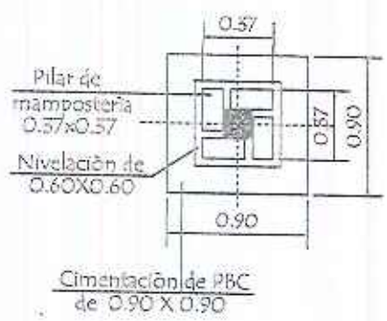


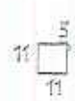
Observación:
Los encadenados superior y inferior serán ubicados respecto al eje de la mamposteria de nivelación y elevación

Detalle de Pilar

Detalle (A)

Detalle de Capitel





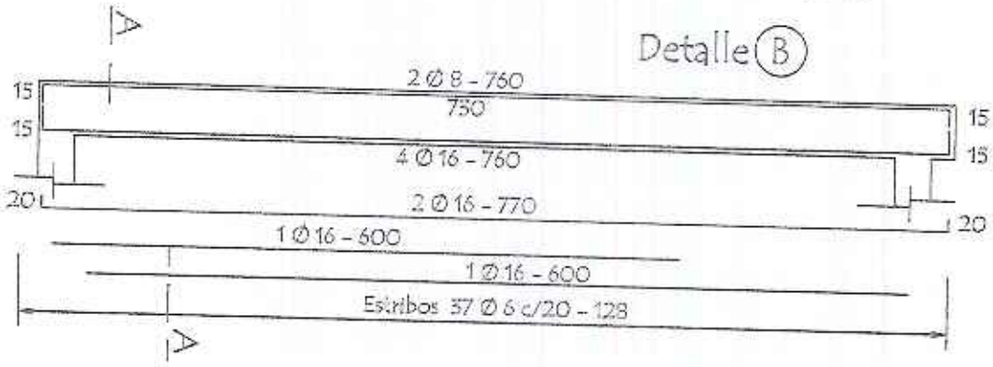
Est. 1 Ø 6 - c/ 40cm de 30cm.
Total 8 unidades

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO ESCUELA ELVIRA R. DE BALBUENA Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu. San Bernardino.		
PROYECTO	COCINA-COMEDOR DE 8,60 x 10,90 CON TECHO DE TEJAS	08
DETALLE DE ENCADENADO Y PILAR	sin escala	

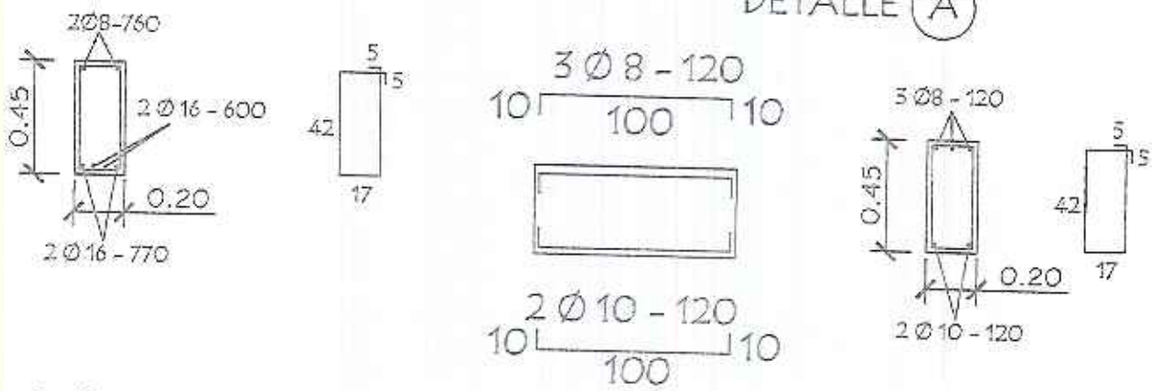
Patricia Cantero
Ingeniera Civil

VIGA CUMBRERA DE H° A° 0.20 x 0.45

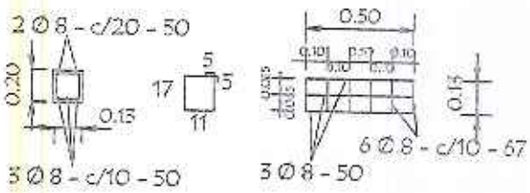
Detalle (B)



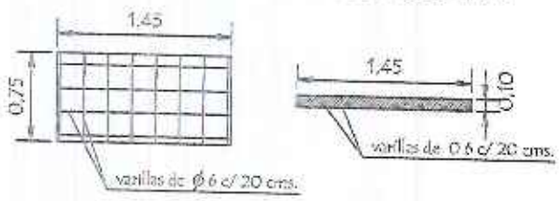
DETALLE (A)



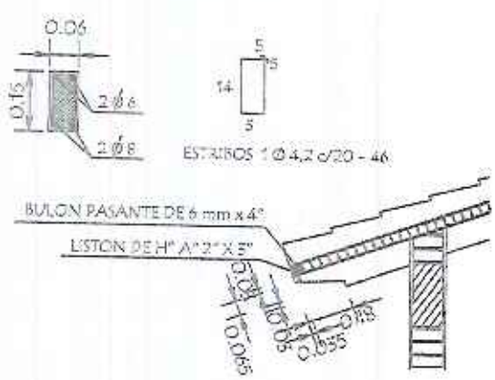
Dado de H° A° 0.13 x 0.50
Utilizar bajo la Viga (A)



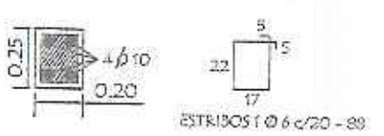
LOSA DE H° A° SOBRE PUERTA



TIRANTE DE H°A° DE 2" x 6"



VIGA DE H°A° DE 0.20x0.25
APOYO DE TIRANTES
EN GALERIA



MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO

ESCUELA ELVIRA R. DE BALBUENA

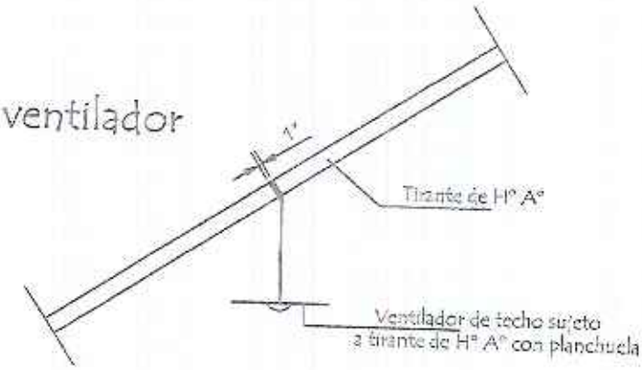
Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu. San Bernardino.

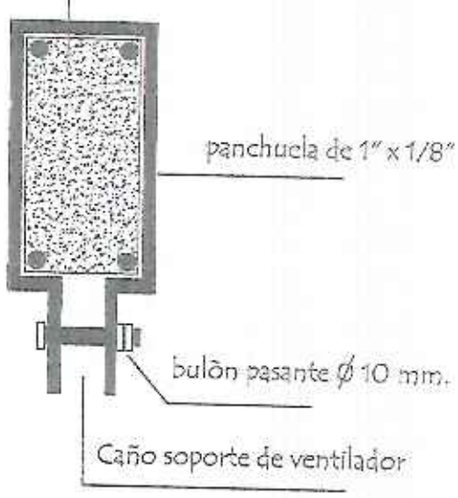
PROYECTO	COCINA-COMEDOR DE 8,60 x 10,90 CON TECHO DE TEJAS	09
DETALLE VARIOS	sin escala	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil

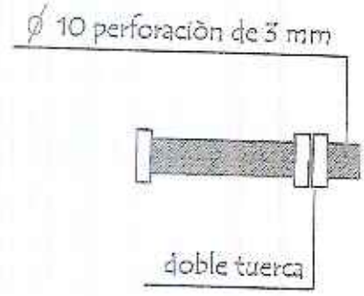
Planchuela de Sujeciòn de Ventilador a Tirante de H° A°

Ubicaciòn de ventilador





Detalle de planchuela



Detalle de bulòn

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO ESCUELA ELVIRA R. DE BALBUENA Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu. San Bernardino.		
PROYECTO	COCINA-COMEDOR DE 8,60 x 10,90 CON TECHO DE TEJAS	10
DETALLE DE PLANCHUELA PARA VENTILADOR	sin escala	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO

DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA

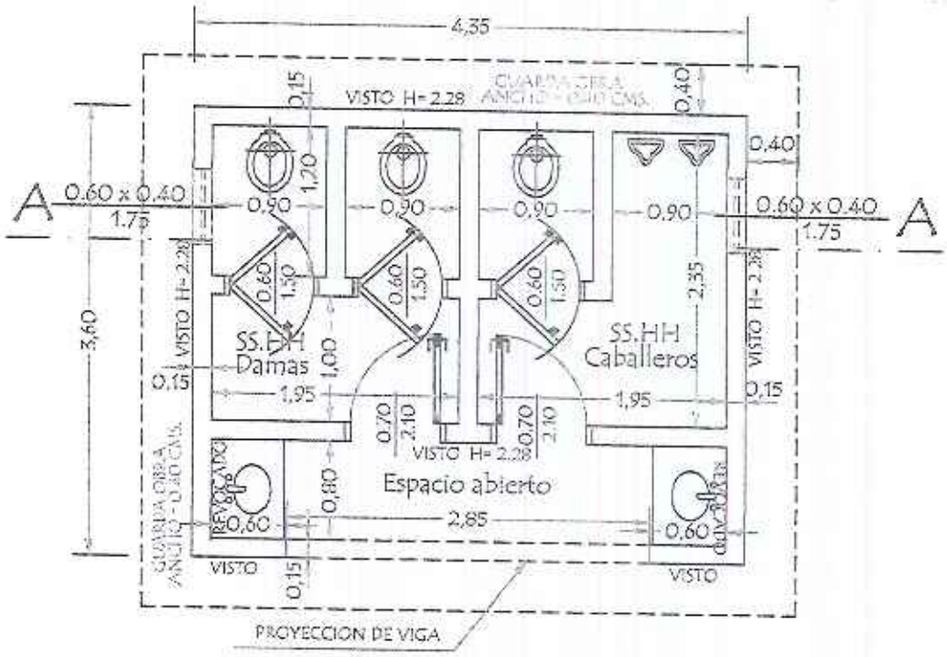
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y OBRAS

BLOQUE DE COCINA-COMEDOR DE 10,90 x 8,60 - UTILIZANDO VIGA DE H° A° c/ TEJAS - 93,80 m2

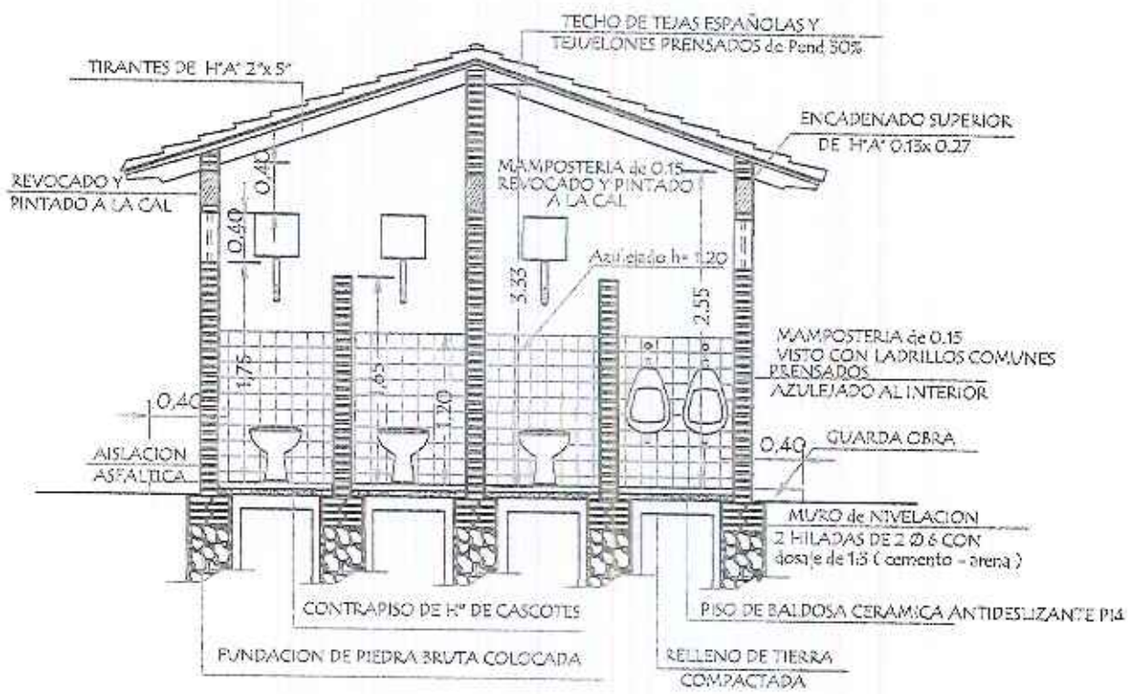
N°	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD
1	Preparación de la obra		
	a- Limpieza y preparación del terreno	m2	93.80
	b- Replanteo	m2	93.80
2	Excavación y carga de cimiento con PBC	m3	10.79
3	Estructura de H° A° :		
	a- Zapatas de H° A°	m3	0.65
	b- Pilares de H° A°	m3	0.85
	c- Viga cumbrera , galería de H° A° y Viga 3	m3	1.21
	d- Encadenados de H° A° - Inferior y Superior	m3	3.06
4	Muros de nivelación :		
	b- De 0,30 cm.	m2	20.78
5	Relleno y apisonado de interiores	m3	23.44
6	Aislación asfáltica :		
	a- De paredes	m2	7.69
7	Muros de elevación :		
	a- De 0,15 para revocar	m2	46.04
	b- De 0,15 visto a una cara de ladrillos comunes prensados	m2	97.23
	c- Enviarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada (2 hiladas)	ml	22.00
8	Pilares :		
	comunes	ml	8.64
9	Techo :		
	y liston de boca 2x3" de H°A°	m2	121.00
10	Revoques :		
	a- De paredes interior y exterior a una capa	m2	176.02
	b- De viga cumbrera, galería y encadenado de H° A°	m2	37.44
	c- De pilares de H° A°	ml	7.00
11	Contrapiso de H° de cascotes	m2	87.28
	Carpeta de nivelacion	m2	87.28
12	Piso ceramico antideslizante PI4	m2	87.28
13	Zocalo ceramico	ml	58.90
14	Aberturas de madera :		
	a- Puerta madera de 0,80 x 2,10 - placa	un	2.00
15	Aberturas metálicas :		
	a- Ventanas tipo balancines	m2	17.85
	b- Puerta metálica de 1,20 x 2.10	un	1.00
16	Alfeizar de ventanas :		
	a- De revoque 1 : 3 (cemento - arena)	ml	44.80
17	Pinturas :		
	a- De paredes revocados al latex	m2	176.02
	b- De pilares vistos con antimoho incoloro	m2	13.13
	c- De viga cumbrera,galeria,encadenado y pilares a la cal	m2	37.44
	d- De aberturas metálicas con pintura sintetica	m2	17.85
	e- De ladrillos vistos con antimoho incoloro	m2	97.13
	f- De tejuelones con barniz	m2	102.87
	g- De puerta metálica con pintura sintetica	m2	5.16
	i- Canaleta y caño de bajada con pintura sintética	m2	37.80
18	Revestido de Azulejos	m2	6.10
19	Vidrios dobles	m2	17.85
20	Capitel de pilares	un	4.00
21	Rampa	GL	1.00
22	Desague Pluvial		
	a- Canaleta y caño de bajada N° 26	ml	37.80
23	Instalación eléctrica		
	Instalacion del tablero TS10 de 15 AG.	Boc/Unidad	8.00
	Instalación de los tableros de comando de ventiladores TCV	Boc/Unidad	6.00
	Alimentación de los circuitos de luces	Boc/Unidad	8.00
	Alimentación de los circuitos de tomas	Boc/Unidad	12.00
	Alimentación de los circuitos de ventiladores	Boc/Unidad	6.00
	Artefactos fluorescentes de 3 x 40 W	Boc/Unidad	1.00
	Artefactos fluorescentes de 2 x 40 W	Unidad	6.00
	Artefactos fluorescentes de 1 x 40 W c/ fotocelula en galeria	Unidad	4.00
	Tablero TS 10 de 15 AG. con barra de fase y neutro	Unidad	1.00
	Tablero TCV para 3 llaves de ventiladores	Unidad	1.00
	Ventilador de techo de 56 "	Unidad	4.00
25	Instalación Sanitaria		
	a- Instalación de Agua Corriente	Unidad	1.00
	Instalación de griferia y pileta de acero inoxidable	Unidad	1.00
	b- Desagüe Cloacal	Unidad	1.00
	Registro 40x40	Unidad	1.00
28	Limpieza final	m2	93.80
	TOTAL GENERAL		

Patricia Cardozo
Ingeniera Civil

CONSTRUCCIÓN
DE SSHH
COLEGIO ELVIRA R. DE BALBUENA



PLANTA CONSTRUCTIVA

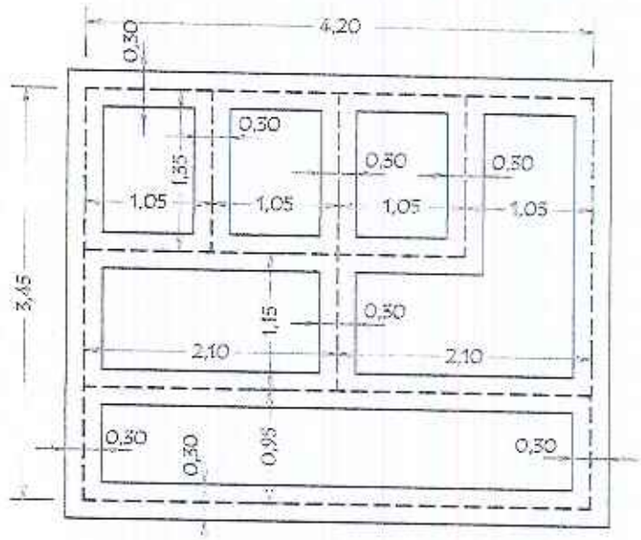


CORTE A A

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO ELVIRA R. DE BALBUENA Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu. San Bernardino.		
PROYECTO	SS.HH. TIPO DE 4,40 x 3,65	01
PLANTA CONSTRUCTIVA Y CORTE AA	esc. 1/50	

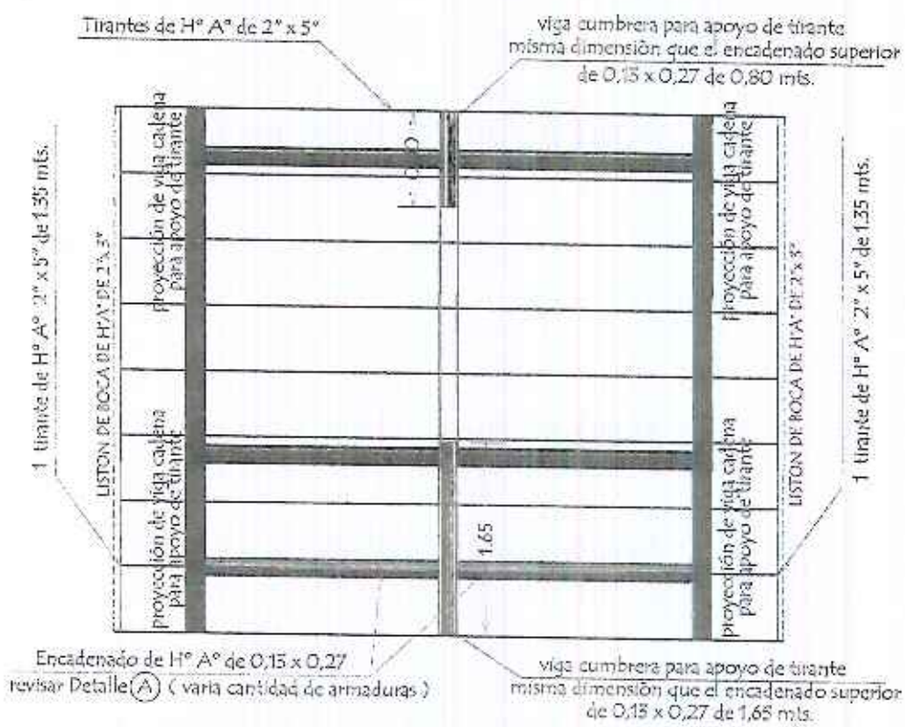
Patricia Cantero
Ingeniera Civil

PLANTA DE CIMENTACION



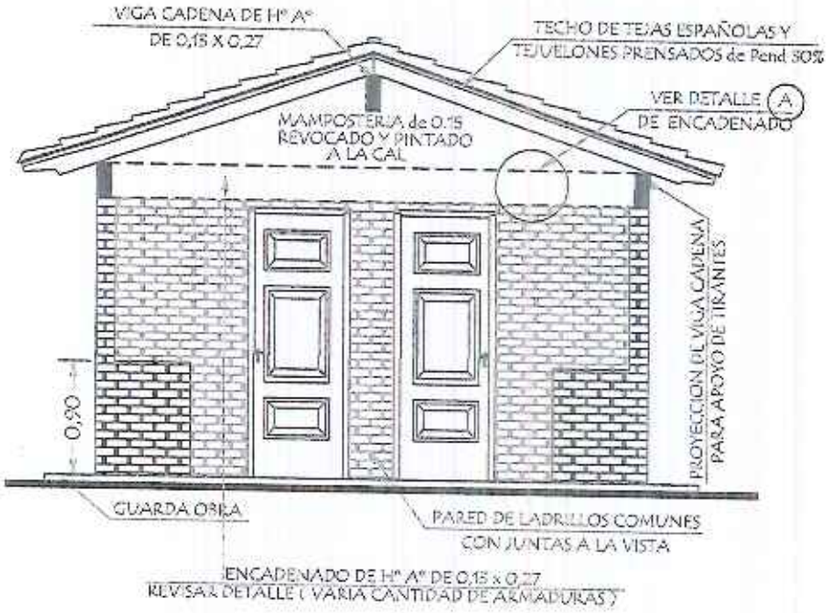
NIVEL DE TERRENO + 0.00
NIVEL INFERIOR DE FUNDACION EN PAREDES EXTERNAS Y CUMBRERA - 1.00 m.-
NIVEL INFERIOR DE FUNDACION EN PAREDES INTERNAS - 0.50 m.-

