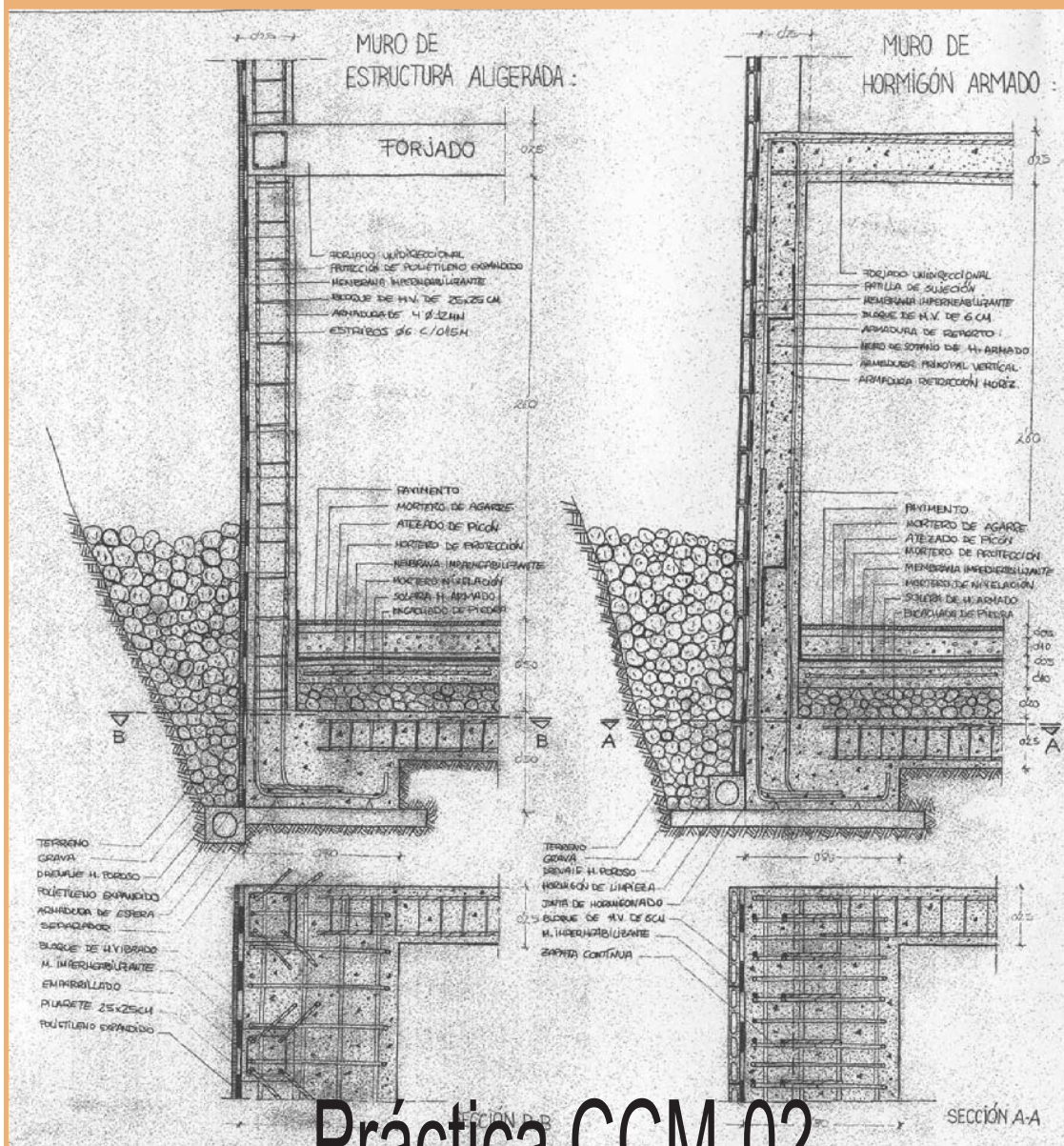




PRACTICAS DE DIBUJO DE DETALLES ARQUITECTONICOS.



Práctica CCM-02

GRUPO-01

Profesor: José. M. ALONSO LÓPEZ.

Curso 2005 / 06

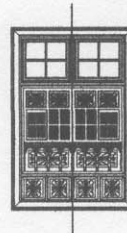
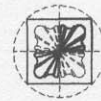


DESARROLLO DE DETALLES CONSTRUCTIVOS:

CIMENTACIONES DE CONTENCIÓN: Muros de sótano Nº2

Prácticas de dibujo de detalles arquitectónicos

dibujo
de
detalles
arquitectónicos



APLICACIÓN A LOS PLANOS DE DETALLES. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE CIMENTACIONES DE CONTENCIÓN: MUROS DE SÓTANO

C.C.M. Muros de Sótano: Aligerados y de Hormigón Armado.

Dada la planta esquemática de cimentaciones a un edificio de locales comerciales y viviendas, cuya descripción gráfica se adjunta, **determinar gráficamente** según las especificaciones NTE – CSC, CSZ y CCM, los datos y características constructivas anexos al caso práctico:

I.- A MANO ALZADA los planos que a continuación enumeraremos incluyendo en éstos todos los datos complementarios necesarios para su interpretación.

1.- Planta esquemática de cimentaciones acotada de la edificación.
Según las especificaciones NTE-CSC, CSZ y CCM.

2.- Detalle de Muro de Sótano de Estructura Aligerada. Sección Vertical V-V y Planta Sección Horizontal H-H.

3.- Detalle de Muro de Sótano de Hormigón Armado. Sección Vertical V-V y Planta Sección Horizontal H-H.

4.-Esquema de armaduras. Despiece de Ferralla de Muros de Sótano.

5.- Despiece isométrico de conjunto. Se presentará mediante proyección isométrica e incluirá despieces y cortes espaciales de materiales, vaciado de volúmenes, visualización radiográfica de armaduras,..etc., que faciliten la lectura tridimensional y redunden en las interrelaciones constructivas de detalle propuesto.

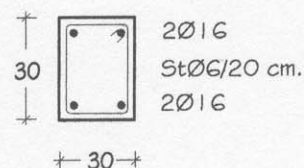
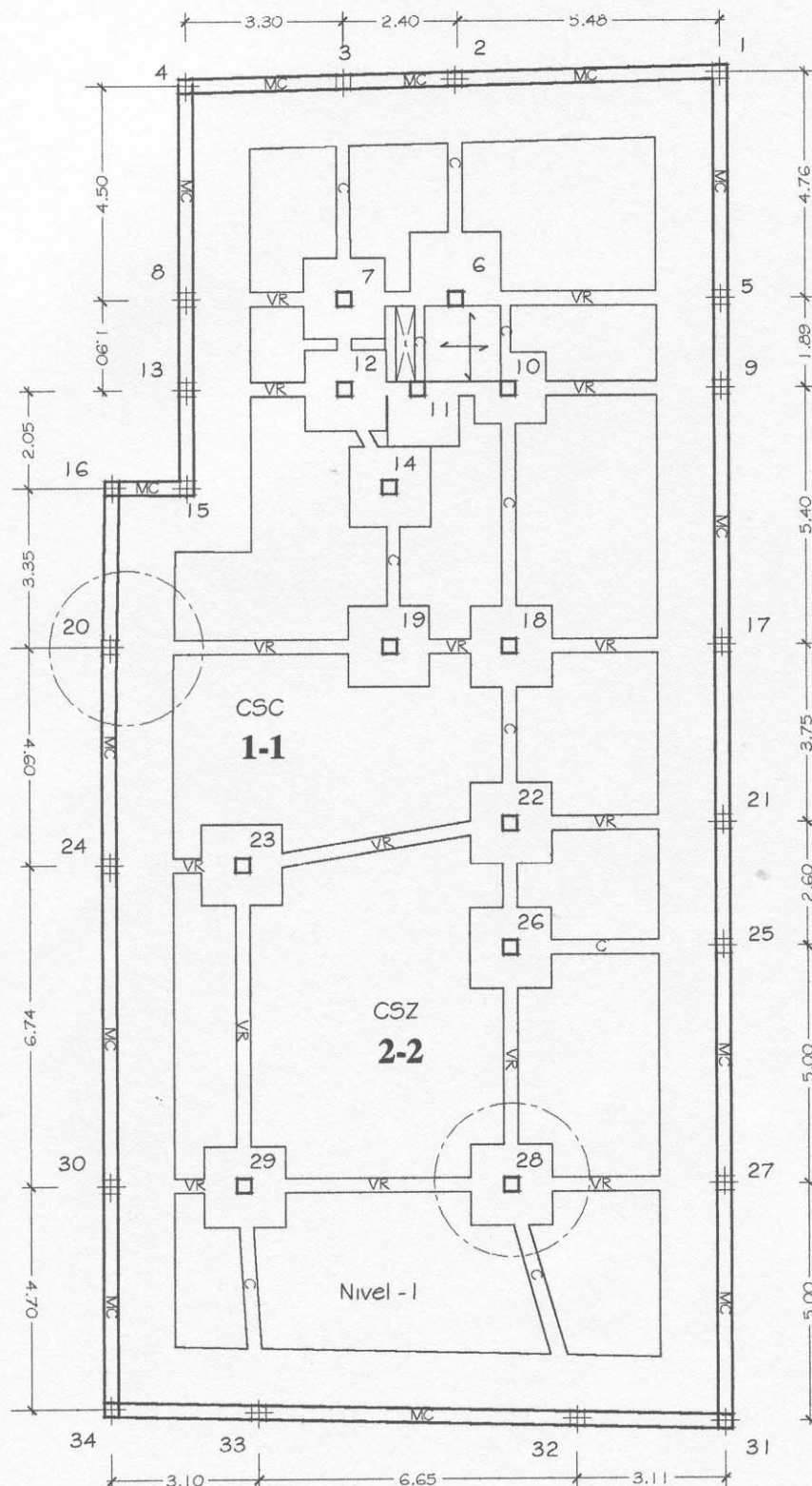
II.- DELINEADO A TINTA de los detalles anteriormente propuestos a las escalas adecuadas.