PLANTA DE TECHO

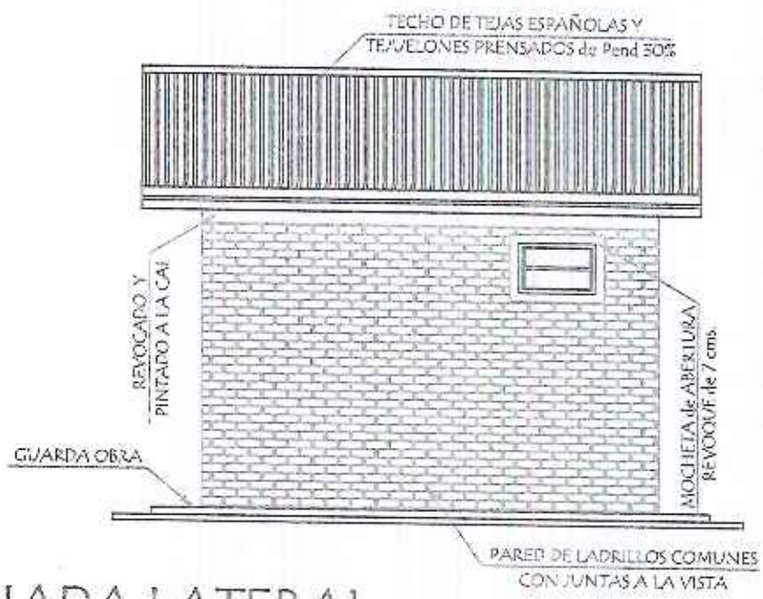


MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO ELVIRA R. DE BALBUENA Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu. San Bernardino.		
PROYECTO	SS.HH. TIPO DE 4,40 x 3,65	02
PLANTA DE CIMENTACIÓN Y TECHO	esc. 1/50	

Patricia Santero
Ingeniera Civil



FACHADA FRONTAL

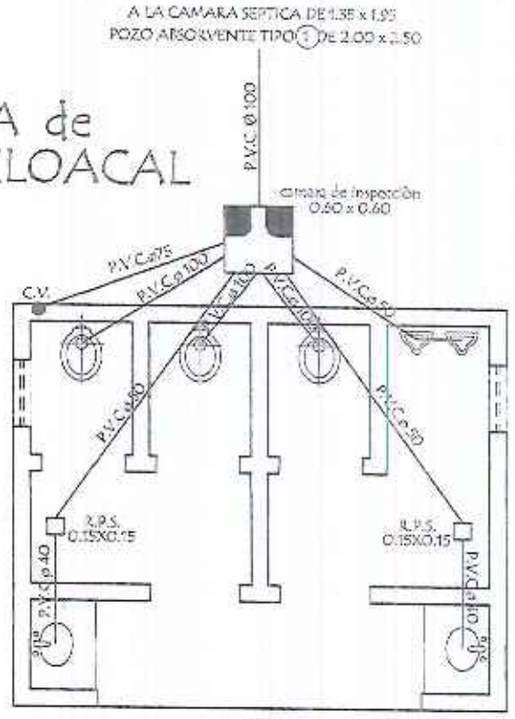


FACHADA LATERAL

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO		
COLEGIO ELVIRA R. DE BALBUENA		
Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu. San Bernardino.		
PROYECTO	SS.HH. TIPO DE 4,40 x 3,65	03
FACHADAS	esc. 1/50	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil

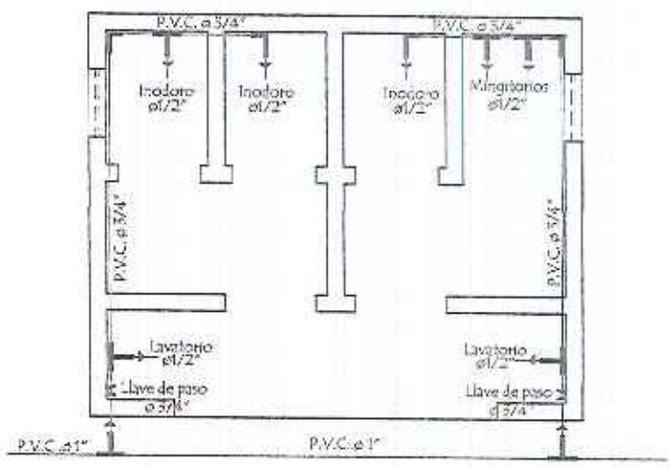
PLANTA de DESAGUE CLOACAL



Observaciones :

1.- Las pendientes de las cañerias deberan ser del 0,5 %

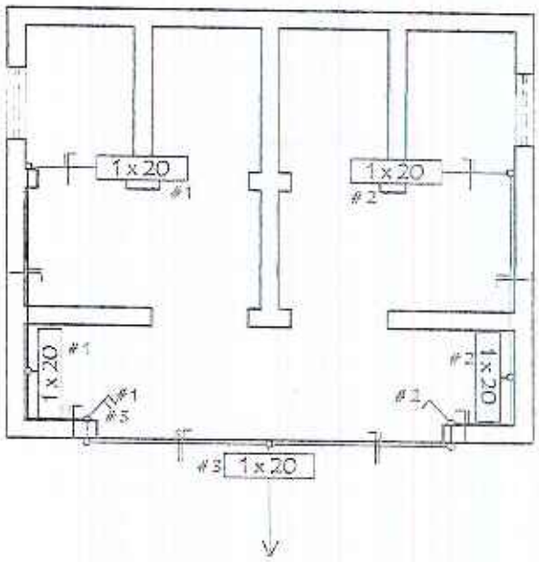
PLANTA de AGUA CORRIENTE



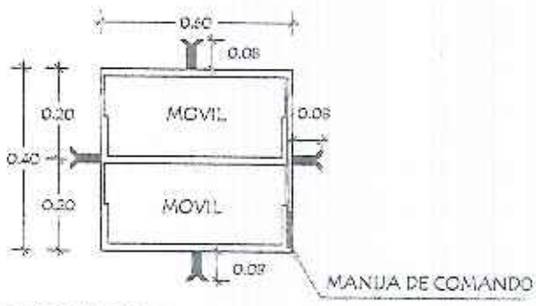
MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO		
COLEGIO ELVIRA R. DE BALBUENA		
Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu. San Bernardino.		
PROYECTO	SS.HH. TIPO DE 4,40 x 3,65	04
PLANTA DE DESAGUE Y AGUA CORRIENTE	esc. 1/50	

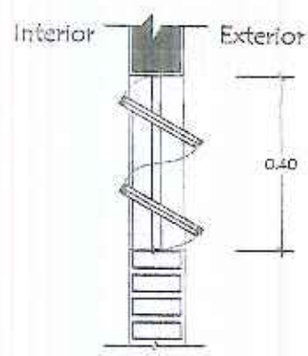
Patricia Santero
Ingeniera Civil

Instalaciòn Electrica



Detalle de Ventana Balancin

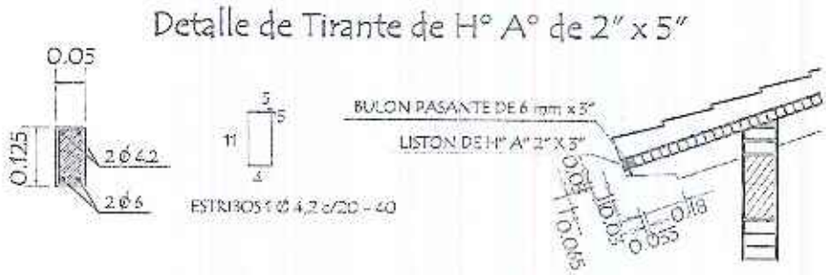




OBSERVACION :

NO DEBE TENER TERMINACIONES EN PUNTAS O CORTANTES

Detalle de Tirante de H° A° de 2" x 5"



MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO			
COLEGIO ELVIRA R. DE BALBUENA			
Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu. San Bernardino.			
PROYECTO	SS.HH. TIPO DE 4,40 x 3,65		05
INSTALACION ELECTRICA Y DETALLE VARIOS		sin escala	

Patricia Bantero
Ingeniera Civil

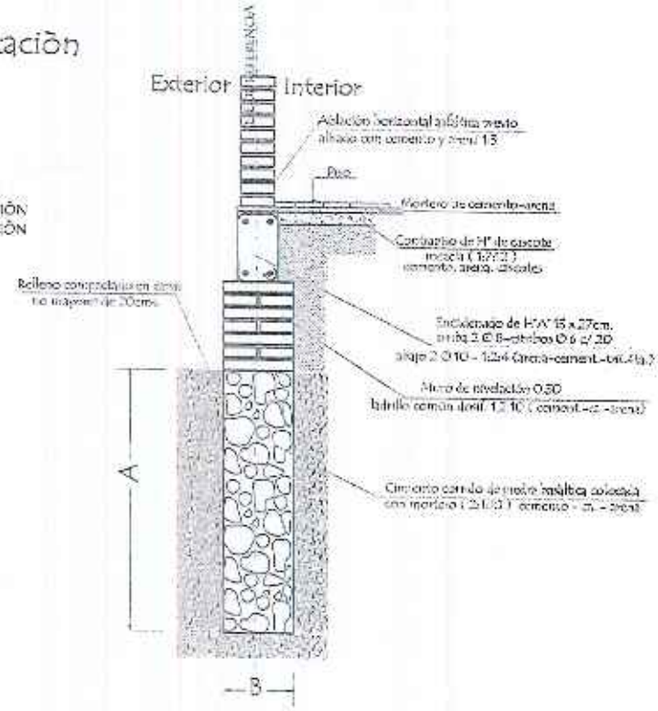
Detalle de Corte de Cimentaciòn

OBSERVACIONES :

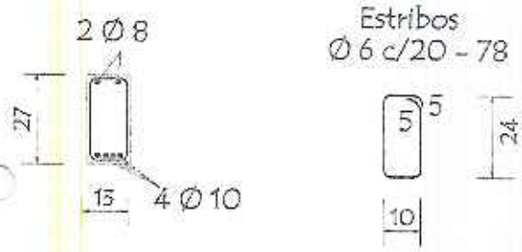
1.- LA ALTURA DEL MURO DE NIVELACIÓN SERA VARIABLE EN TODOS LOS CASOS DEPENDIENDO DE LA SITUACION DEL TERRENO

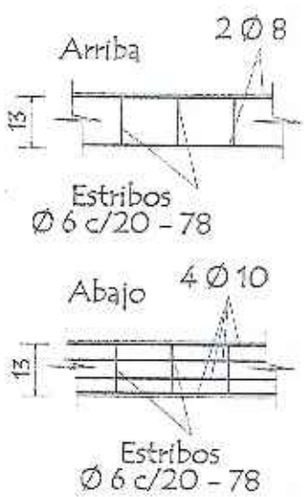
2.- CIMENTACION A = 1,00 o 0,50 mts. DEPENDIENDO DE LA UBICACIÓN
B = 0,80 o 0,30 mts. DEPENDIENDO DE LA UBICACIÓN

Para paredes de 0,15

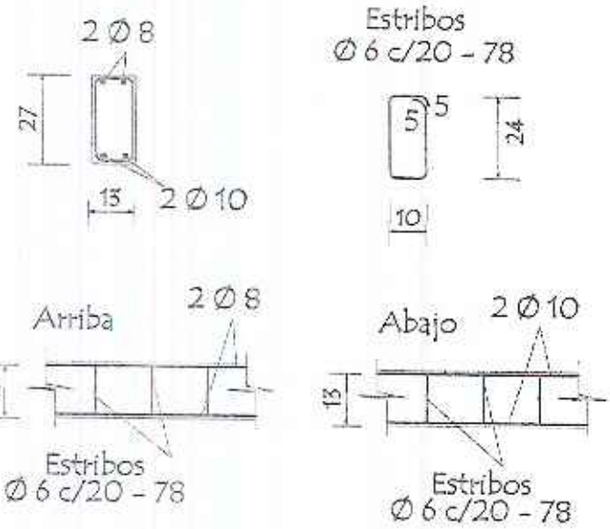


Detalle (A)
Encadenado de H° A° de 13 x 27



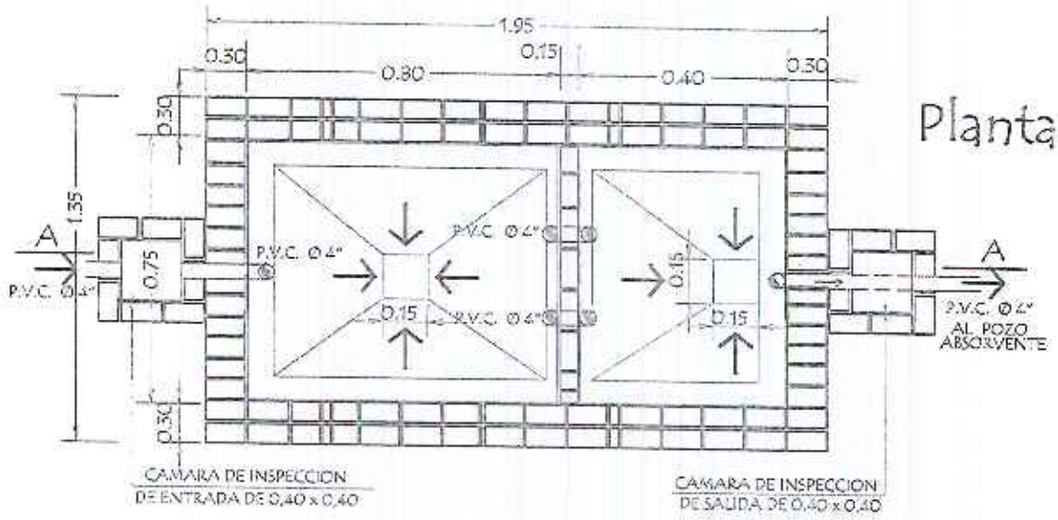


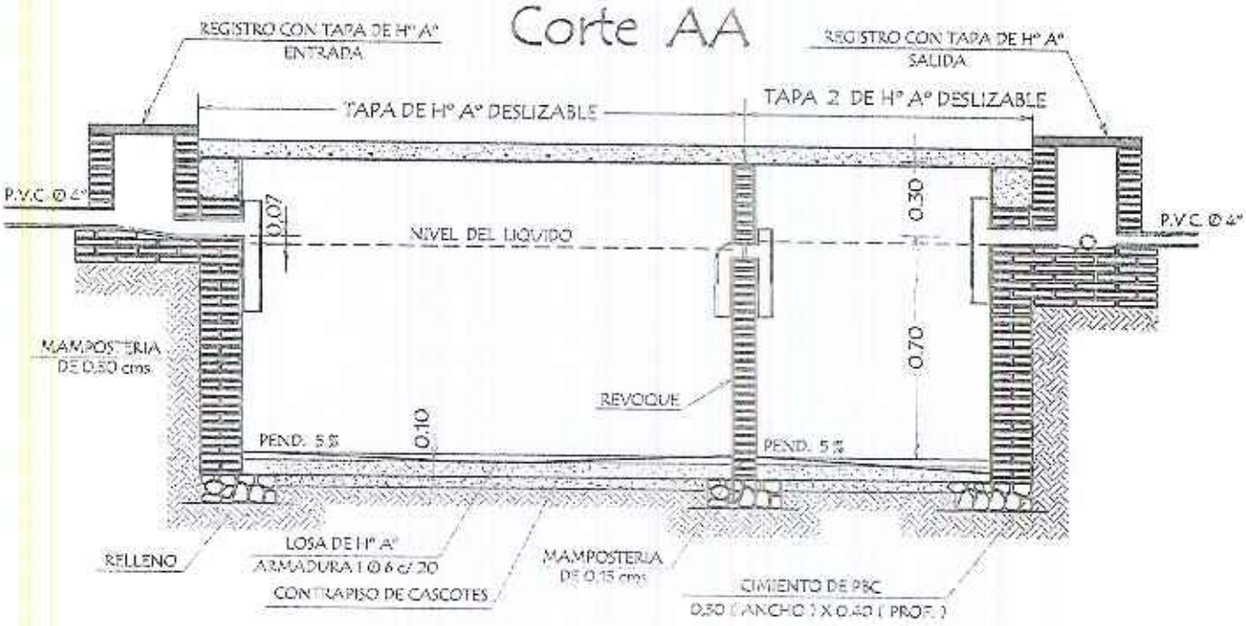
Detalle Encadenado de H° A° de 13 x 27



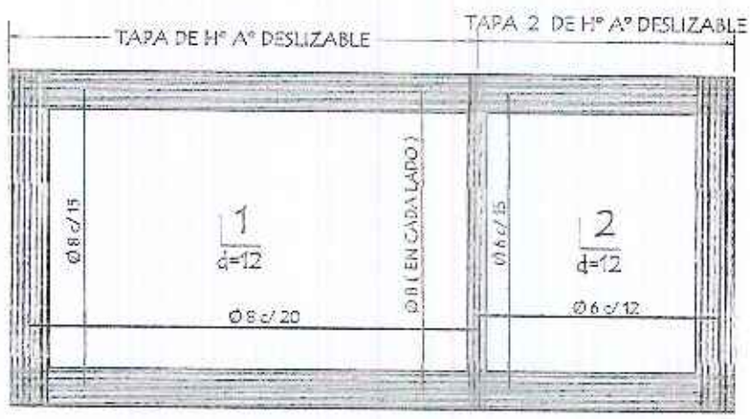
MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO		
COLEGIO ELVIRA R. DE BALBUENA		
Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu, San Bernardino.		
PROYECTO	SS.HH. TIPO DE 4,40 x 3,65	06
DETALLE DE CIMIENTO Y ENCADENADO	sin escala	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil





Detalle de losa tapa

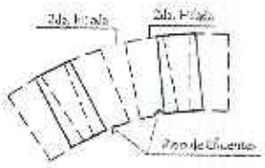


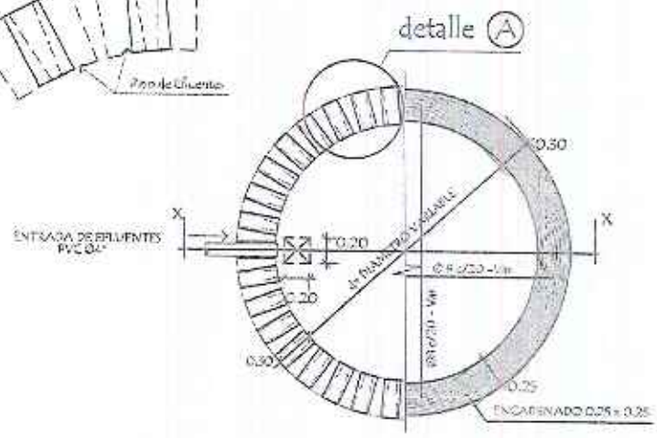
MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO		
COLEGIO ELVIRA R. DE BALBUENA		
Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu. San Bernardino.		
PROYECTO	SS.HH. TIPO DE 4,40 x 3,65	07
DETALLE DE CAMARA SEPTICA	sin escala	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil

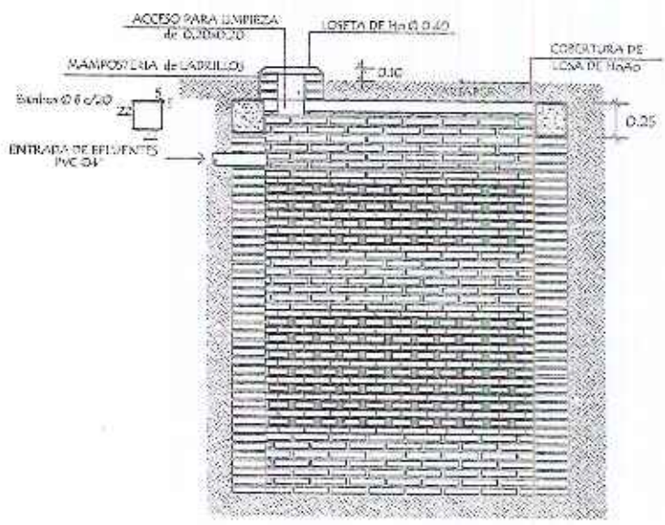
Detalle de losa tapa del pozo absorbente

detalle (A)





corte xx



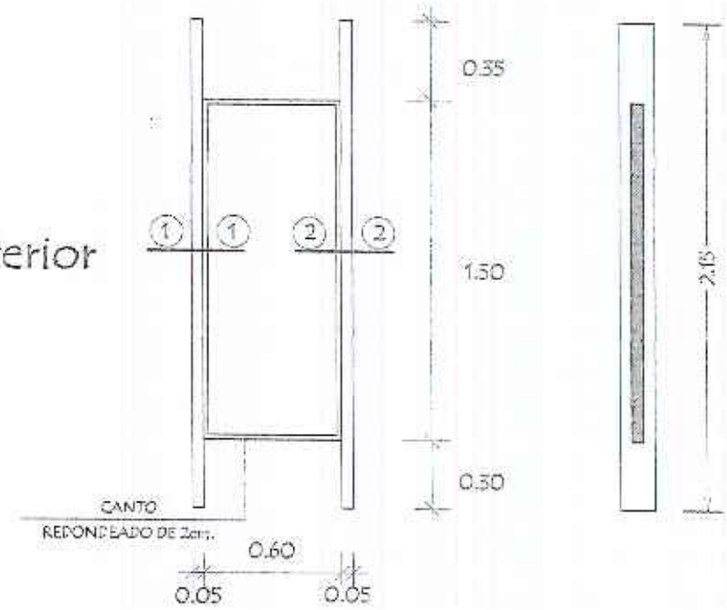
POZO ABSORBENTE MEDIDAS		
TIPO	a	b
1	2.00mts.	2.50mts.
2	2.50mts.	3.00mts.
3	3.00mts.	3.00mts.