Todos los trabajos se presentarán en formato UNE-A2, papel opaco blanco, incluyendo carátula reglamentaria UNE I.035/75. Mod. 4

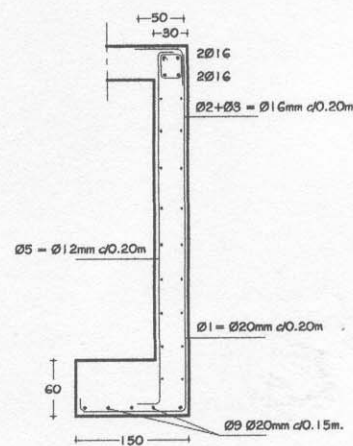
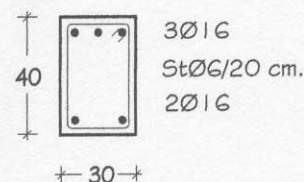
Practicas de dibujo de detalles arquitectonicos

PLANTA DE CIMENTACIONES Nivel - I

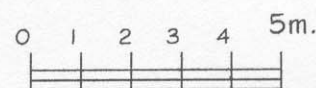
dibujo de detalles arquitectonicos



C



DETALLE MURO SÓTANO. CCM.



Escala Gráfica.

NIVELES DE CONTROL	HORMIGON ACERO EJECUCION	NORMAL
HORMIGON ACERO	Fck = 30 N/mm ² Fyk = B 400 S	

TENSION ADM. TERRENO = 0,25 N/mm²

HORMIGON.- HA 30/B/20/ IIA

Prácticas de dibujo de detalles arquitectónicos

dibujo
de
detalles
arquitectónicos



APLICACIÓN A LOS PLANOS DE DETALLES.
REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE CIMENTACIONES
CONTINUAS Y AISLADAS DE HORMIGÓN.

C.S.C. Cimentaciones Continuas.
C.S.Z. Cimentaciones Aisladas.

CUADRO DE PILARES

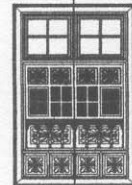
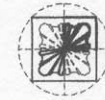
Nº PILAR	1-2-3-4-5-8-9-13-15- 16-17-20-21-24-25- 27-30-31-32-33-34	7-12-14-18-19-22-23- 26-28-29	6-10-11
NIVEL I	0.25X0.25 4 R16 St R8mm/18	0.25X0.25 4 R16 St R8mm/18	0.25X0.25 4 R14 St R8mm/18
NIVEL O	0.30X0.30 4 R16 St R8mm/18	0.30X0.30 4 R16 St R8mm/18	0.30X0.30 4 R16 St R8mm/18
NIVEL -I	0.30X0.30 4 R20 St R8mm/18	0.30X0.30 4 R20 St R8mm/18	0.30X0.30 4 R16 St R8mm/18

CUADRO DE ZAPATAS

CUADRO DE ZAPATAS				
Nº PILAR	LADO X	LADO Y	ARMADURA X	ARMADURA Y
7-12-14-18-19- 22-23-26-28-29	1.50 mts	1.50 mts	12 R16 mm	12 R16 mm
6-10-11	1.20 mts	1.20 mts	8 R16 mm	8 R16 mm
1-2-3-4-5-8-9- 13-15-16-17-20- 21-24-25-27-30- 31-32-33-34	CSC 1.50 mts x 0.60 mts. x L Hormigón armado.			
CANTO DE ZAPATAS = 0.60 mts.				

VIGAS DE CIMENTACIÓN

Nº PILAR	DIMENSIONES	ARMADURAS
V. RIOSTRA	0.30 x 0.30 mts.	4 R16 St R 6mm/15
V. CENTRADORA	0.30 x 0.40 mts.	3 R16 Sup. 2 R16 Inf. St R 6mm/15



Muro de sótano de ESTRUCTURA ALIGERADA

B (Ancho de la puntera)	1.50 m.
H (Canto de la puntera)	0.60 m
e (Espesor del fuste)	0.30 m.
P (Formación de pavimento)	0.50 m.
H (Altura de piso a techo)	2.50 m.
c (Canto del forjado)	0.30 m.

Estructura del fuste
(s/ esquema)

Pilares de contención:

Armadura longitudinal: 4 R 16 mm.

Estribos: R 8 mm. c/ 0.20.

Entrepilares:

2 B.H.V de 0.50 x 0.25 x 0.15

Armado de cimentación:

R 20 mm. c/ 0.15 en las dos direcciones.

Muro de sótano de HORMIGÓN ARMADO

B (Ancho de la puntera)	1.50 m.
H (Canto de la puntera)	0.60 m
e (Espesor del fuste)	0.30 m.
P (Formación de pavimento)	0.50 m.
H (Altura de piso a techo)	2.50 m.
c (Canto del forjado)	0.30 m.

Estructura del fuste
(s/ esquema)

Armado del fuste:

R1 R2 R3 R4 R5 5 R 20mm. c/ ml.

R6 R7 R8 R8 R 8 mm. c/ 0.20 m.

Armado de cimentación:

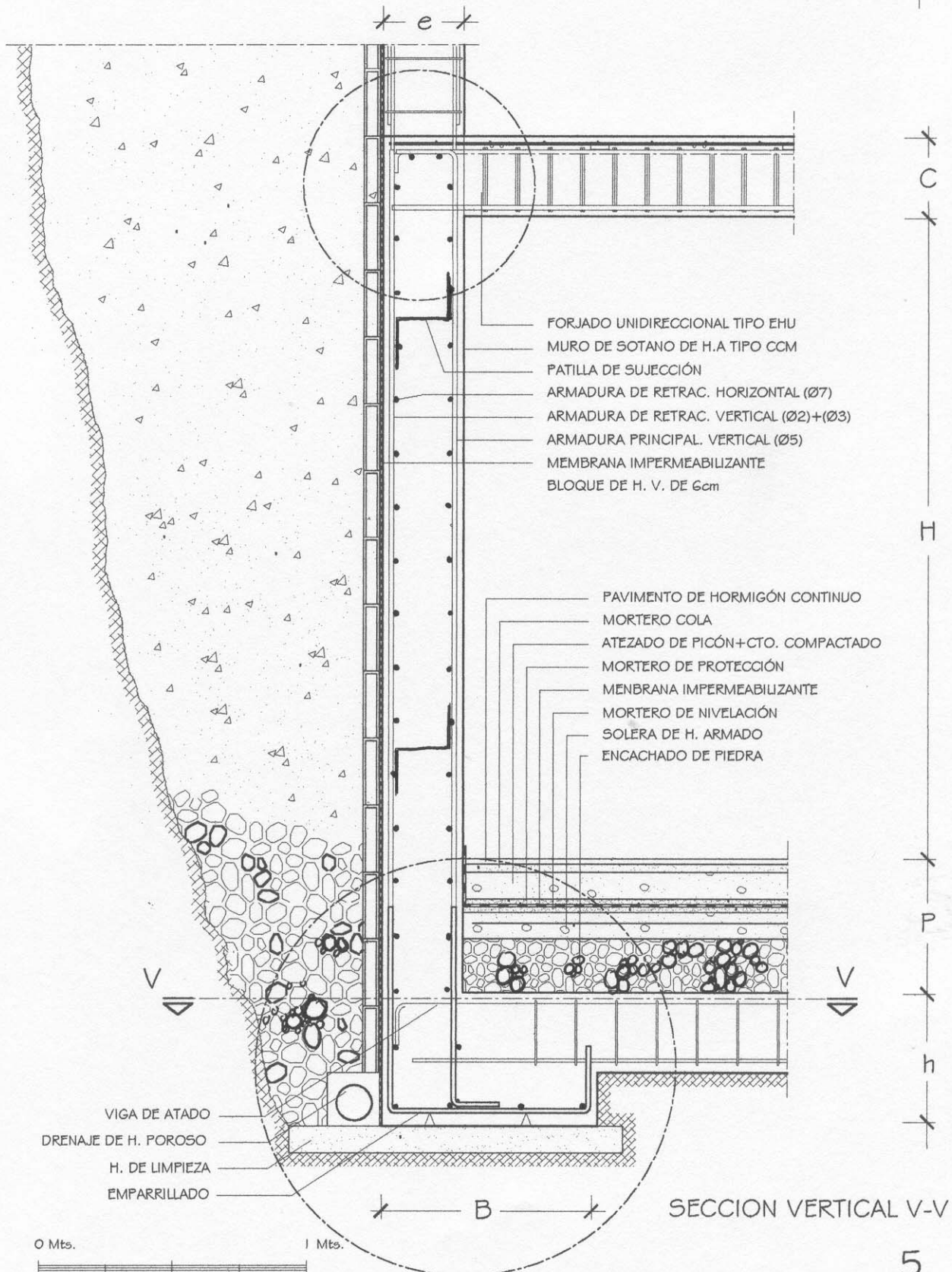
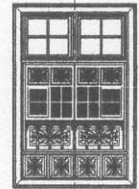
R 20 mm. c/ 0.15 en las dos direcciones.

HORMIGÓN ARMADO: HA - 30 / B / 20 / II_A ACERO: B 400 S

Prácticas de dibujo de detalles arquitectónicos

CCM de ESTRUCTURA de H. A.