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO ELVIRA R. DE BALBUENA Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu. San Bernardino.		
PROYECTO	SS.HH. TIPO DE 4,40 x 3,65	08
DETALLE DE POZO ABSORVENTE	sin escala	

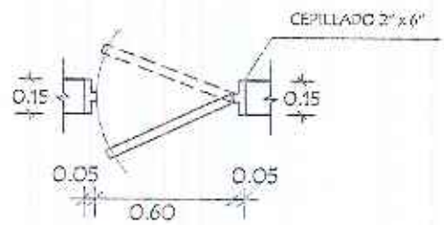
Patricia Cantero
Ingeniera Civil

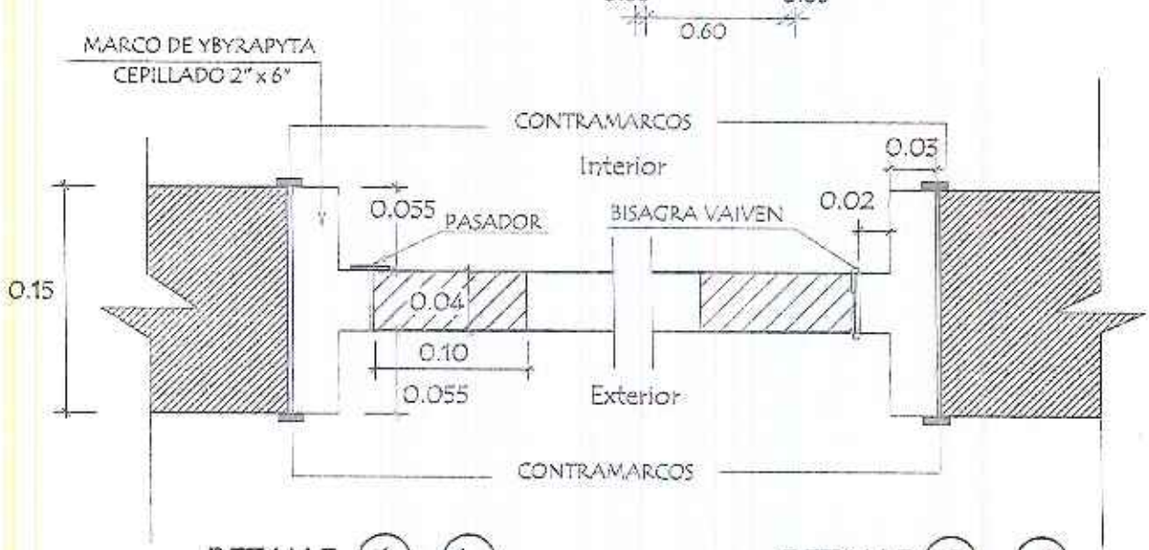
Puerta Placa de 0,60 x 1,50
Tipo Vaiven (boxes en baño)

Alzado
Vista exterior



Planta





DETALLE (1) - (1)

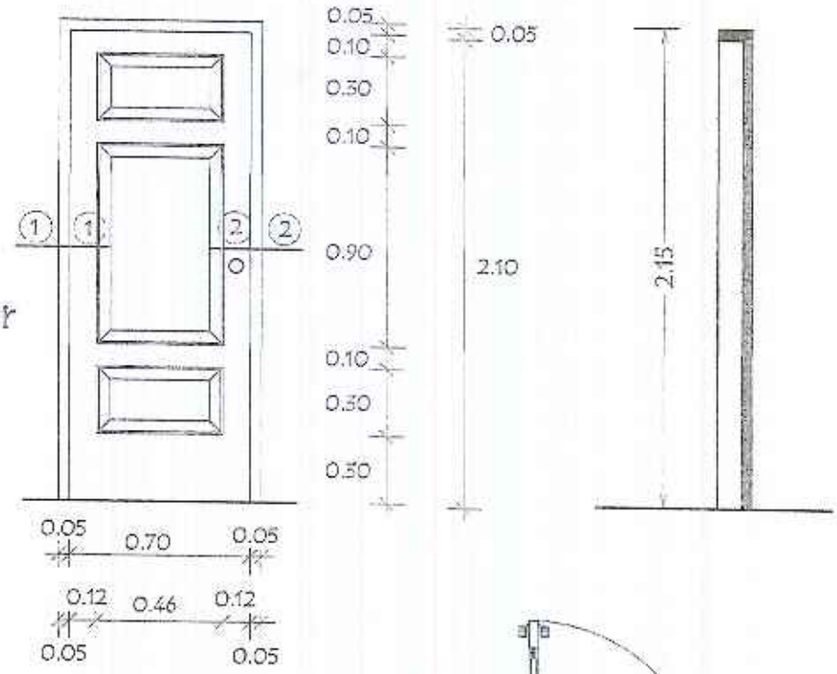
DETALLE (2) - (2)

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO		
COLEGIO ELVIRA R. DE BALBUENA		
Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu. San Bernardino.		
PROYECTO	SS.HH. TIPO DE 4,40 x 3,65	09
DETALLE DE PUERTA EN BOXES	sin escala	

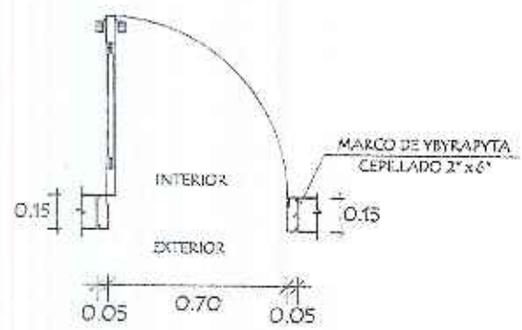
Patricia Cantero
Ingeniera Civil

Puerta Tablero de 0,70 x 2,10

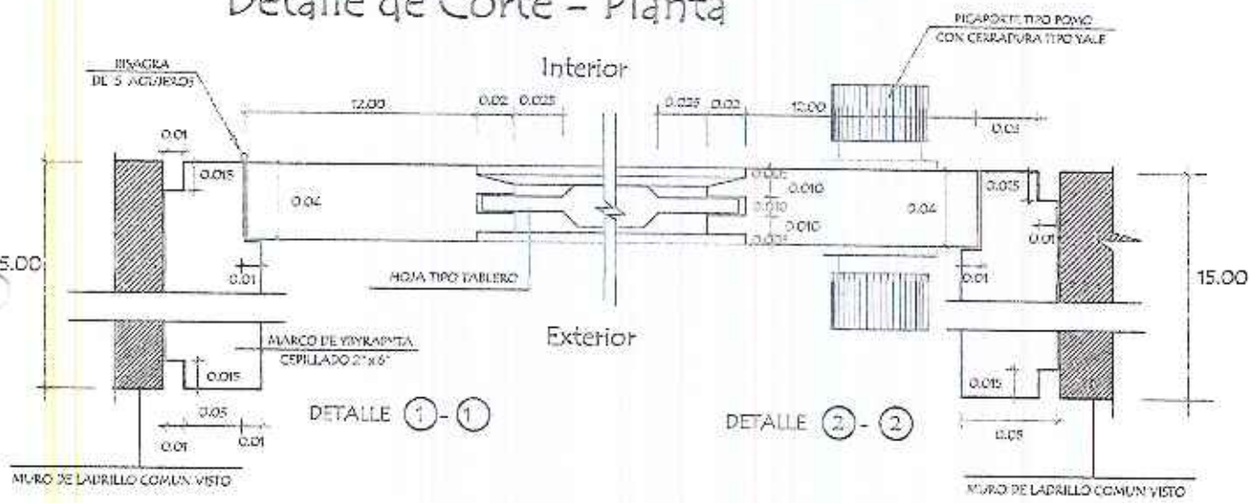
Alzado
Vista exterior



Planta



Detalle de Corte - Planta



MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO		
COLEGIO ELVIRA R. DE BALBUENA		
Dirección: Calle San Roque González de Santacruz, Ita Ybu. San Bernardino.		
PROYECTO	SS.HH. TIPO DE 4,40 x 3,65	10
DETALLE DE PUERTA TABLERO DE 0,70x2,10	sin escala	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil

Educación
Presupuesto
Paraguay Renovado

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y OBRAS

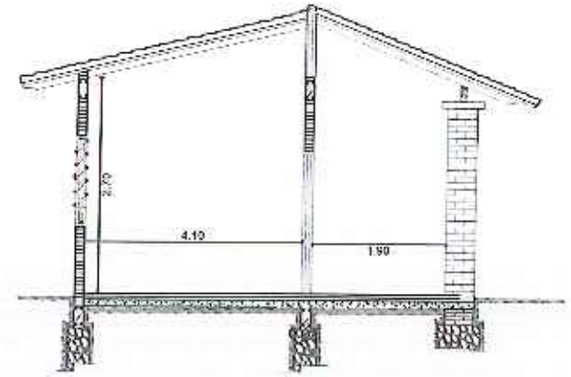
BAÑO TIPO 2 DE E.E.B - TECHO DE TEJAS - 16,10m2

N°	Rubros	Unid.	Cant.
1.	Preparación de la Obra		
	a-Replanteo		
	b-Limpieza y preparación de terreno	M²	16.10
2.	Exc. y Carga de Cimiento c/ P.B.C	M³	16.10
3.	Estructura de H°A°	M³	4.00
	a-Encadenado H°A° superior de(11 x 27)		
4.	Mixos de Nivelación h=0,30	M³	0.75
	a-De 0,30 Armado con 4 Ø 6		
5.	Relleno y Compactación	M³	7.90
6.	Aislación Asfáltica De Muros	M²	4.15
	a-0,15 Horizontal		
7.	Muros de Elevación	M²	9.40
	a- De 0,15 para Revocar		
	b- Visto 1 cara 0,15	M²	26.50
8.	Techo:	M²	38.40
	H°A° 2x5" y Listón de base 2x3" de H°A°		
9.	Revoques	M2	25.00
	a-Interior y exterior		
10.	Contrapiso de Hº de cascote	M²	93.00
11.	Piso de baldosa cerámica	M²	14.40
12.	Aberturas de Maderas	M²	14.40
	a) De Marco 0,15 y puerta de 0,70x2,10 tablero		
	b)De marco de 0,15 (paraíso) y puerta de 0,6 x 1,90	M²	3.36
13.	Aberturas Metálicas	UN	3.00
	a-Ventanas tipo balancín de 0,60 X 0,40 SSHH		
14.	Alféizar de ventana	M²	0.86
	c-De revoque 1;3 (cemento -arena)		
15.	Pinturas	ML	6.00
	a-De Paredes Revocadas interior a la cal		
	b-De telaciones con barniz y de tirantes al latex	M²	65.00
	c-Abert. Madera C/ Barniz	M²	25.00
	d)Pintura exterior al latex con color, visto	M²	6.50
	e-De aberturas metálicas	M²	10.00
	f- Canalón y caño de bajada con pintura sintetica	M²	0.93
16.	Revestimientos	ML	14.00
	a-Azulejos blancos 15 x 15 h= 1,20		
17.	Vidrios dobles	M²	28.00
18.	Desague Pluvial	M²	0.93
	a- Canalón y caño de bajada N° 25 -Desarrollo 33 cm.		
19.	Guarda Obra de 0.50 de ancho	ML	14.00
20.	Instalación eléctrica	GL	16.10
21.	Instalación sanitaria	GL	1.00
	Artefactos Sanitarios		
	b- Cemara Septica 0,7 x 1,50	GL	1.00
	c- Pozo Absorvente Tipo 1 de 2,00 x 2,50	GL	1.00
22.	Limpieza final	GL	1.00
		M²	16.10
	Total		

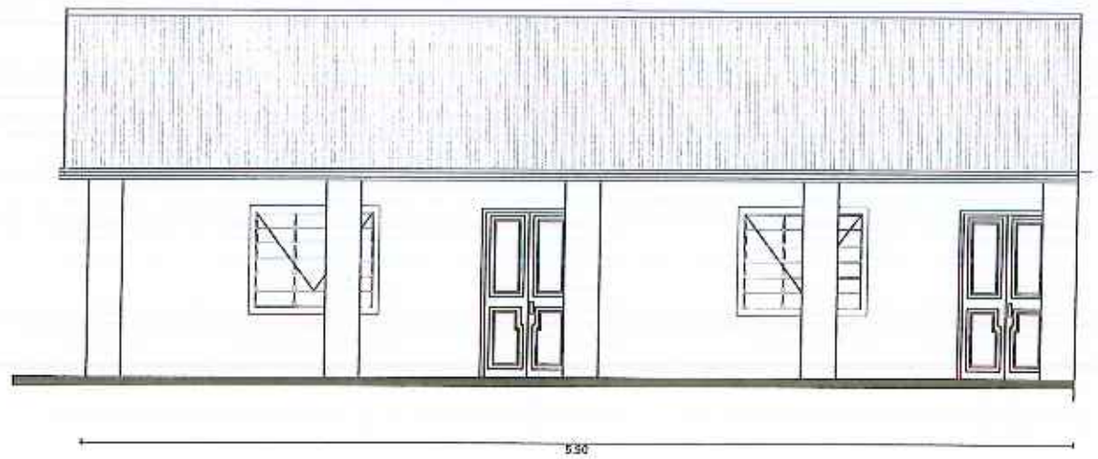
Roberto Sanchez
Ingeniero Civil

REPARACION DE TECHOS ESCUELA BASICA DEFENSORES DEL CHACO

PLANTA GENERAL



CORTE A - A



FACHADA FRONTAL

Patricia Cantero
Ingeniera Civil
Reg. Prof. Nº 3.999.934

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO DEPARTAMENTO DE OBRAS	Escuela Básica Nº 1.556 'Defensores Del Chaco'	Refacción de Aulas

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO

OBRA: REFACCION DE TECHO DE AULAS

Responsable: Municipalidad de San Bernardino

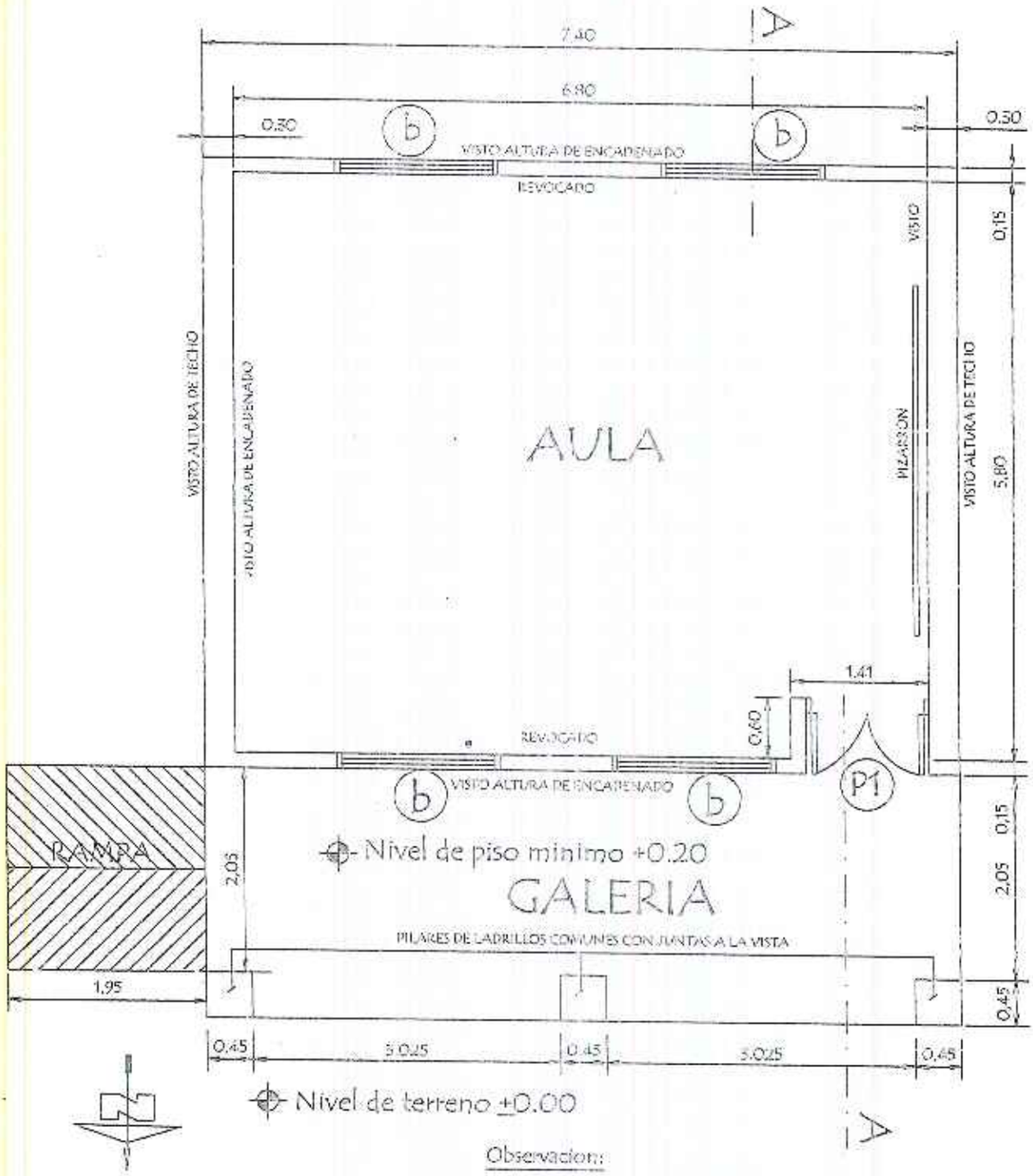
Institucion: ESCUELA BASICA N° 1556 DEFENSORES DEL CHACO

N°	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD
1	Preparación de la obra		
	a- Demolicion de techo de tejuelitas y tejas con recuperación (Bloque 1)	M2	25.25
	b- Demolicion de vigas de Madera (previo apuntalamiento de tirantes) (Bloque 2)	M2	57.60
	c- Deomolición de aberturas (Bloque 1)	UNIDAD	2.00
2	Estructura de Hormigon Armado		
	a- Envarillado 2 Ø 8 por hilada	ML	12.00
3	Techo		
	a- De tejas y tejuelitas prensada a máquina (Bloque 1)	M2	29.50
	b- Reposición de techo de tejas y tejuelones (Bloque 2)	M2	57.60
	c- Viga de madera para aula del Bloque 2	UNIDAD	2.00
4	Revoques :		
	a- De paredes interio a una capa (Bloque 1)	M2	30.30
5	Aberturas metálicas:		
	a- Ventanas tipo valancines	M2	2.42
6	Alfeizar de ventanas :		
	a- De revoque 1 : 3 (cemento - arena)	ML	5.00
7	Pinturas :		
	a- De paredes e la Cal	M2	64.80
	b- De pilares a la cal	M2	11.90
	c- De aberturas metálicas con pintura sintética	M2	6.84
	d- De maderamen y tejuelones con barniz	M2	90.50
	e- De abertura de Madera con barniz	M2	5.50
8	Vidrios dobles	M2	3.42
9	Intalación Eléctrica	GL	1.00
10	Artefactos electricos	GL	1.00
11	Limpieza final	GL	1.00
	TOTAL GENERAL		

Patricia Sandoval
Ingeniera Civil

CONSTRUCCIÓN DE
AULA
COLEGIO RAMON
INDALECIO CARDOZO

PLANTA CONSTRUCTIVA



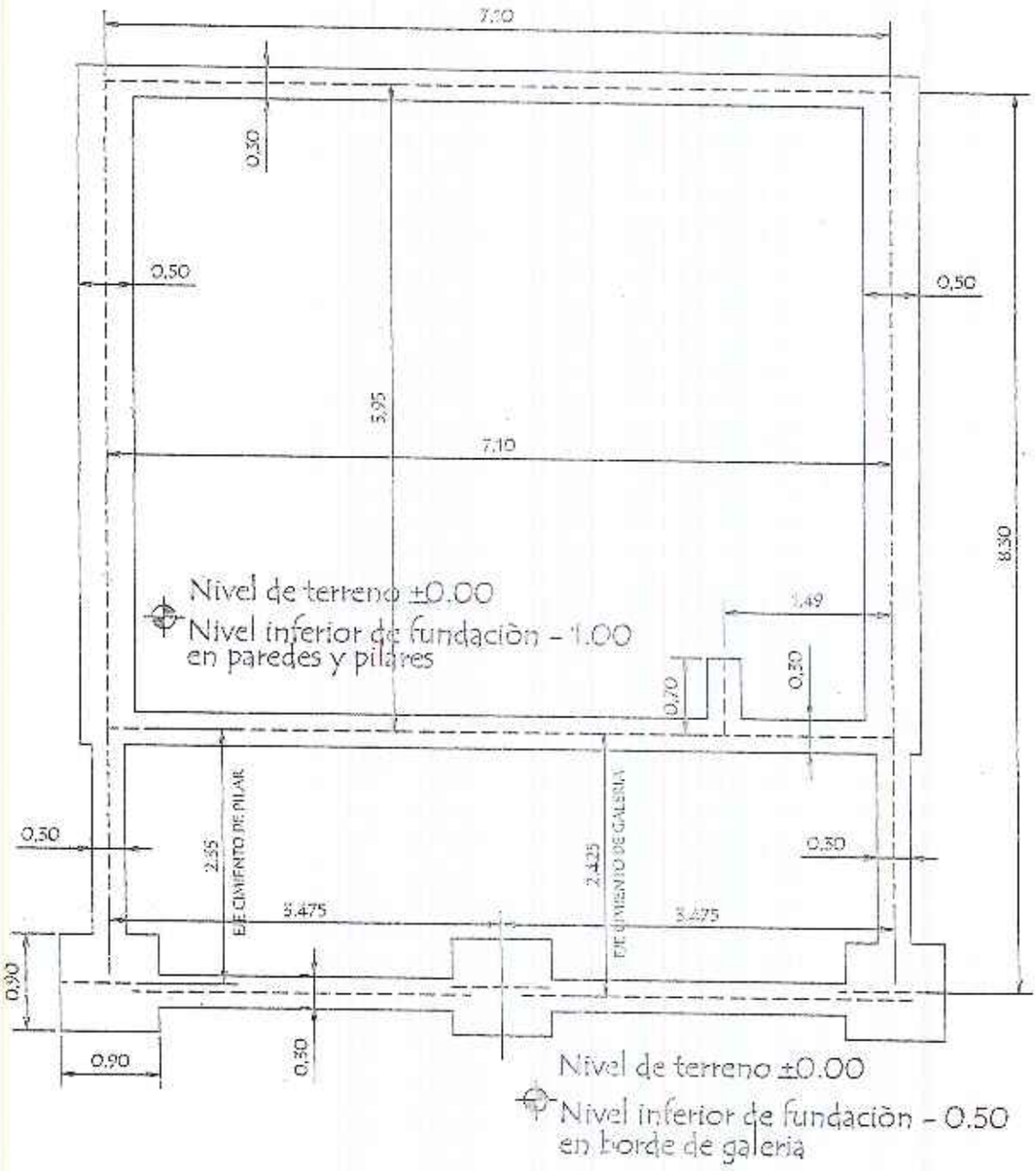
Observacion:

Para los desniveles de hasta 0.25 m las rampas deberán tener una pendiente de hasta 10%

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO NACIONAL RAMON INDALECIO CARDOZO Dirección: Compañía YBU – San Bernardino		
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,80 CON TECHO DE TEJAS	01
PLANTA CONSTRUCTIVA	esc. 1/50	

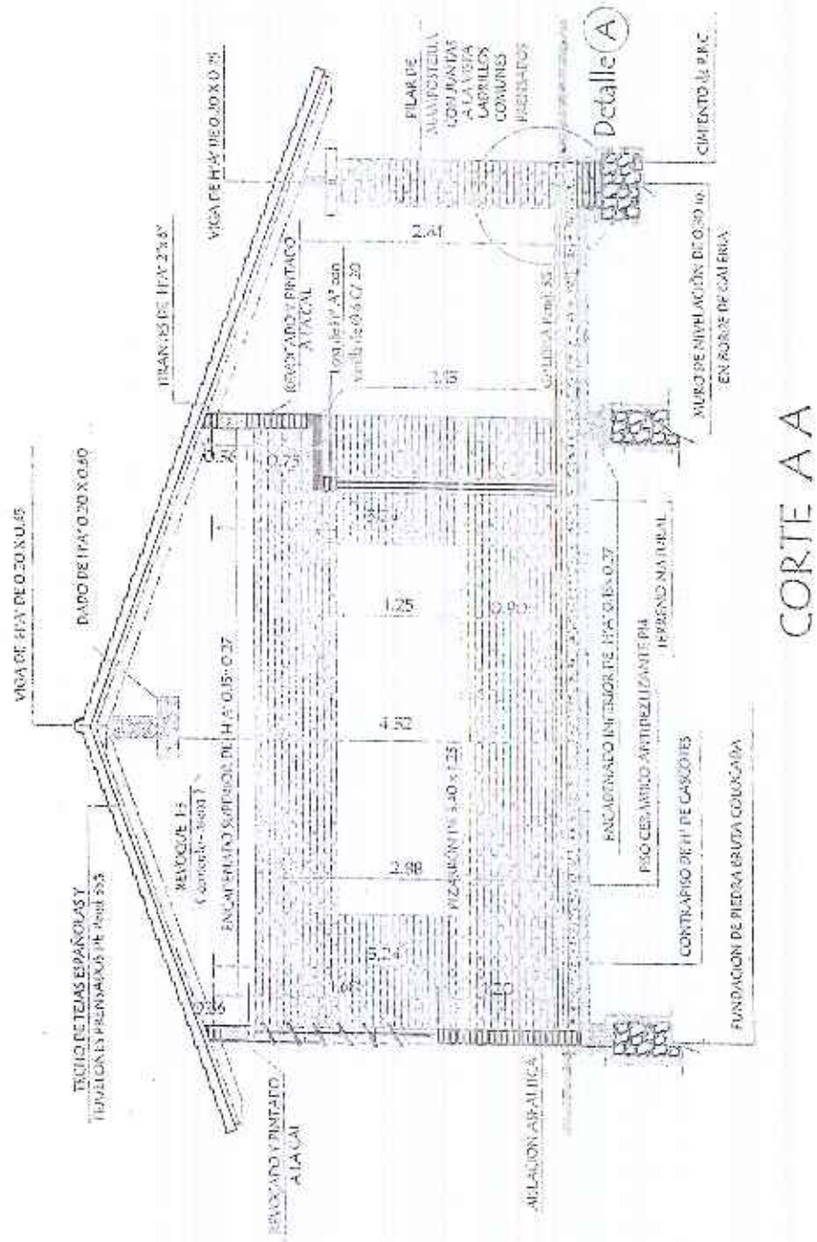
Patricia Cantero
Ingeniera Civil

PLANTA DE CIMENTACION



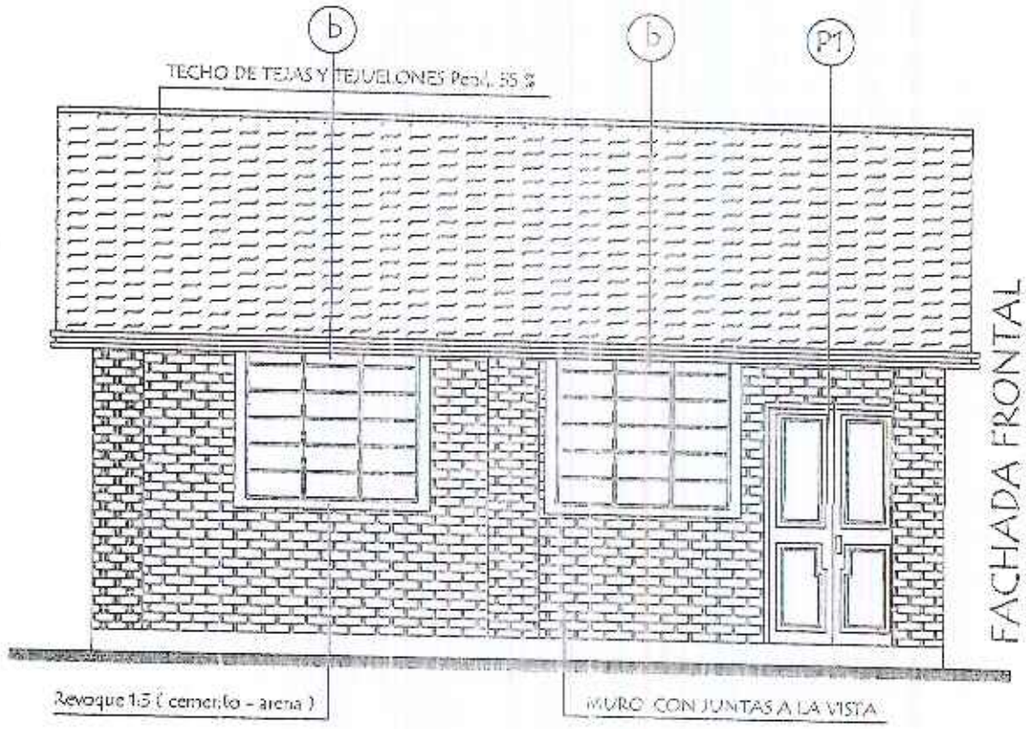
MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO NACIONAL RAMON INDALECIO CARDOZO Dirección: Compañía YBU – San Bernardino		
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 8,80 CON TECHO DE TEJAS	02
PLANTA DE CIMENTACION	esc. 1/50	

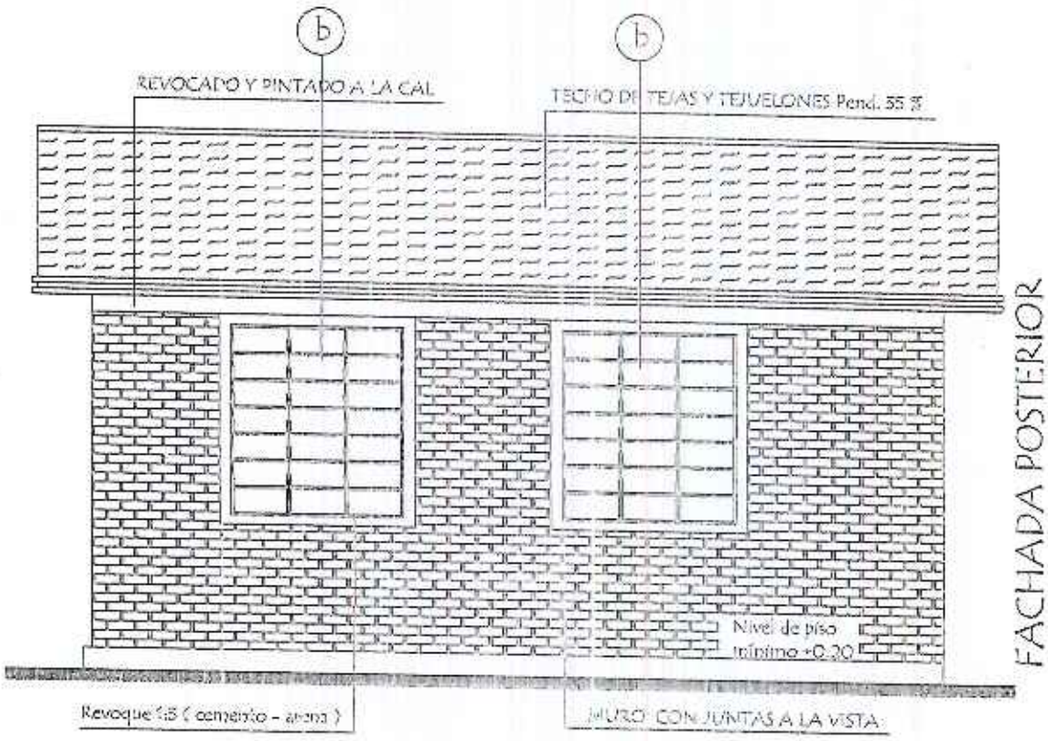
Patricia Cantero
Ingeniera Civil



MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO NACIONAL RAMON INDALECIO CARDOZO Dirección: Compañía YBU – San Bernardino		
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,80 CON TECHO DE TEJAS	03
CORTE AA	esc. 1/50	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil





MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO

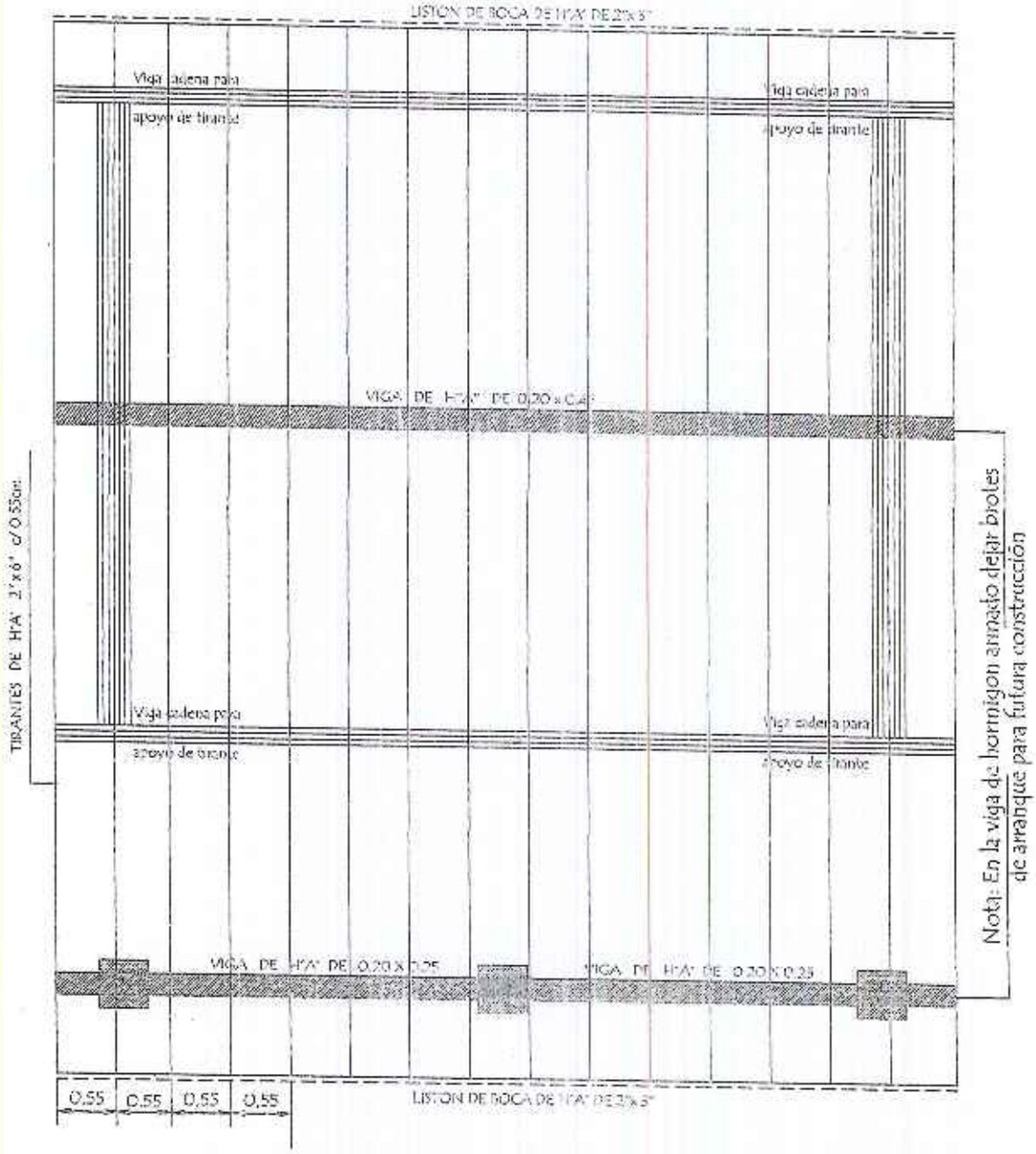
COLEGIO NACIONAL RAMON INDALECIO CARDOZO

Dirección: Compañía YBU – San Bernardino

PROYECTO	1 AULA DE 5.80 x 6.80 CON TECHO DE TEJAS	04
FACHADAS	esc. 1/50	

Fabiola Benítez
Ingeniera Civil

PLANTA DE TECHO

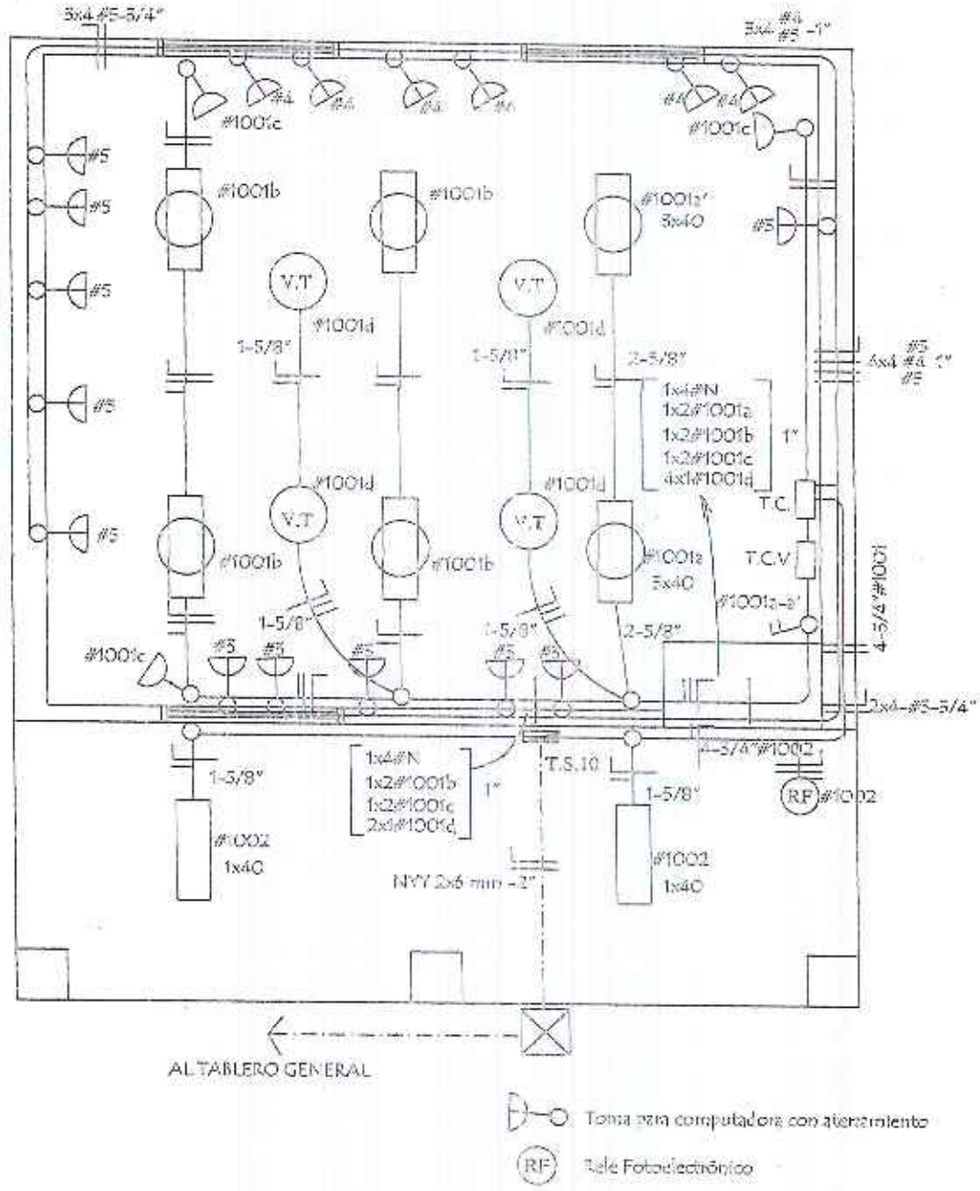


Observación :
Los aleros extremos del bloques serán de 0,40m. y los aleros longitudinales del bloque serán de 0,70 m. contados del lado de la galeria apartir de la viga de apoyo del tirante y en el opuesto apartir del muro .-

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO NACIONAL RAMON INDALECIO CARDOZO Dirección: Compañía YBU – San Bernardino		
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,60 CON TECHO DE TEJAS	05
PLANTA DE TECHO	esc. 1/50	

Yuriana Cantero
Ingeniera Civil

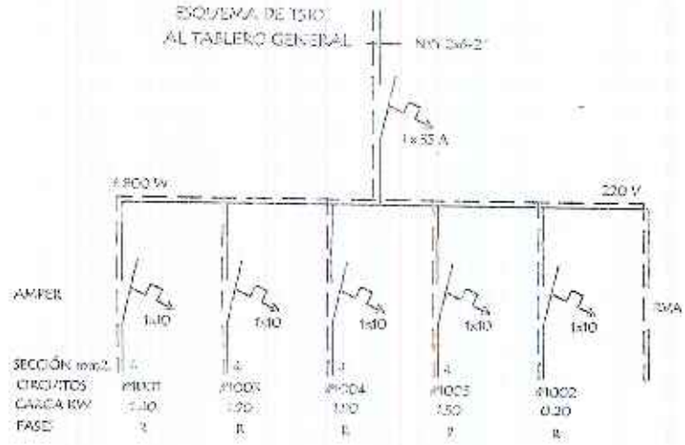
INSTALACION ELECTRICA
UBICACION DE ARTEFACTOS Y ELECTRODUCTOS

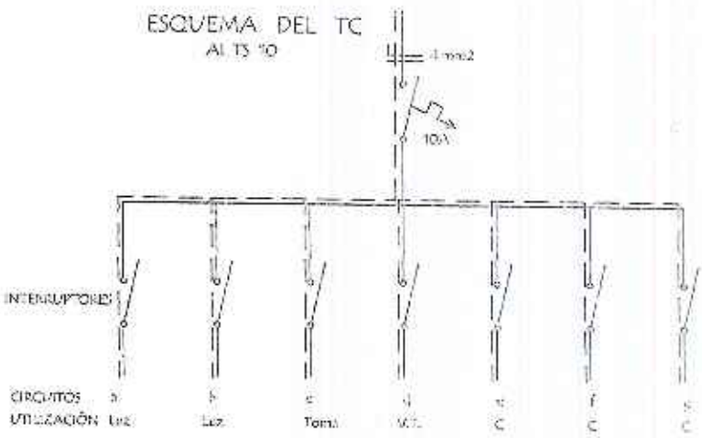


MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO		
COLEGIO NACIONAL RAMON INDALECIO CARDOZO		
Dirección: Compañía YBU – San Bernardino		
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,80 CON TECHO DE TEJAS	06
INSTALACION ELECTRICA	esc. 1/50	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil

ESQUEMA DEL TABLERO





DETALLE DE CARGA DEL TS 10

Circuito	Fluorescentes 2x40	Fluorescentes 2x40	Fluorescentes 1x40	Tomas Watts	V.T. Watts	Tomas Computadoras Watts	Fases R
#1001	2x150	4x100		5x100	4x100		1400
#1003						2x500 1x400	1.900
#1004						5x500	1.800W
#1005						3x500	1.500W
#1002			2x100				200W
Total							6.800W

Observaciónes :

Los artefactos no acotados son de 2 x 40 W.
Los conductores no acotados son de 2 mm2.
Los fluorescentes deben tener capacitores.
Los TC son tableros de comando de luces y tomas.
Los TCV son tableros de comando de ventiladores.