dibujo
de
detalles
arquitectónicos

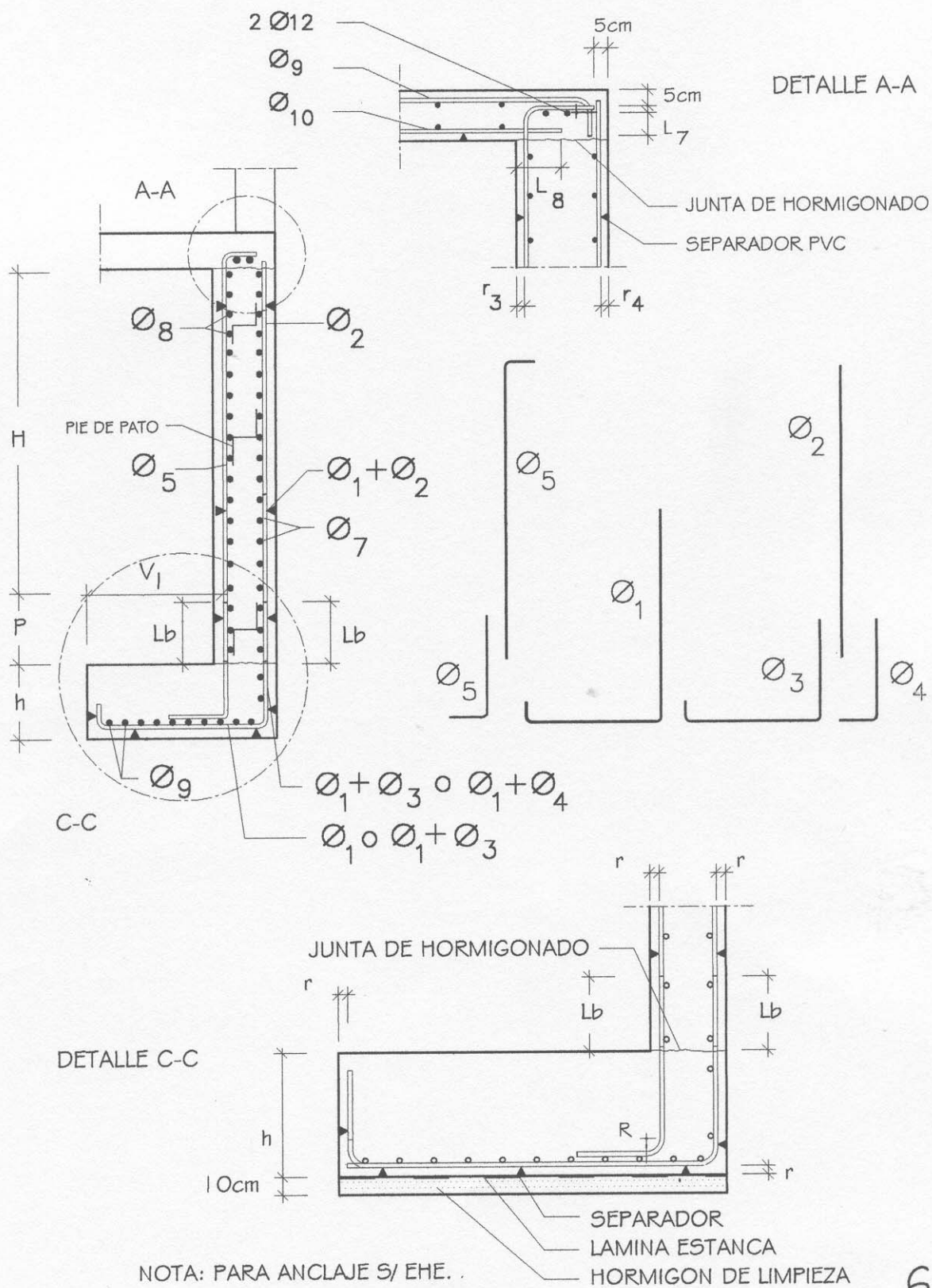


Prácticas de dibujo de detalles arquitectónicos

dibujo
de
detalles
arquitectónicos



CCM DE HORMIGON ARMADO TIPO

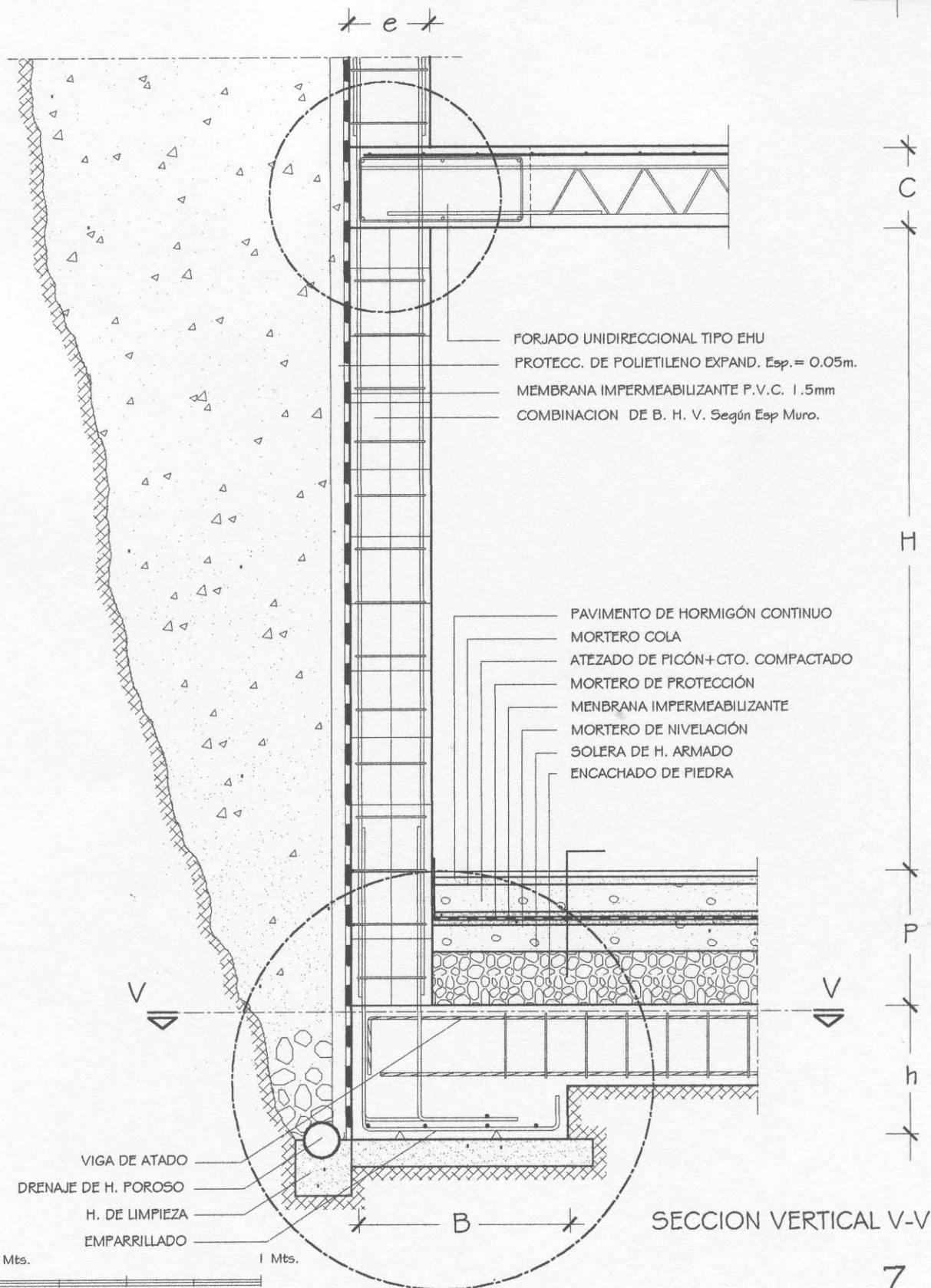


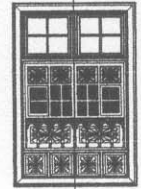
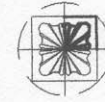
Prácticas de dibujo de detalles arquitectónicos

dibujo
de
detalles
arquitectónicos

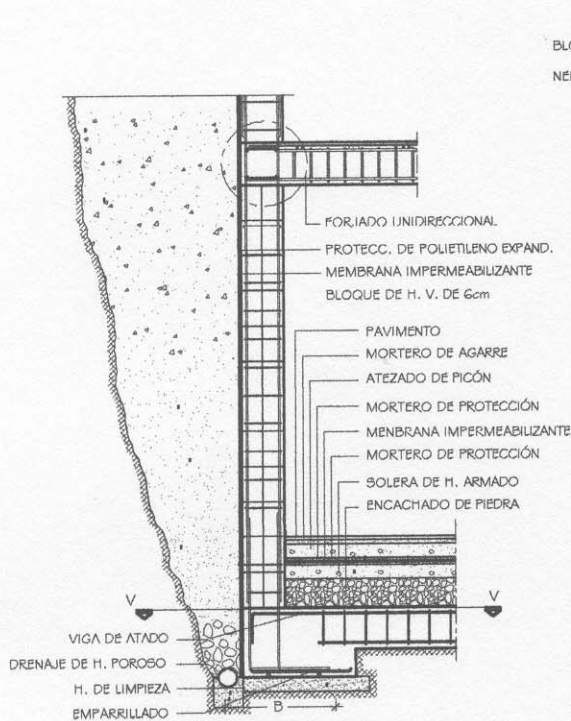


CCM DE ESTRUCTURA ALIGERADA.

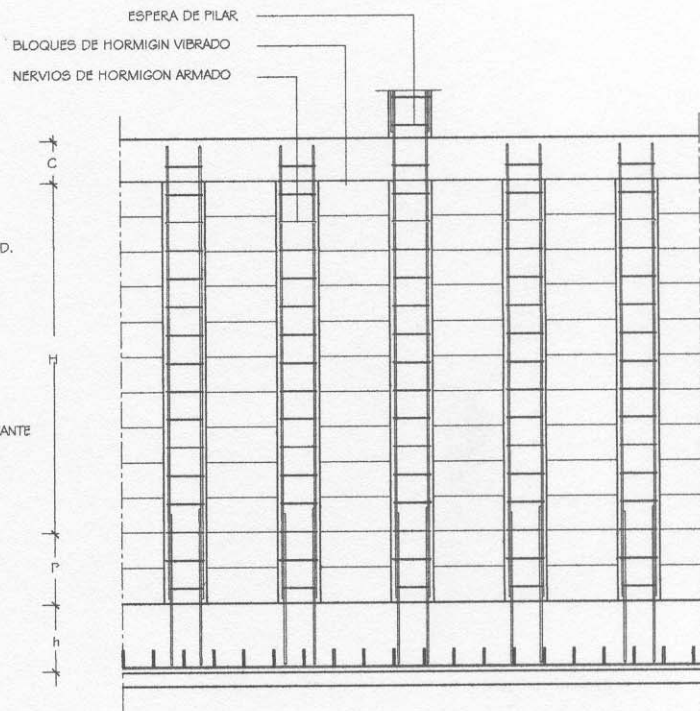




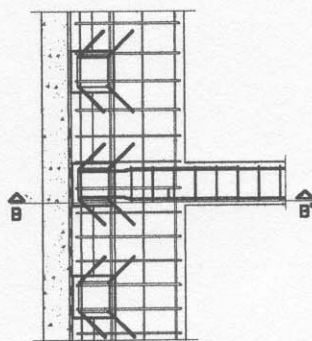
PROYECTO MURO DE SOTANO DE ESTRUCTURA ALIGERADA.