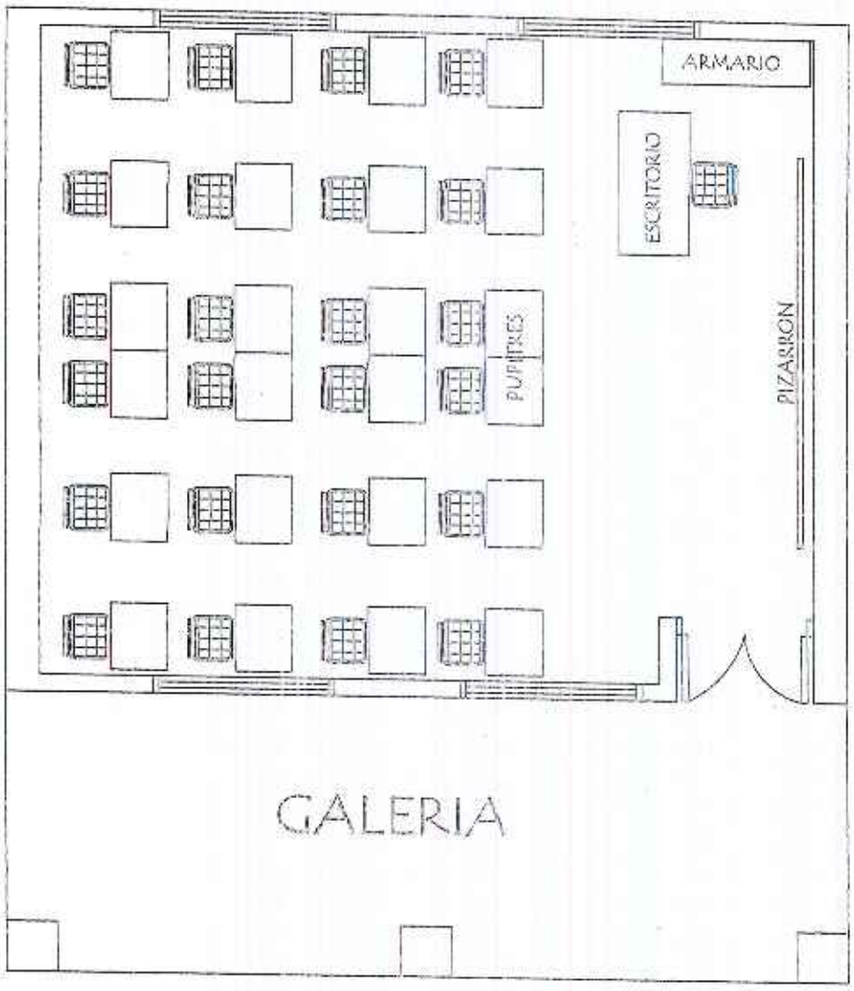
MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO

COLEGIO NACIONAL RAMON INDALECIO CARDOZO

Dirección: Compañía YBU – San Bernardino

PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,80 CON TECHO DE TEJAS	07
INSTALACION ELECTRICA	sin escala	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil



EQUIPAMIENTO POR AULA :

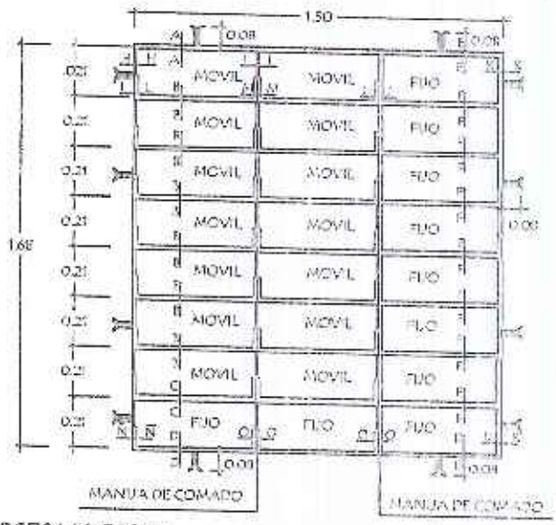
24 SILLAS PARA ALUMNOS
24 MESAS PUPITRES INDIVIDUAL
1 SILLA PARA PROFESOR
1 ESCRITORIO PARA PROFESOR
1 ARMARIO BAJO CON 2 PUERTAS ENCHAPADAS

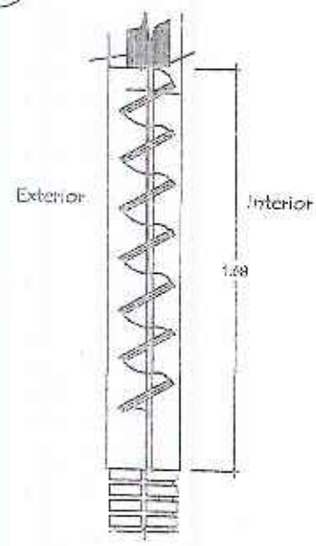
MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO NACIONAL RAMON INDALECIO CARDOZO Dirección: Compañía YBU – San Bernardino		
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,90 CON TECHO DE TEJAS	08
PLANTA EQUIPADA	esc. 1/50	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil

Detalle de Ventana Balancin

ventana balancin tipo (b)

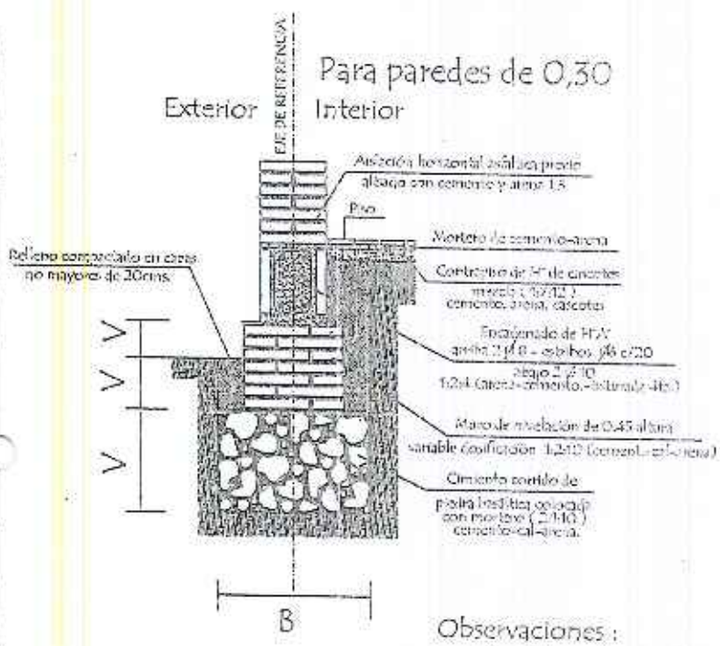


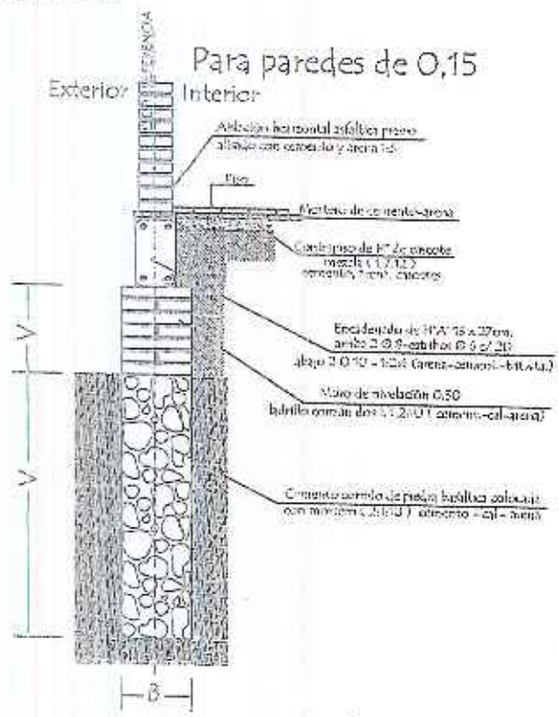


OBSERVACION :

NO DEBE TENER TERMINACIONES EN PUNTAS O CORTANTES

Detalle de corte de Cimentaciòn





Observaciones :

V = altura de nivelaciòn y cimiento variable

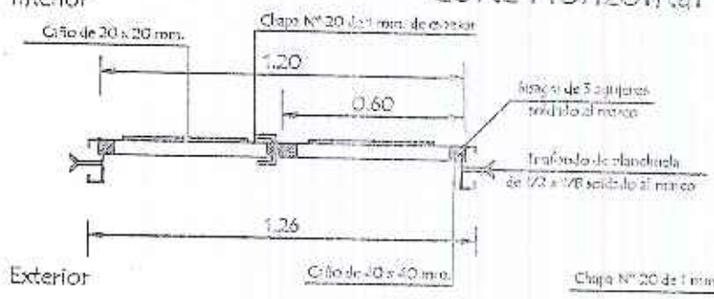
B = ancho de cimiento variable

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO		
COLEGIO NACIONAL RAMON INDALECIO CARDOZO		
Dirección: Compañía YBU – San Bernardino		
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,80 CON TECHO DE TEJAS	09
DETALLE DE BALANCIN Y CIMIENTO	sin escala	

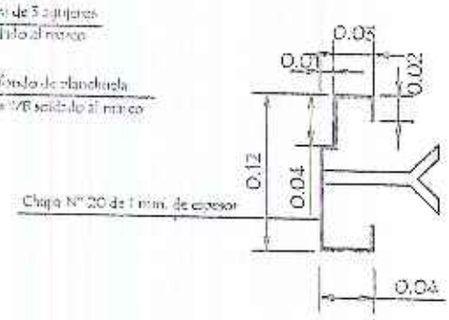
Patricia Cantero
Ingeniera Civil

Puerta Metàlica con 2 hojas - (P1)

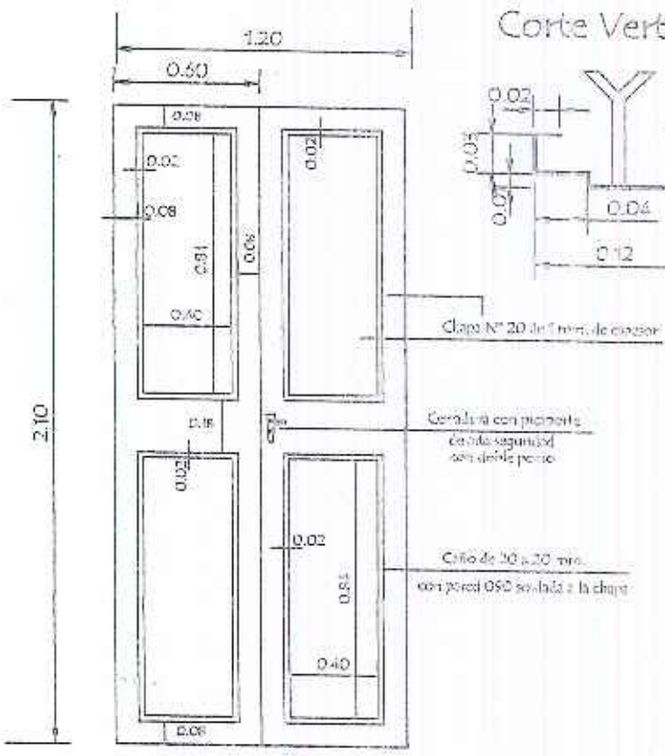
Corte Horizontal



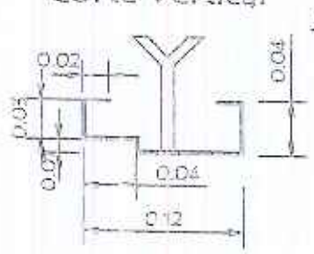
Detalle de Marco

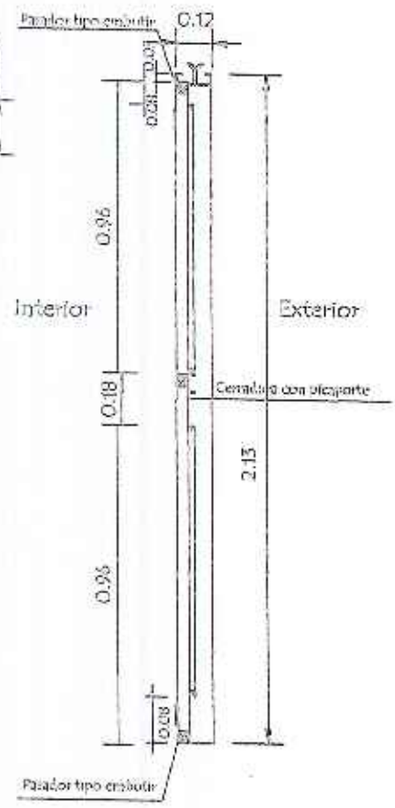


Hoja metàlica de 1,20 x 2,10



Corte Vertical





Vista Frontal

OBSERVACION :

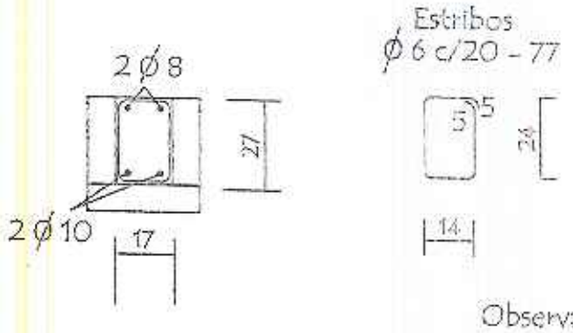
En todos los lugares donde se utilizaron soldadura y no tuvieron un relleno completo, compactos y prolijos debiendo resultar suave al tacto, deberàn de utilizar masilla para chapa para posteriormente realizar una lijada completa y pintar 2 manos con pintura anticorrosiva antes de su colocaciòn y otras 2 con pintura sintètica opaca como terminaciòn .-

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO NACIONAL RAMON INDALECIO CARDOZO Dirección: Compañía YBU – San Bernardino		
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,80 CON TECHO DE TEJAS	10
DETALLE DE PUERTA METALICA	sin escala	

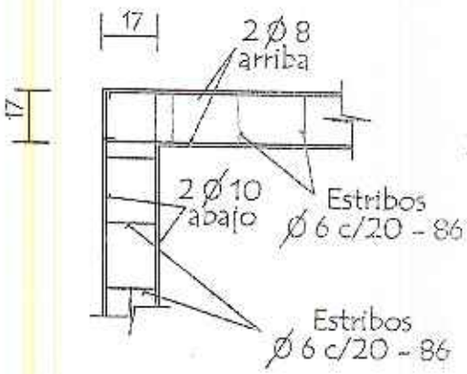
Patricia Santero
Ingeniera Civil

Detalle de Encadenados de H° A°

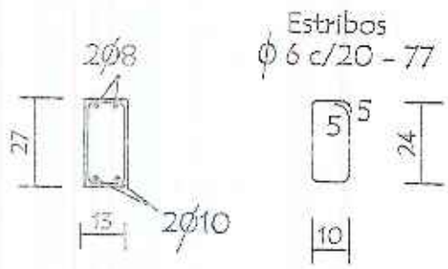
DETALLE DE ENCADENADO INFERIOR Y SUPERIOR
DE 0.17 x 0.27 PARA MURO DE 0.30

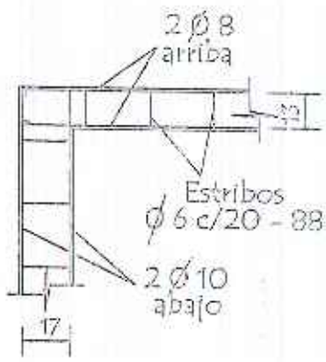


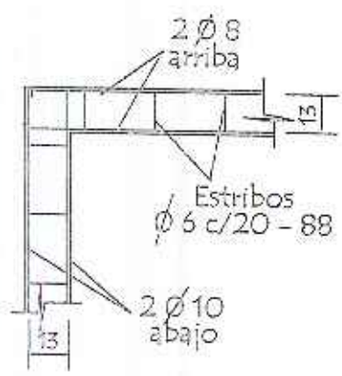
Observación:
Los encadenados superior y inferior serán ubicados respecto al eje de la mamposteria de nivelación y elevación



DETALLE DE ENCADENADO INFERIOR Y SUPERIOR
DE 0.13 x 0.27 PARA MURO DE 0.15



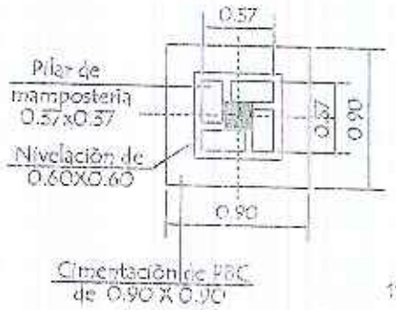


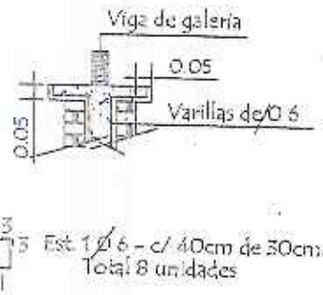


MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO NACIONAL RAMON INDALECIO CARDOZO Dirección: Compañía YBU -- San Bernardino		
PROYECTO	1 AULA DE 5.80 x 6.80 CON TECHO DE TEJAS	12
DETALLE DE ENCADENADO	sin escala	

Patricia Bandera
Ingeniera Civil

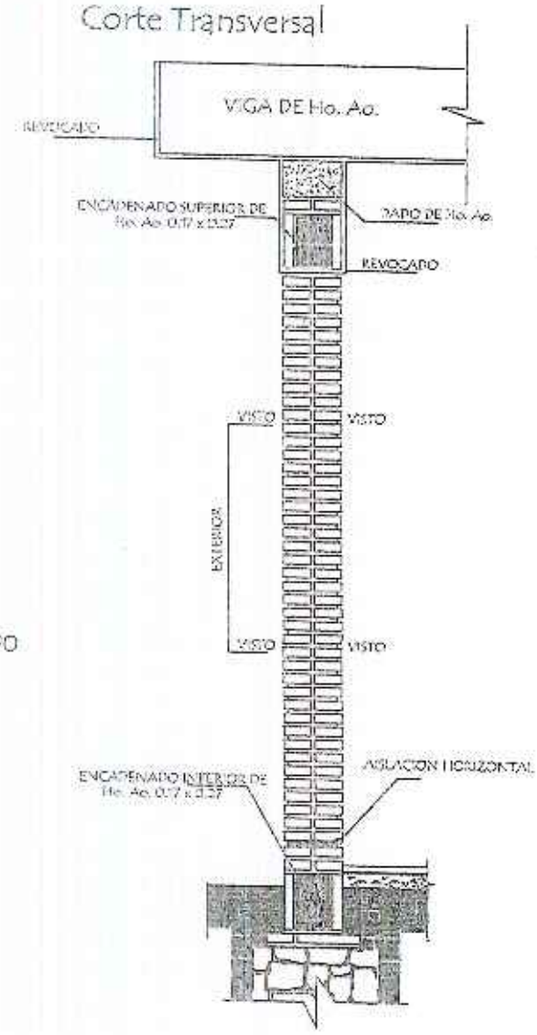
Detalle de Capitel



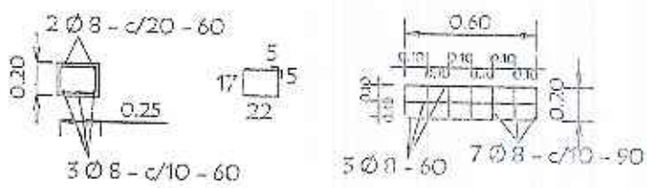


Detalle (A)

Corte Transversal



Dado de H° A° 0.20 x 0.60



Observaciónes :

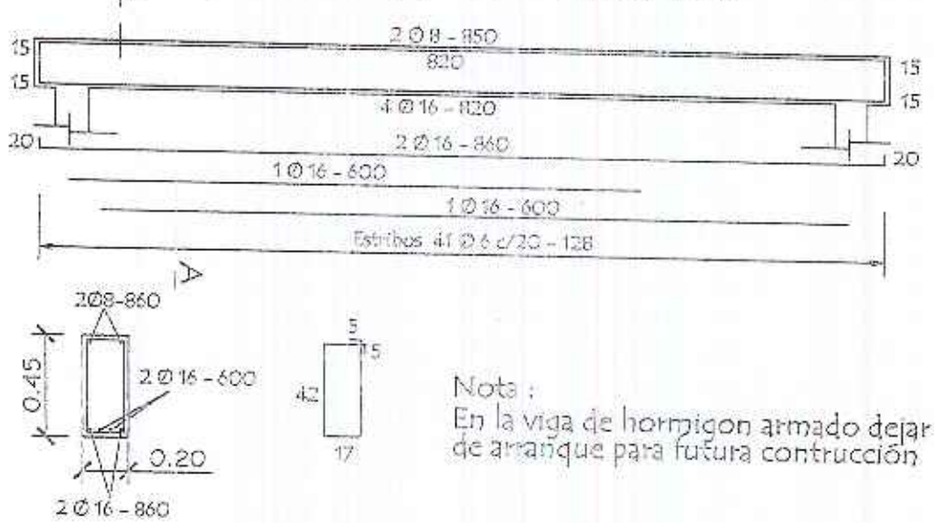
1.- EN LOS CASOS DE QUE EL AULA SEA CONSTRUIDA COMO ULTIMA DEL BLOQUE LA PARED EXTERIOR LLEVARA LOS LADRILLOS CON JUNTAS A LA VISTA HASTA LA ALTURA DE TECHO, LA VIGA Y EL DADO DE Ho. Ao. SERAN REVOCADOS.

2.- SI EL AULA A CONSTRUIR ES AN EXTRA PARED TRANSVERSAL SERA CON JUNTAS A LA VISTA A AMBOS LADOS HASTA EL ENCADENADO SUPERIOR Y REVOCADO HASTA EL TECHO, TAMBIEN LA VIGA Y EL DADO.

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO NACIONAL RAMON INDALECIO CARDOZO Dirección: Compañía YBU – San Bernardino		
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,80 CON TECHO DE TEJAS	13
DETALLE DE PILARES Y DADO DE H°A°	sin escala	

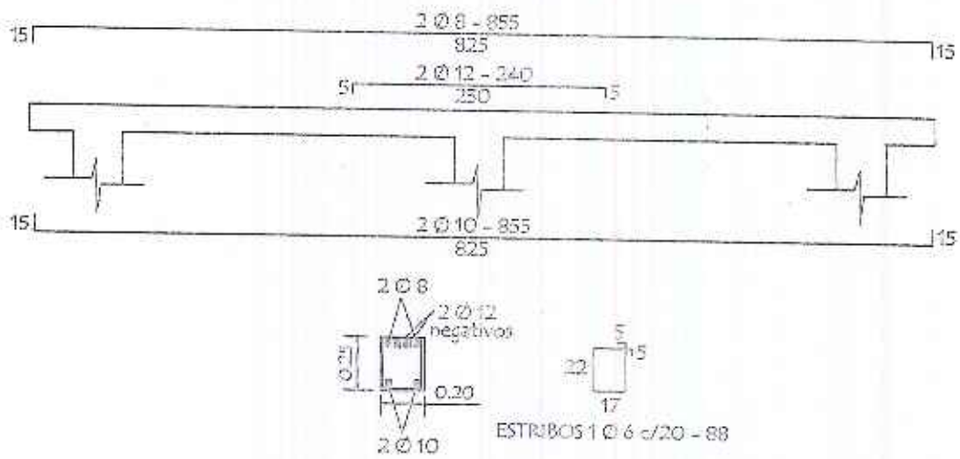
Patricia Cantero
Ingeniera Civil

Viga Cumbrera de H° A° 0.20 x 0.45

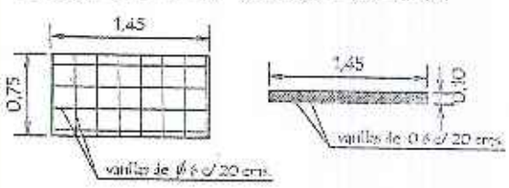


Nota :
En la viga de hormigon armado dejar brotes de amarrque para futura contrucción

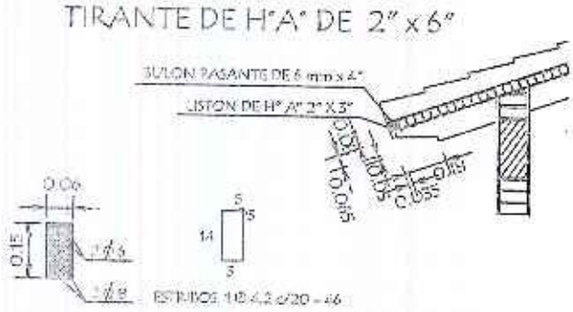
Viga galeria de H° A° 0.20 x 0.25



LOSA DE H° A° SOBRE PUERTA



TIRANTE DE H°A° DE 2" x 6"



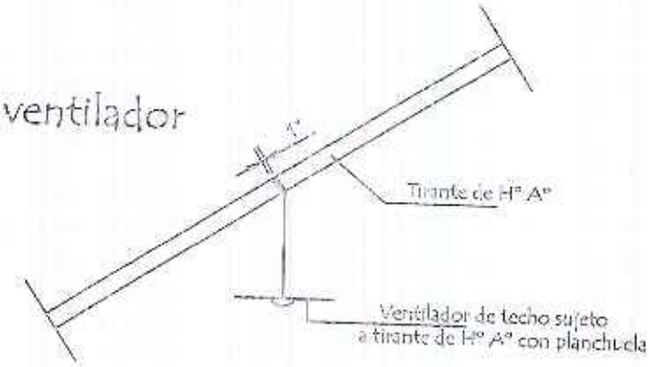
MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO
COLEGIO NACIONAL RAMON INDALECIO CARDOZO
Dirección: Compañía YBU – San Bernardino

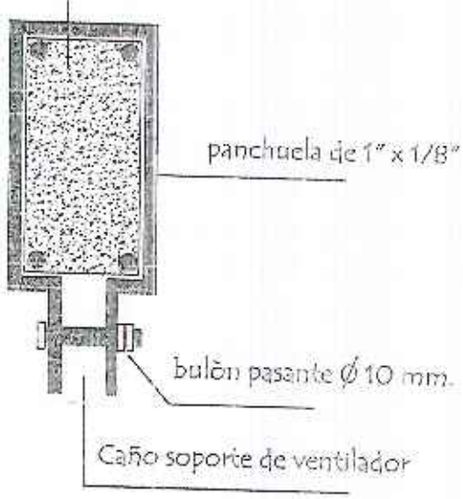
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,80 CON TECHO DE TEJAS	14
DETALLE VARIOS	sin escala	

Patricia Cisneros
Ingeniera Civil

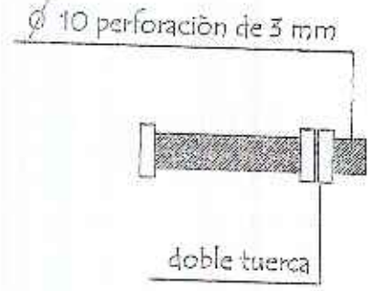
Planchuela de Sujeciòn de Ventilador a Tirante de H° A°

Ubicaciòn de ventilador





Detalle de planchuela



Detalle de bulòn

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO NACIONAL RAMON INDALECIO CARDOZO Dirección: Compañía YBU – San Bernardino		
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,80 CON TECHO DE TEJAS	15
DETALLE DE PLANCHUELA PARA VENTILADOR	sin escala	

Fabiola Cardozo
Ingeniera CIVIL

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO

DIRECCIÒN DE INFRAESTRUCTURA

AULA TIPO DE 5,80 X 6,80 - UTILIZANDO VIGA DE H° A° c/ TEJAS - 63,70 m2

N°	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD
1	Preparación de la obra		
	a- Limpieza y preparación del terreno	M2	68.70
	b- Replanteo	M2	68.70
2	Excavación y carga de cimiento con PBC.	M3	14.00
3	Estructura de H° A° :		
	a- Vigas y dado de H° A°	M3	1.21
	b- Encadenados de H° A°	M3	2.11
	c- Loseta de H°A° sobre puerta de acceso	GL	1.00
4	Muros de nivelación :		
	a- De 0,45 cm.	M2	3.40
	b- De 0,30 cm.	M2	7.50
	c- De 0,60 cm.	M2	0.60
5	Relleno y apisonado de interiores	M3	18.30
6	Aislación asfáltica :		
	a- De paredes	M2	6.40
7	Muros de elevación :		
	a- De 0,15 para revocar	M2	3.40
	b- De 0,30 visto ambas caras de ladrillos comunes prensados	M2	34.50
	c- De 0,30 para revocar	M2	33.30
	d- De 0,15 visto a una cara de ladrillos comunes prensados	M2	31.80
	e- Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada (2 hiladas)	ML	16.00
8	Pilares :		
	a- De 0,45 x 0,45 visto para corredor ladrillos comunes prensados	ML	5.60
9	Techo :		
	a- De tejas y tejuelones prensadas a maquina. Tirantes de 2x6" y liston de boca de 2x3" de H°A°.	M2	90.30
10	Revoques :		
	a- De paredes interior y exterior a una capa	M2	91.00
	b- De viga cumbrera y galeria de H° A°	M2	16.00
	c- Lineal en balancines	ML	38.00
11	Contrapiso de H° de cascotes 0,07	M2	58.00
	carpeta de nivelacion	M2	58.00
12	Piso de baldosa ceramica antideslizante pi4	M2	58.00
13	Zocalo ceramico	ML	34.00
14	Aberturas metálicas :		
	a- Puerta metálica de 1,20 x 2,10	Unidad	1.00
	b- Ventanas tipo balancines	M2	10.32
15	Alfeizar de ventanas :		
	a- De revoque 1 : 3 (cemento - arena)	ML	35.00
16	Pinturas :		
	a- De paredes revocadas al latex	M2	91.00
	b- De pilares vistos al latex color ceramica	M2	11.50
	c- De viga cumbrera y galeria	M2	16.00
	d- De balancines con pintura sintética	M2	10.32
	e- De ladrillos vistos con antimoho incoloro	M2	105.00
	f- De tejuelones con barniz y tirantes al agua	M2	90.00
	g- De puerta metálica con pintura sintética	M2	9.50
	i- Canaleta y caño de bajada con pintura sintètica	ML	33.00
17	Vidrios dobles	M2	10.32
18	Desague Pluvial		
	a- Canaleta y caño de bajada Nº 26 - desarrollo 40 cms.	ML	33.00
19	Instalación eléctrica		
	Instalación del tablero TS10 de 10 AG.	Boc/Unidad	12.00
	Instalación de los tableros de comando de ventiladores TCV	Boc/Unidad	8.00
	Alimentación de los circuitos de luces	Boc/Unidad	10.00
	Alimentación de los circuitos de tomas	Boc/Unidad	6.00
	Alimentación de los circuitos de ventiladores	Boc/Unidad	8.00
	Alimentación de los Circuitos de Tomas Computadores	Boc/Unidad	34.00
20	Artefactos electricos		
	Artefactos fluorescentes de 3 x 40 W	Unidad	1.00
	Artefactos fluorescentes de 2 x 40 W	Unidad	4.00
	Artefactos fluorescentes de 1 x 40 W c/ fotocelula en galeria	Unidad	2.00
	Tablero TS 10 de 10 AG. con barra de fase y neutro	Unidad	1.00
	Tablero TCV para 4 llaves de ventiladores	Unidad	1.00

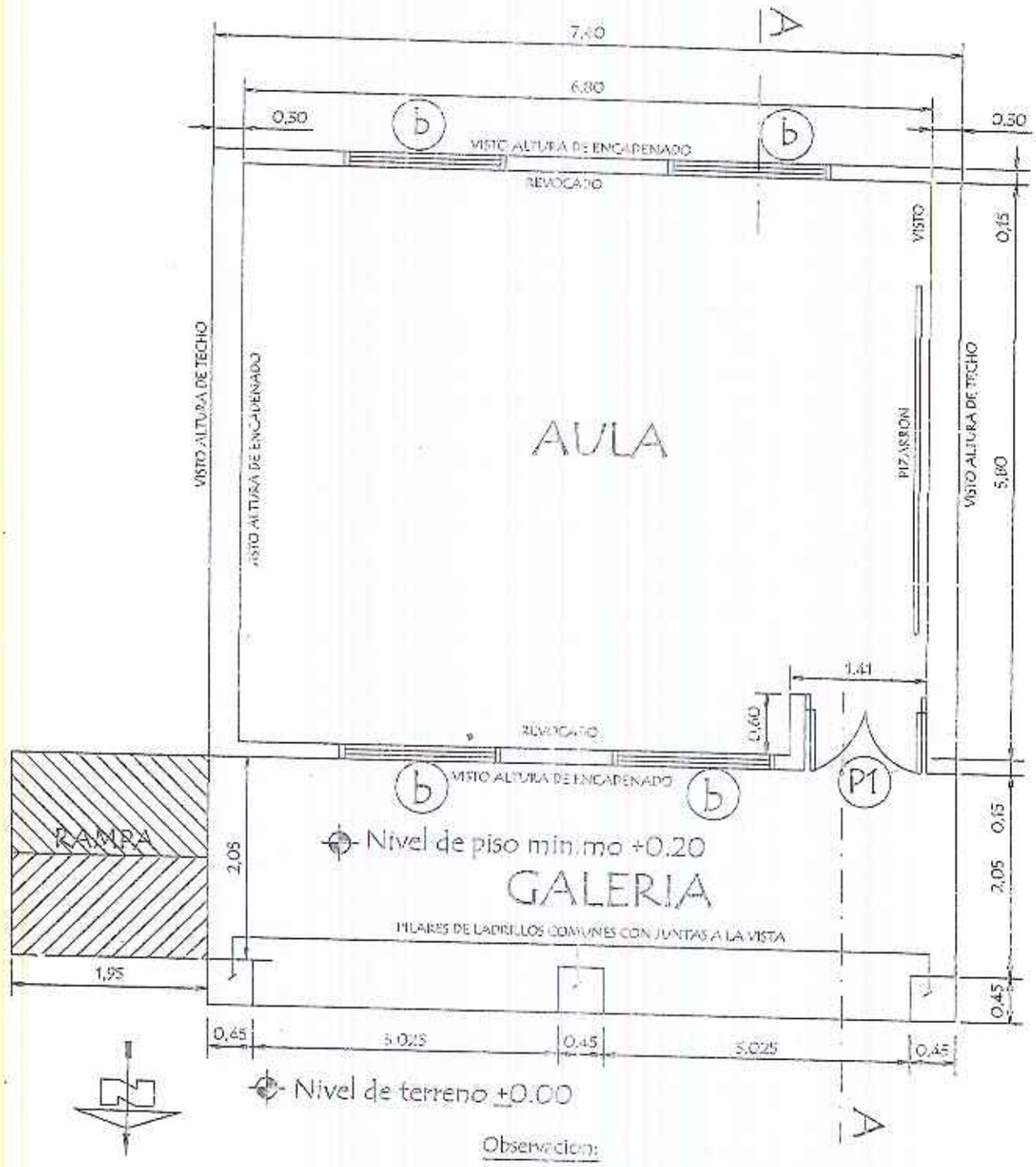
Patricia Cardozo
Ingeniera Civil

	Ventilador de techo de 56 "	Unidad	4.00
21	Rampa	GL	1.00
22	Mobiliarios :		
	a- Pizarrones	Unidad	1.00
23	Limpieza final	M2	65.75
	TOTAL GENERAL		

Patricia Cardenas
Ingeniera Civil

CONSTRUCCIÓN DE DOS AULAS COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO

PLANTA CONSTRUCTIVA



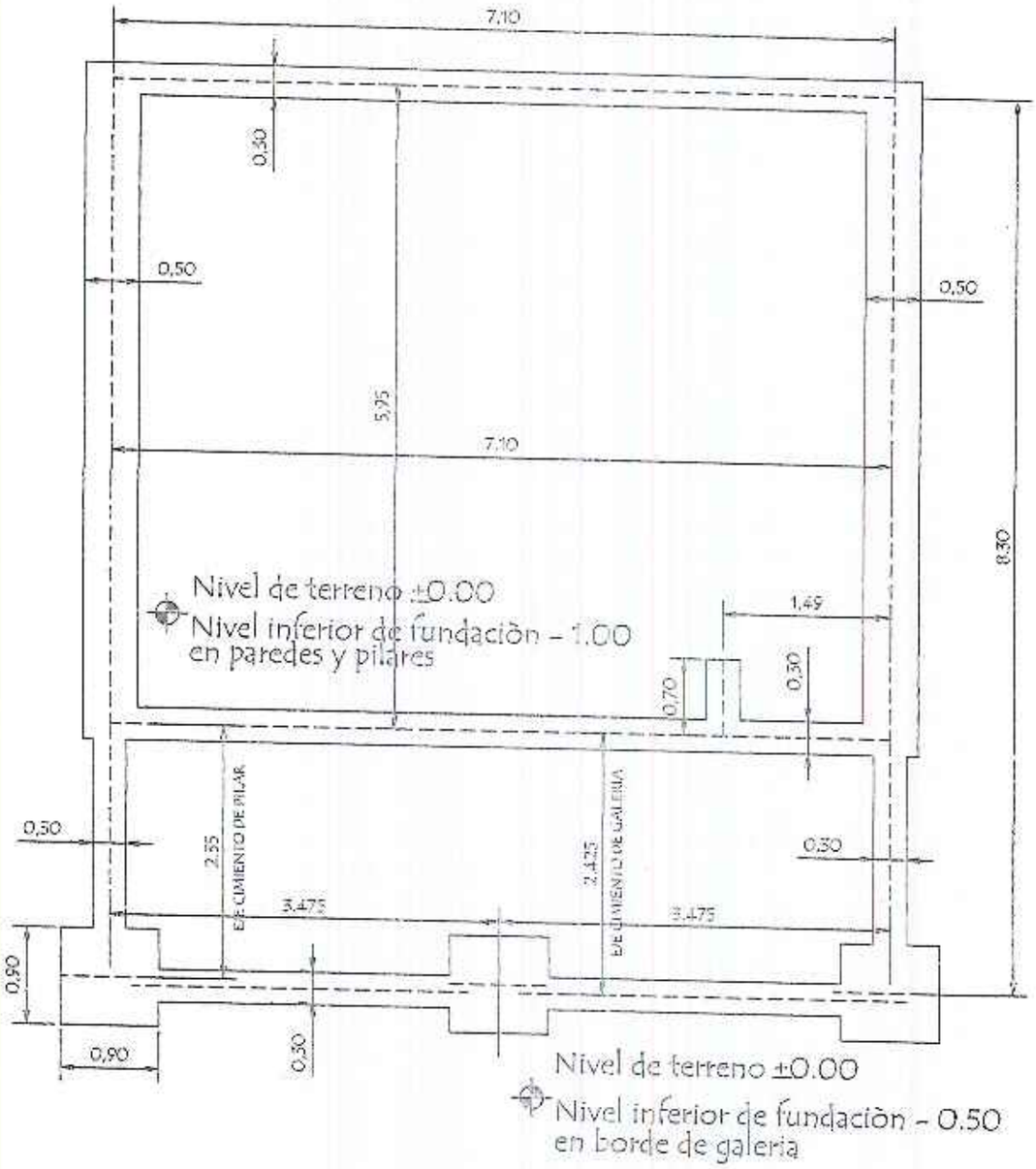
Observacion:

Para los desniveles de hasta 0,25 m las rampas deberán tener una pendiente de hasta 10%

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO	
COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO	
Dirección: Compañía Ybyhanguy 2. Recodo del Camino c/ Ruta Gral. Morínigo	
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,80 CON TECHO DE TEJAS
PLANTA CONSTRUCTIVA — esc. 1/50	01

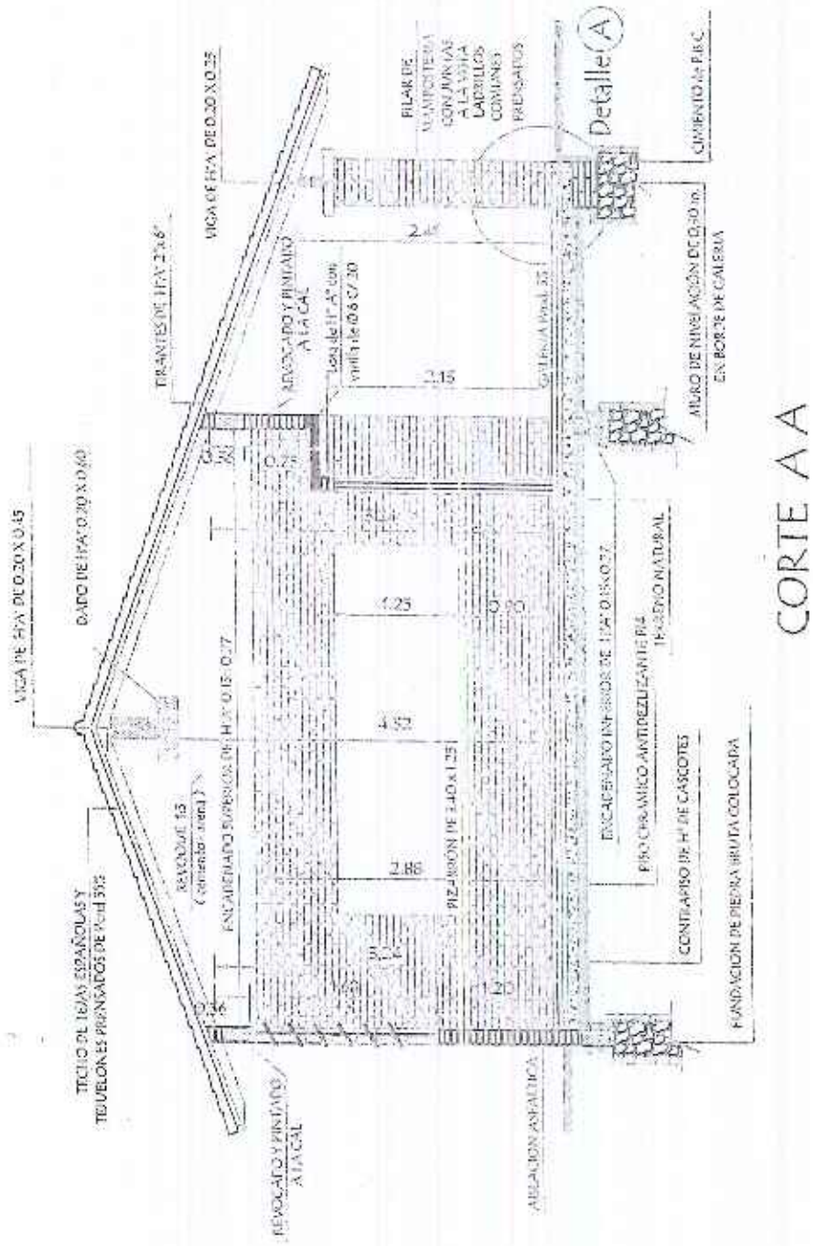
Patricia Pantero
Ingeniera Civil

PLANTA DE CIMENTACION



MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO Dirección: Compañía Ybyhanguy 2. Recodo del Camino c/ Ruta Gral. Morínigo		
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,60 CON TECHO DE TEJAS	02
PLANTA DE CIMENTACION	esc. 1/50	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil

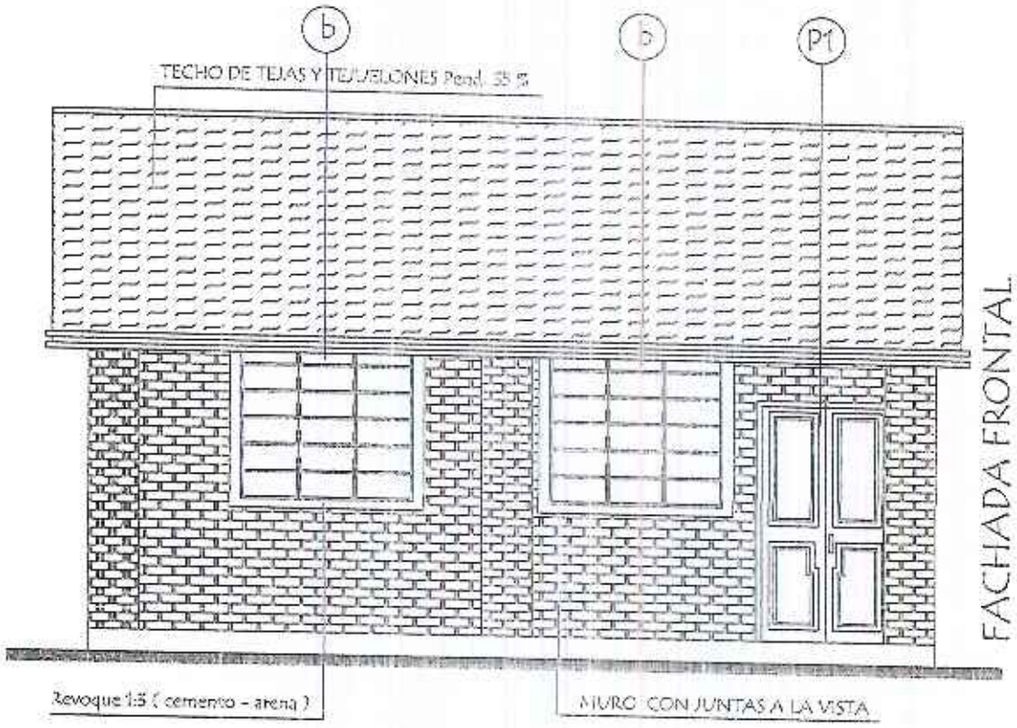


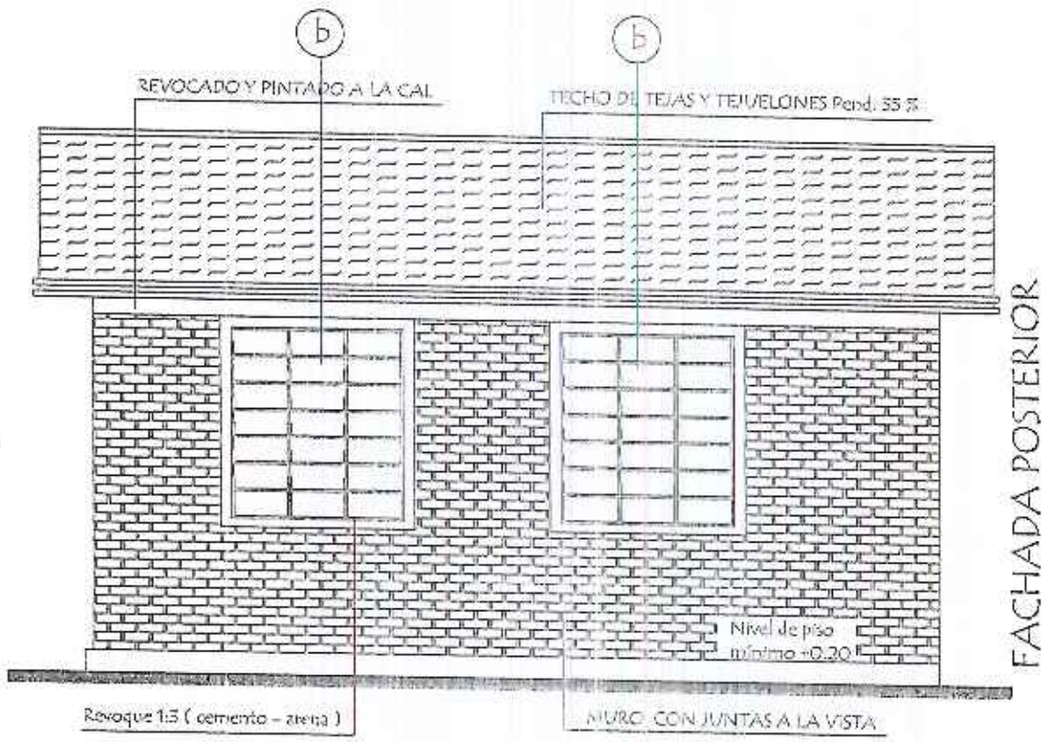
MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO
COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO

Dirección: Compañía Ybyhanguy 2. Recodo del Camino c/ Ruta Gral. Morínigo

PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,80 CON TECHO DE TEJAS	03
CORTE AA	esc. 1/50	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil





MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO

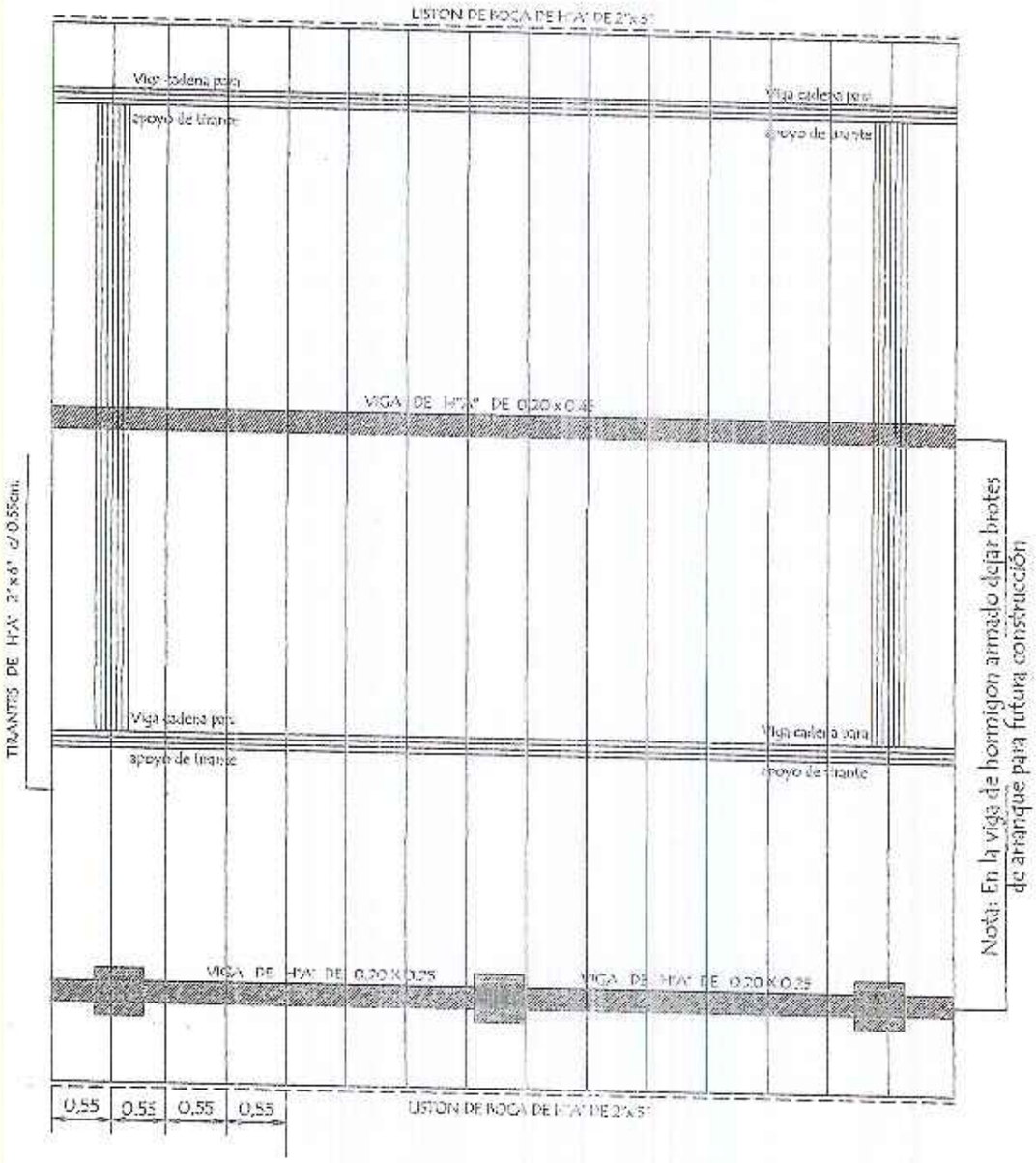
COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO

Dirección: Compañía Ybyhanguy 2. Recodo del Camino c/ Ruta Gral. Morínigo

PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,80 CON TECHO DE TEJAS	04
FACHADAS	esc. 1/50	

Patricia Ramírez
Ingeniera Civil

PLANTA DE TECHO

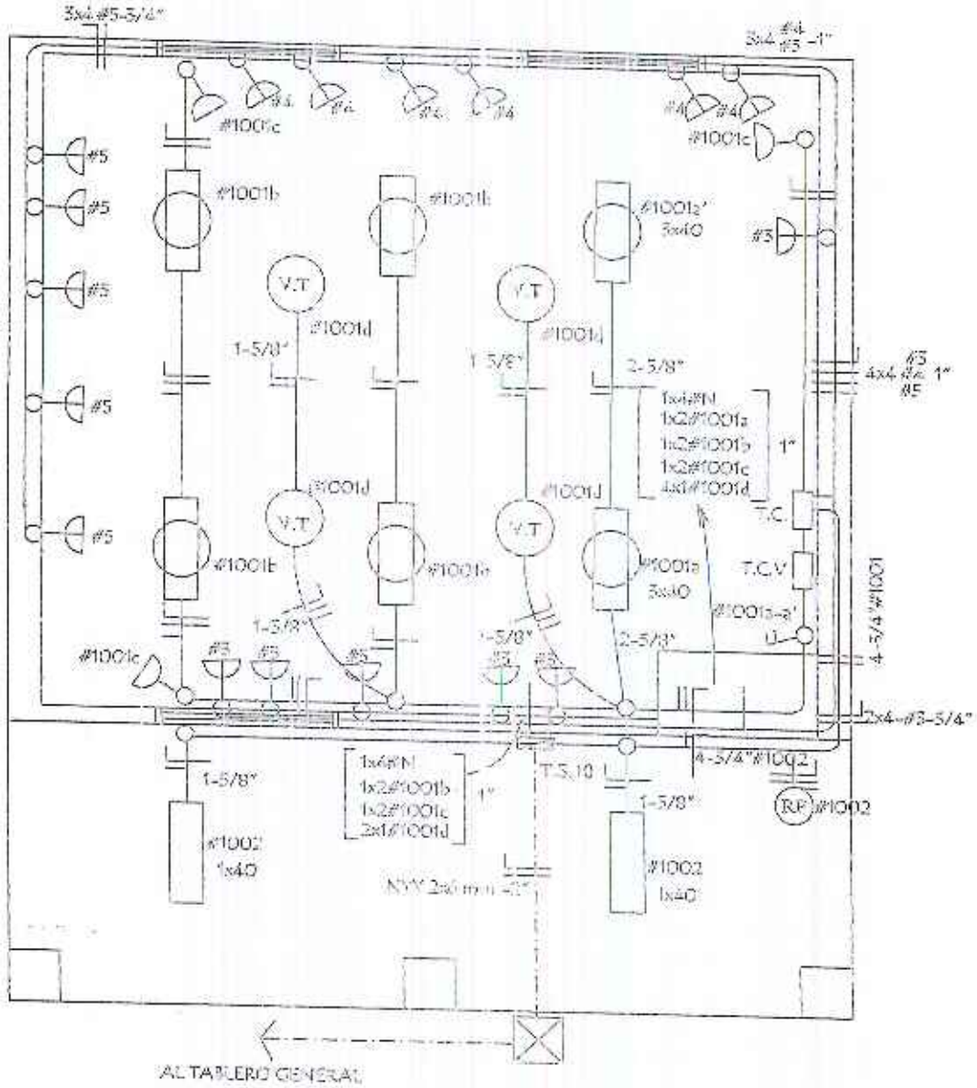


Observación :
Los aleros extremos del bloques serán de 0.40m. y los aleros longitudinales del bloque serán de 0.70 m. contados del lado de la galeria apartir de la viga de apoyo del tirante y en el opuesto apartir del muro .-

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO Dirección: Compañía Ybyhanguy 2. Recodo del Camino c/ Ruta Gral. Morínigo		
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 8,80 CON TECHO DE TEJAS	05
PLANTA DE TECHO	esc. 1/50	

Patricia Grandone
Ingeniera Civil

INSTALACION ELECTRICA
UBICACION DE ARTEFACTOS Y ELECTRODUCTOS



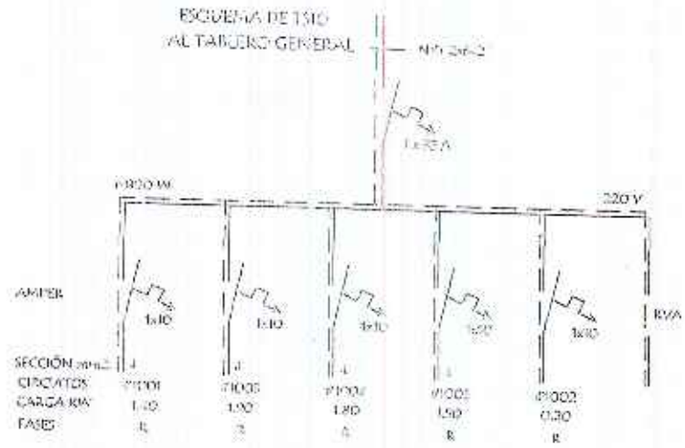
Toma para computadora con aterramiento

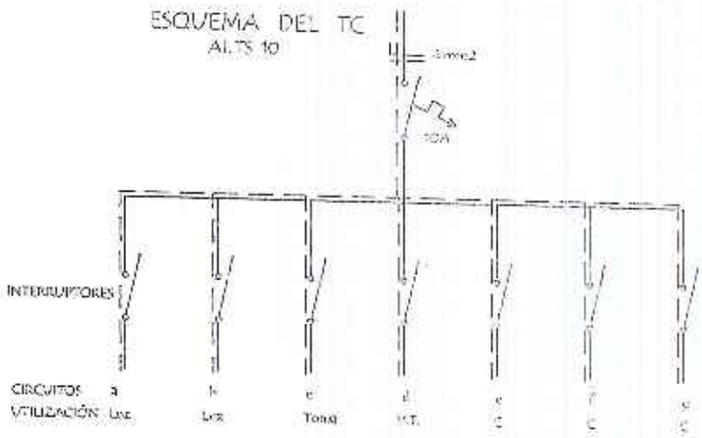
RF Rele Fotoelectrónico

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO		
COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO		
Dirección: Compañía Ybyhanguy 2. Recodo del Camino c/ Ruta Gral. Morínigo		
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,00 CON TECHO DE TEJAS	06
INSTALACION ELECTRICA	esc. 1/50	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil

ESQUEMA DEL TABLERO





DETALLE DE CARGA DEL TS 10

Circuito	Fluorescentes 3x40	Fluorescentes 2x40	Fluorescentes 1x40	Tomas Watts	V.T. Watts	Tomas Computadoras Watts	Fase R
#1001	2x150	4x100		5x100	4x100		1400
#1003						5x300 1x400	1900
#1004						6x300	1900W
#1005						5x300	1500W
#1002			2x100				200W
Total							6900W

Observaciónes :

Los artefactos no acotados son de 2 x 40 W.
Los conductores no acotados son de 2 mm2.
Los fluorescentes deben tener capacitores.
Los TC son tableros de comando de luces y tomas.
Los TCV son tableros de comando de ventiladores.

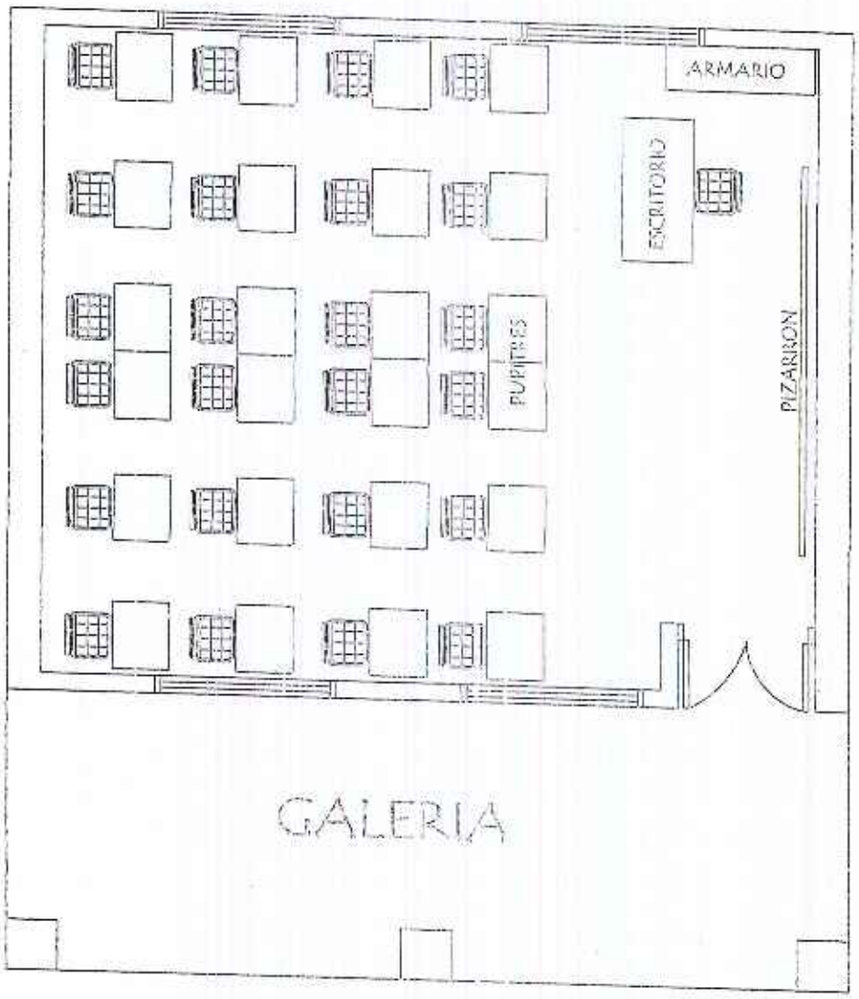
MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO

COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO

Dirección: Compañía Ybyhanguy 2. Recoleto del Camino c/ Ruta Gral. Morínigo

PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 9,80 CON TECHO DE TEJAS	07
INSTALACION ELECTRICA	sin escala	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil



EQUIPAMIENTO POR AULA :

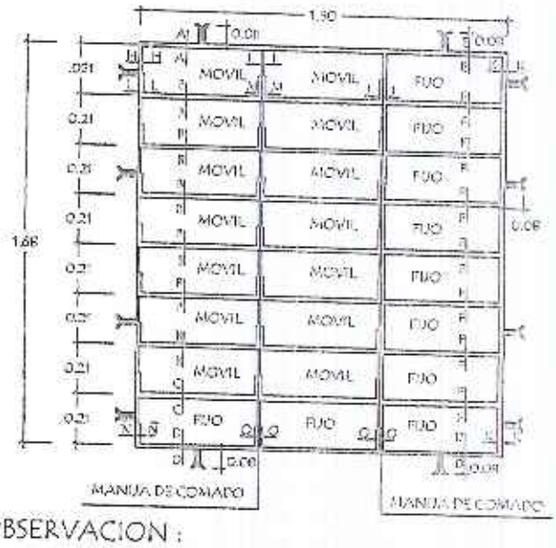
24 SILLAS PARA ALUMNOS
24 MESAS PUPITRES INDIVIDUAL
1 SILLA PARA PROFESOR
1 ESCRITORIO PARA PROFESOR
1 ARMARIO BAJO CON 2 PUERTAS ENCHAPADAS

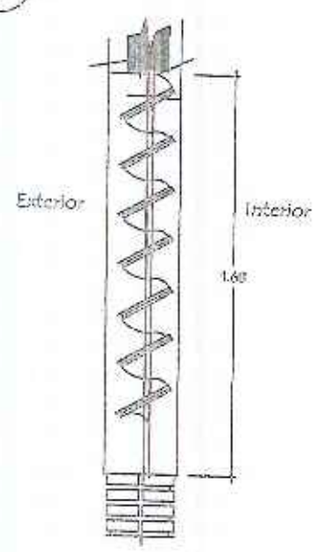
MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO Dirección: Compañía Ybyhanguy 2. Recorde del Camino c/ Ruta Gral. Morínigo		
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,00 CON TECHO DE TEJAS	08
PLANTA EQUIPADA	esc. 1/50	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil

Detalle de Ventana Balancin

ventana balancin tipo (b)

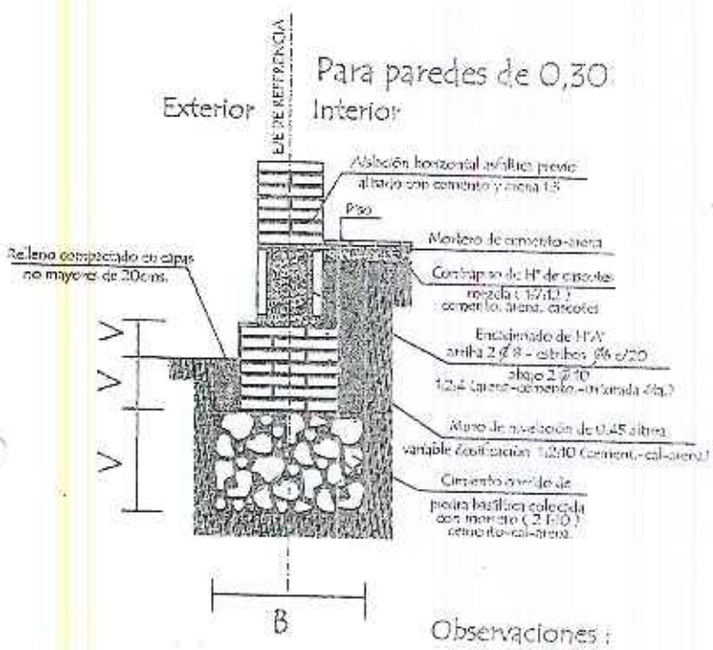


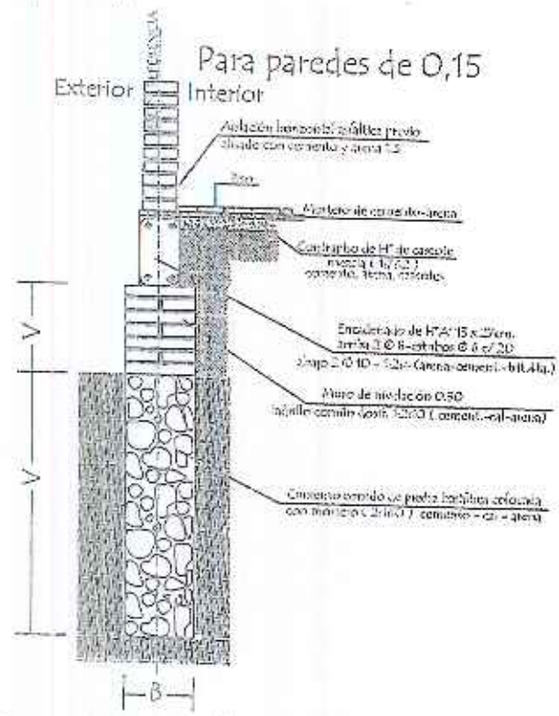


OBSERVACION :

NO DEBE TENER TERMINACIONES EN PUNTAS O CORTANTES

Detalle de corte de Cimentaciòn





Observaciones :

V = altura de nivelaciòn y cimiento variable

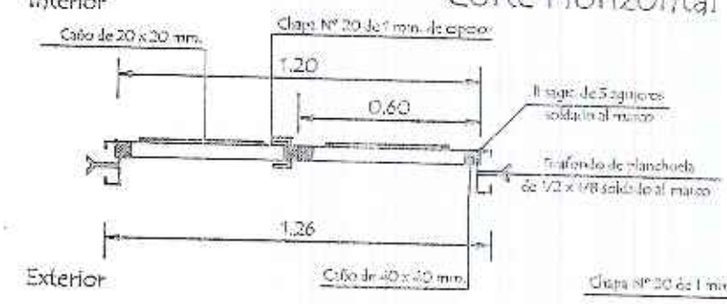
B = ancho de cimiento variable

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO Dirección: Compañía Ybyhanguy 2. Recodo del Camino c/ Ruta Gral. Morinigo		
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,80 CON TECHO DE TEJAS	09
DETALLE DE BALANCIN Y CIMIENTO	sin escala	

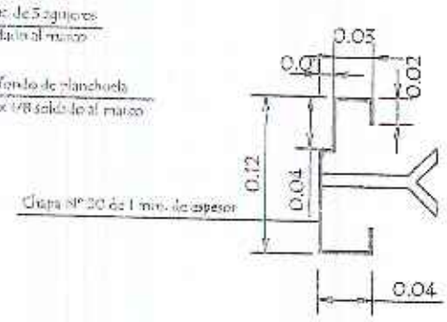
Patricia Candeo
Ingeniera Civil

Puerta Metàlica con 2 hojas - (P1)