SECCION VERTICAL V-V



SECCION LONGITUDINAL L-L



SECCIÓN HORIZONTAL H-H

HORMIGÓN ARMADO: HA-30/B/20/II_A

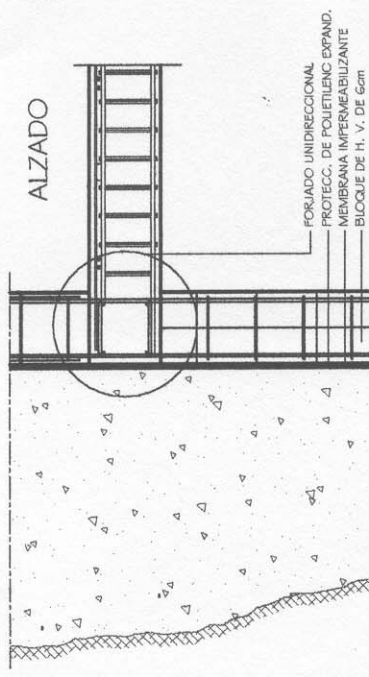
ACERO: B 400 S

RELLENO: $\gamma = 30^{\circ}$

TERRENO DE CIMENTACIÓN: $u = 0.577$

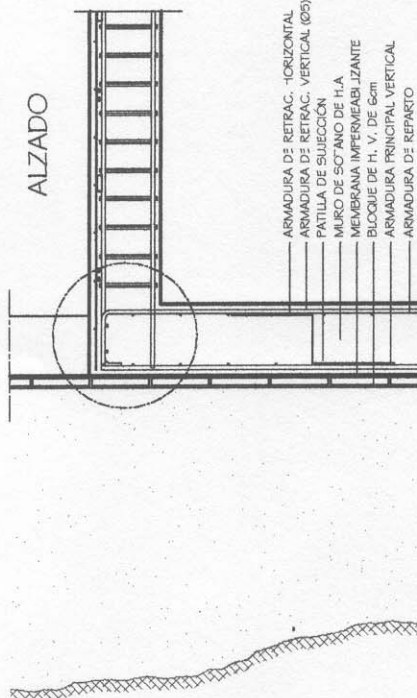
- 1.- Relleno del trasdós con material granular y drenaje.
- 2.- Recubrimiento de armaduras 30mm.
- 3.- Impermeabilización del tradós mediante lámina de P.V.C con protección.

ALZADO



FORJADO UNIDIRECCIONAL
PROTECC. DE POLIETILENO EXPAND.
MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE
BLOQUE DE H. V. DE 6cm

ALZADO



ARMADURA DE RETRAC. HORIZONTAL
ARMADURA DE RETRAC. VERTICAL (Ø5)
PATILLA DE SILECCION
MURO DE SOTANO DE H.A.
MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE
BLOQUE DE H. V. DE 6cm
ARMADURA PRINCIPAL VERTICAL
ARMADURA DE REFARTE

PAVIMENTO
MORTERO DE AGARRE
ATEZADO DE PICÓN
MORTERO DE PROTECCIÓN
MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE
MORTERO DE PROTECCIÓN
SOLERA DE H. ARMADO
ENCACHADO DE PIEDRA

PAVIMENTO
MORTERO DE AGARRE
ATEZADO DE PICÓN
MORTERO DE PROTECCIÓN
MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE
MORTERO DE PROTECCIÓN
SOLERA DE H. ARMADO
ENCACHADO DE PIEDRA

A

A'

VIGA DE ATADO
DRENAJE DE H. POROSO
H. DE LIMPIEZA
EMPARRILLADO

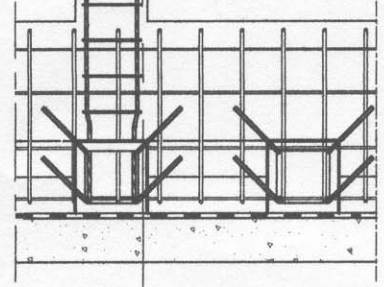
A

A'

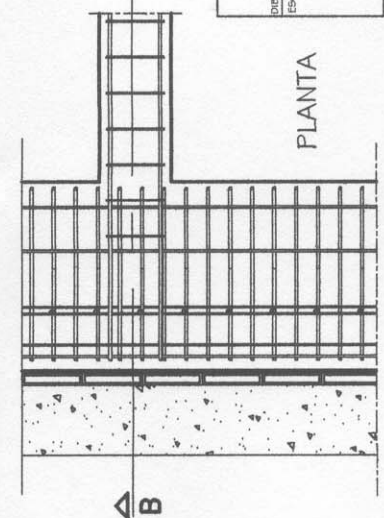
VIGA DE ATADO
DRENAJE DE H. POROSO
H. DE LIMPIEZA
EMPARRILLADO

B

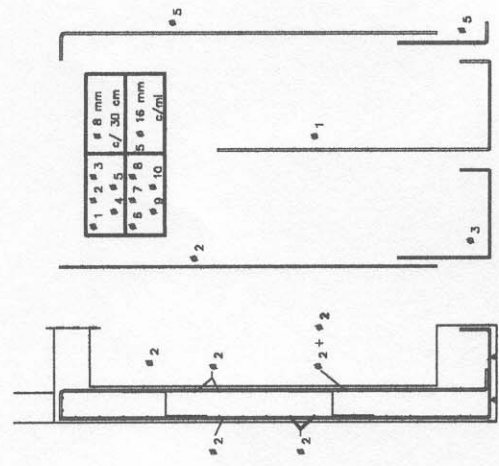
B'