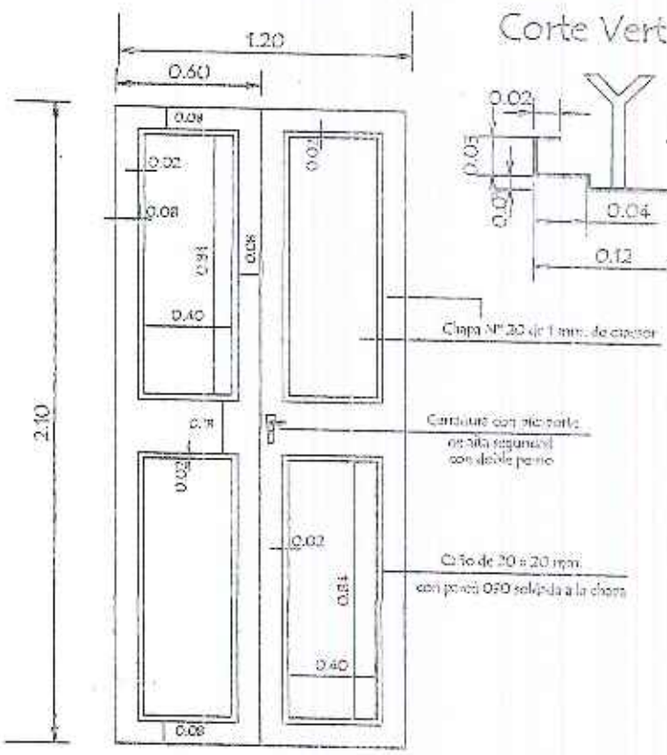
Corte Horizontal



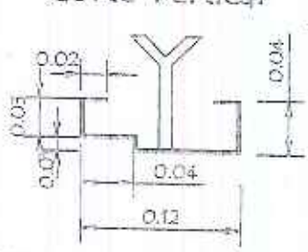
Detalle de Marco

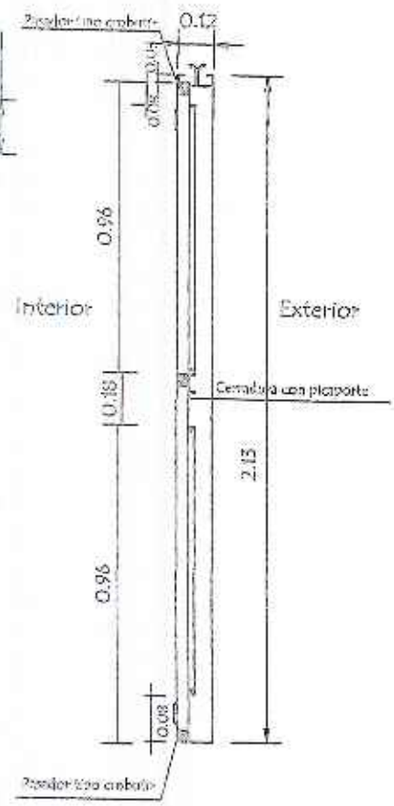


Hoja metàlica de 1,20 x 2,10



Corte Vertical





Vista Frontal

OBSERVACION :

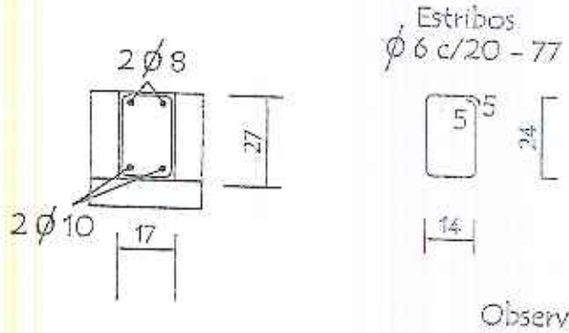
En todos los lugares donde se utilizaron soldadura y no tuvieron un relleno completo, compactos y prolijos debiendo resultar suabe al tacto, deberàn de utilizar masilla para chapa para posteriormente realizar una lijada completa y pintar 2 manos con pintura anticorrosiva antes de su colocaciòn y otras 2 con pintura sintètica opaca como terminaciòn .-

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO Dirección: Compañía Ybyhanguy 2. Recodo del Camino c/ Ruta Gral. Morínigo		
PROYECTO	1 AULA DE 5,80 x 6,80 CON TECHO DE TEJAS	10
DETALLE DE PUERTA METALICA	sin escala	

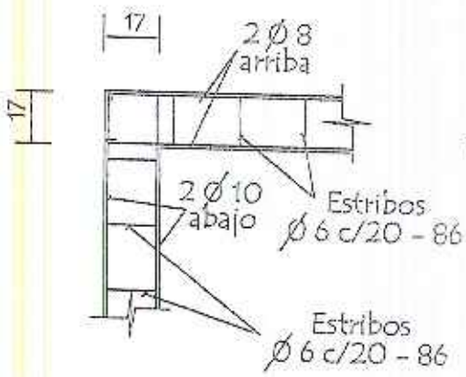
Patricia Bandera
Ingeniera Civil

Detalle de Encadenados de H° A°

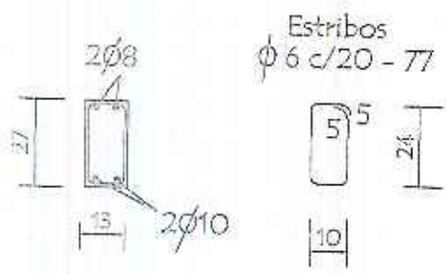
DETALLE DE ENCADENADO INFERIOR Y SUPERIOR
DE 0.17 x 0.27 PARA MURO DE 0.30

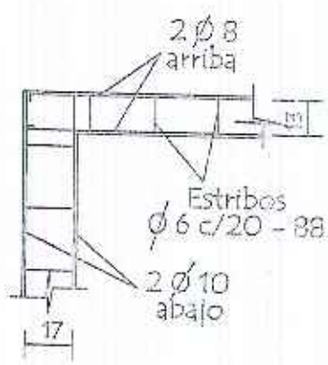


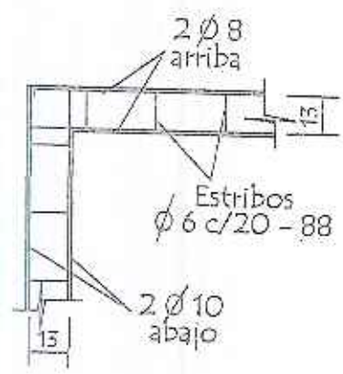
Observación:
Los encadenados superior y inferior serán ubicados respecto al eje de la mampostería de nivelación y elevación



DETALLE DE ENCADENADO INFERIOR Y SUPERIOR
DE 0.13 x 0.27 PARA MURO DE 0.15



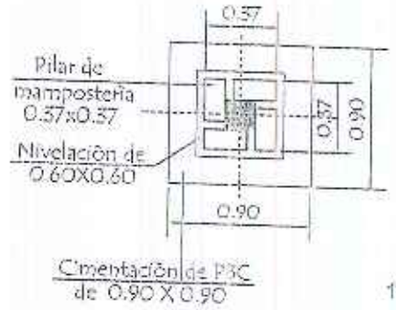


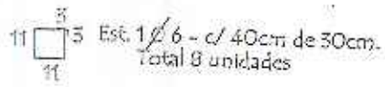


MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO Dirección: Compañía Ybyhanguy 2. Recodo del Camino c/ Ruta Gral. Morínigo		
PROYECTO	1 AULA DE 5.80 x 6.80 CON TECHO DE TEJAS	12
DETALLE DE ENCADENADO	sin escala	

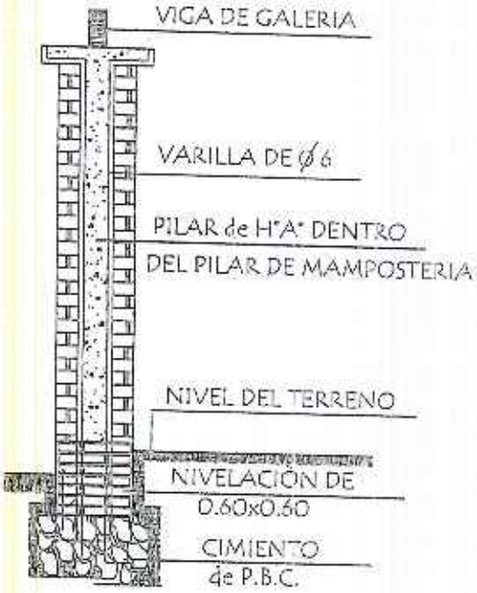
Ingeniero Civil

Detalle de Capitel

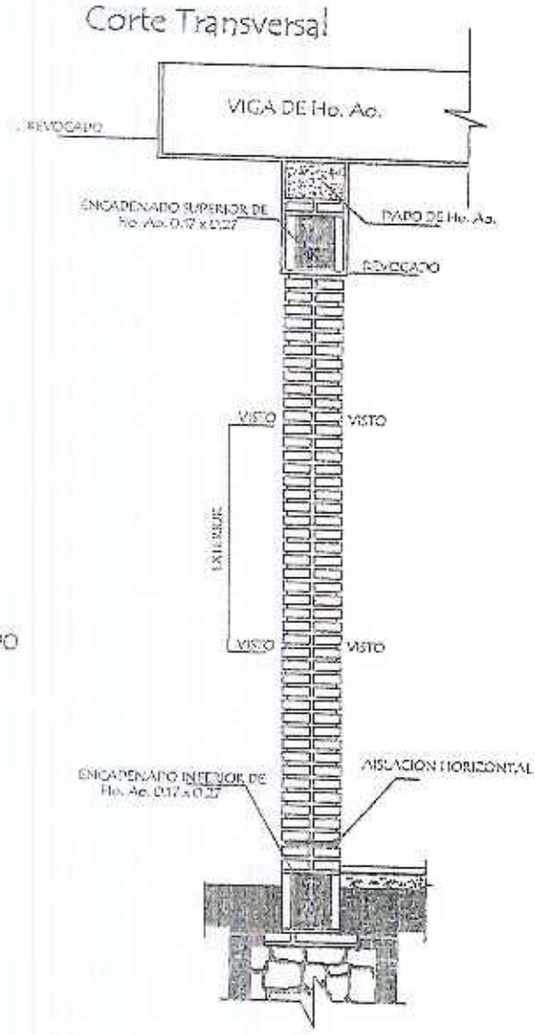




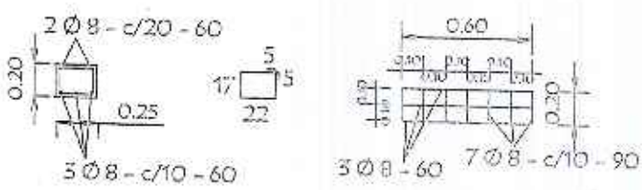
Detalle (A)



Corte Transversal



Dado de H° A° 0.20 x 0.60



Observaciónes :

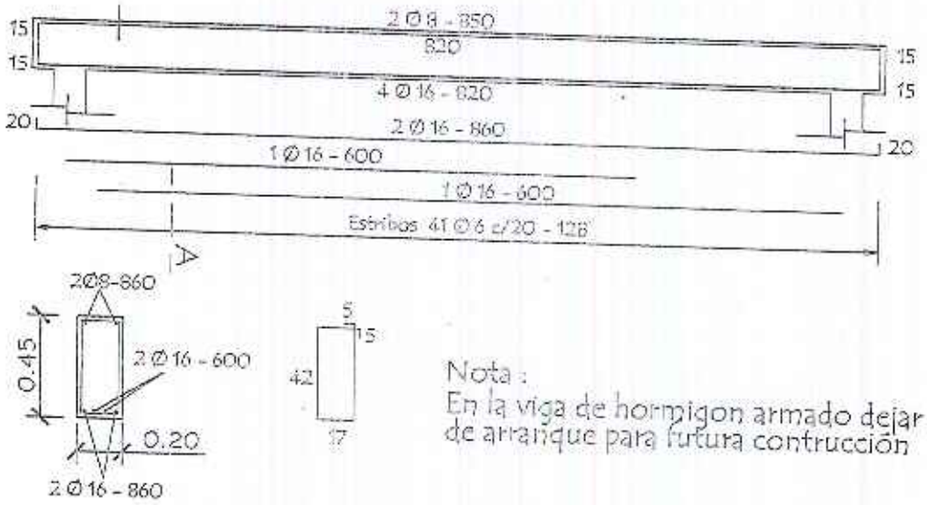
1.- EN LOS CASOS DE QUE EL AULA SEA CONSTRUIDA COMO ULTIMA DEL BLOQUE LA PARED EXTERIOR LLEVARA LOS LADRILLOS CON JUNTAS A LA VISTA HASTA LA ALTURA DE TECHO, LA VIGA Y EL DADO DE Ho. Ao. SERAN REVOCADOS.

2.- SI EL AULA A CONSTRUIR ES ANEXA LA PARED TRANSVERSAL SERA CON JUNTAS A LA VISTA A AMBOS LADOS HASTA EL ENCADENADO SUPERIOR Y REVOCADO HASTA EL TECHO. TAMBIEN LA VIGA Y EL DADO.

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO Dirección: Compañía Ybyhanguy 2. Recodo del Camino c/ Ruta Gral. Morínigo		
PROYECTO	1 AULA DE 5.80 x 8.80 CON TECHO DE TEJAS	13
DETALLE DE PILARES Y DADO DE H°A°	sin escala	

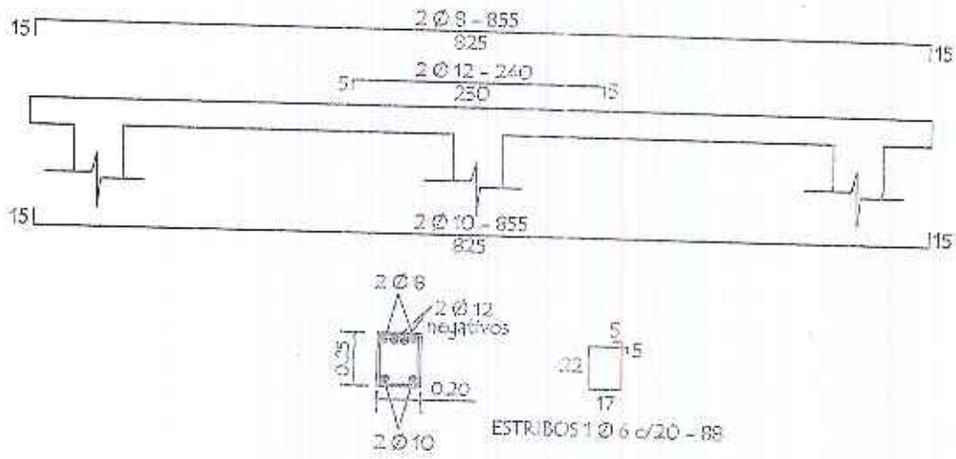
Patricia Caniero
Ingeniera Civil

Viga Cumbrera de H° A° 0.20 x 0.45

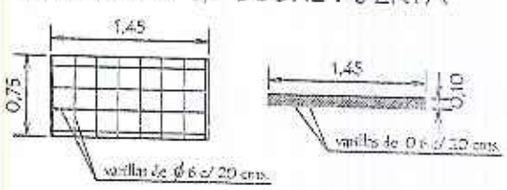


Nota :
En la viga de hormigon armado dejar brotes de arranque para futura contrucción

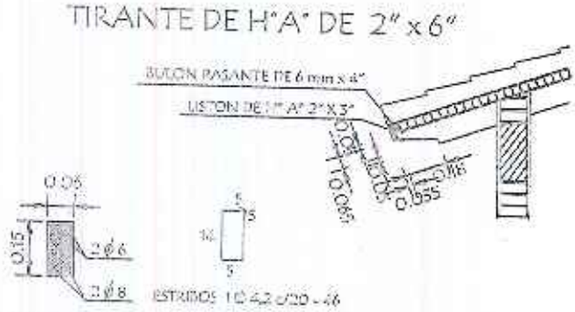
Viga galeria de H° A° 0.20 x 0.25



LOSA DE H° A° SOBRE PUERTA



TIRANTE DE H°A° DE 2" x 6"



MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO

COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO

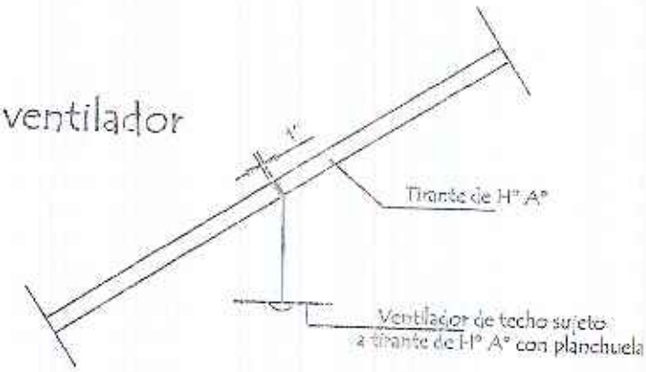
Dirección: Compañía Ybyhanguy 2. Recodo del Camino c/ Ruta Gral. Morínigo

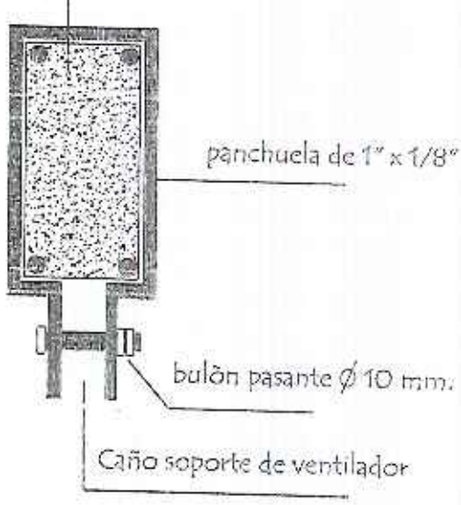
PROYECTO	1°AULA DE 5,80 x 6,80 CON TECHO DE TEJAS	14
DETALLE VARIOS	sin escala	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil

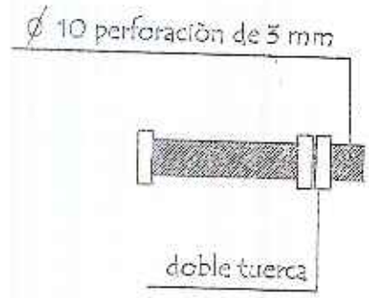
Planchuela de Sujeciòn de Ventilador a Tirante de H° A°

Ubicaciòn de ventilador





Detalle de planchuela



Detalle de bulòn

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO Dirección: Compañía Ybyhanguy 2. Recodo del Camino c/ Ruta Gral. Morínigo		
PROYECTO	1 AULA DE 5.80 x 6.80 CON TECHO DE TEJAS	15
DETALLE DE PLANCHUELA PARA VENTILADOR	sin escala	

Patricia Cantero
Ingeniera Civil

MUNICIPALIDAD DE SAN BERNARDINO

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

AULA TIPO DE 5,80 X 6,80 - UTILIZANDO VIGA DE H° A° c/ TEJAS - 63,70 m2

N°	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD
1	Preparación de la obra		
	a- Limpieza y preparación del terreno	M2	63.70
	b- Replanteo	M2	63.70
2	Excavación y carga de cimiento con PBC.	M3	14.00
3	Estructura de H° A° :		
	a- Vigas y dado de H° A°	M3	1.33
	b- Encadenados de H° A°	M3	2.17
	c- Loseta de H°A° sobre puerta de acceso	GL	1.00
4	Muros de nivelación :		
	a- De 0,45 cm.	M2	3.60
	b- De 0,30 cm.	M2	7.50
	c- De 0,60 cm.	M2	3.60
5	Relleno y apisonado de interiores	M3	38.00
6	Aislación asfaltica :		
	a- De paredes	M2	5.40
7	Muros de elevación :		
	a- De 0,15 para revocar	M2	3.40
	b- De 0,30 visto ambas caras de ladrillos comunes prensados	M2	34.50
	d- De 0,30 para revocar	M2	13.50
	d- De 0,15 visto a una cara de ladrillos comunes prensados	M2	31.02
	e- Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada (2 hiladas)	ML	16.00
8	Pilares :		
	a- De 0,45 x 0,45 visto para corredor ladrillos comunes prensados	ML	6.00
9	Techo :		
	a- De tejas y tejuelones prensadas a maquina. Tirantes de 2x6" y liston de boca de 2x3" de H°A°.	M2	70.30
10	Revoques :		
	a- De paredes interior y exterior a una capa	M2	91.00
	b- De viga cumbrera y galeria de H° A°	M2	16.00
	c- Lineal en balancines	ML	38.80
11	Contrapiso de H° de cascotes 0,07	M2	58.00
	carpeta de nivelacion	M2	58.00
12	Piso de baldosa ceramica antideslizante pi4	M2	58.00
13	Zocalo ceramico	ML	24.00
14	Aberturas metálicas :		
	a- Puerta metálica de 1,20 x 2,10	Unidad	1.00
	b- Ventanas tipo balancines	M2	10.32
15	Alfeizar de ventanas :		
	a- De revoque 1 : 3 (cemento - arena)	ML	35.80
16	Pinturas :		
	a- De paredes revocadas al latex	M2	91.00
	b- De pilares vistos al latex color ceramica	M2	11.90
	c- De viga cumbrera y galeria	M2	16.00
	d- De balancines con pintura sintética	M2	10.32
	e- De ladrillos vistos con antimoho incoloro	M2	109.00
	f- De tejuelones con barniz y tirantes al agua	M2	80.00
	g- De puerta metálica con pintura sintética	M2	5.59
	i- Canaleta y caño de bajada con pintura sintética	ML	23.00
17	Vidrios dobles	M2	10.32
18	Desague Pluvial		
	a- Canaleta y caño de bajada Nº 26 - desarrollo 40 cms.	ML	13.00
19	Instalación eléctrica		
	Instalación del tablero TS10 de 10 AG.	Boc/Unidad	12.00
	Instalación de los tableros de comando de ventiladores TCV	Boc/Unidad	8.00
	Alimentación de los circuitos de luces	Boc/Unidad	10.00
	Alimentación de los circuitos de tomas	Boc/Unidad	6.00
	Alimentación de los circuitos de ventiladores	Boc/Unidad	8.00
	Alimentación de los Circuitos de Tomas Computadores	Boc/Unidad	34.00
20	Artefactos electricos		
	Artefactos fluorescentes de 3 x 40 W	Unidad	2.00
	Artefactos fluorescentes de 2 x 40 W	Unidad	4.00
	Artefactos fluorescentes de 1 x 40 W c/ fotocelula en galeria	Unidad	2.00
	Tablero TS 10 de 10 AG. con barra de fase y neutro	Unidad	1.00
	Tablero TCV para 4 llaves de ventiladores	Unidad	1.00

Patricia Cantero
Ingeniera Civil

	Ventilador de techo de 56 "	Unidad	4.00
21	Rampa	GL	1.00
22	Mobiliarios :		
	a- Pizarrones	Unidad	1.00
23	Limpieza final	M2	60.70
	TOTAL GENERAL		

Patricia Cardenas
Ingeniera Civil