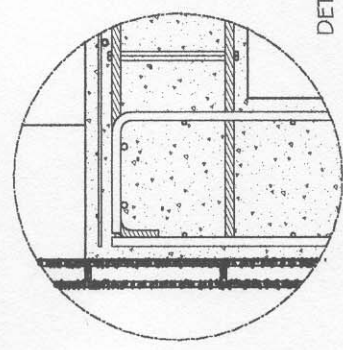
PLANTA



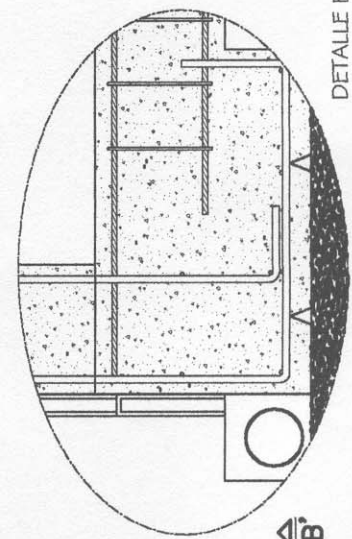
PLANTA



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	c/ml
Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm
c/ 30 cm	c/ 30 cm	c/ 30 cm	c/ 30 cm	c/ 30 cm	c/ 30 cm	c/ 30 cm	c/ 30 cm	c/ 30 cm	c/ 30 cm	c/ 30 cm



DETALLE A

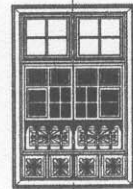


DETALLE B

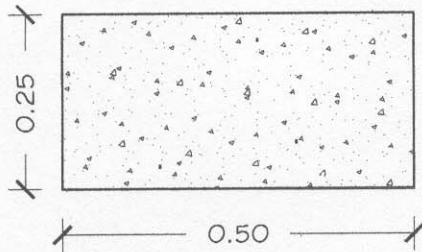
FECHA	NOMBRE	DIBUJO DE DETALLES ARQUITECTONICOS	
FECHA	NOMBRE	Javier Cabrera García	
PLANO DE:	PLANO NUMERO	9	
ESCALA	FIRMA	DETALLE DE MURO DE SOTANO	

Prácticas de dibujo de detalles arquitectónicos

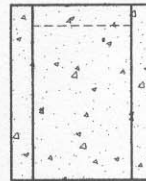
dibujo
de
detalles
arquitectónicos



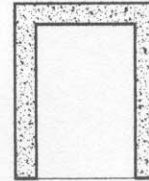
Alzado



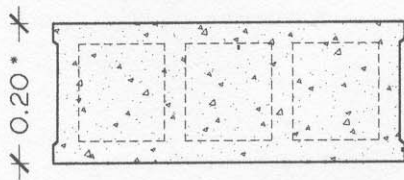
Alzado Lateral



Sección



Planta



Espesor b.h.v. *

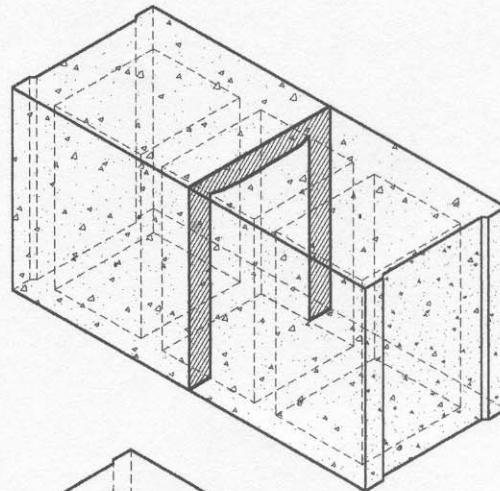
0.06 m.

0.09 m.

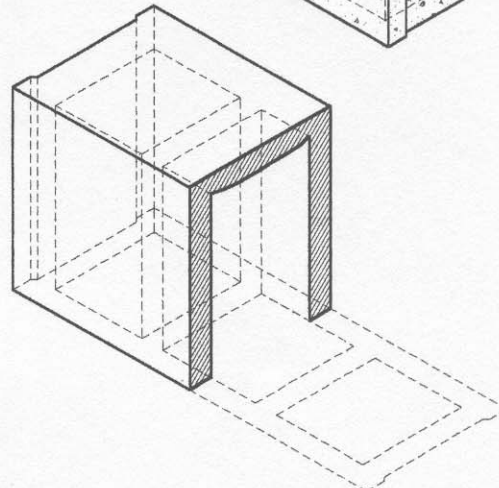
0.15 m.

0.20 m.

0.25 m.

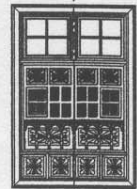


Sección Isométrica



Prácticas de dibujo de detalles arquitectónicos

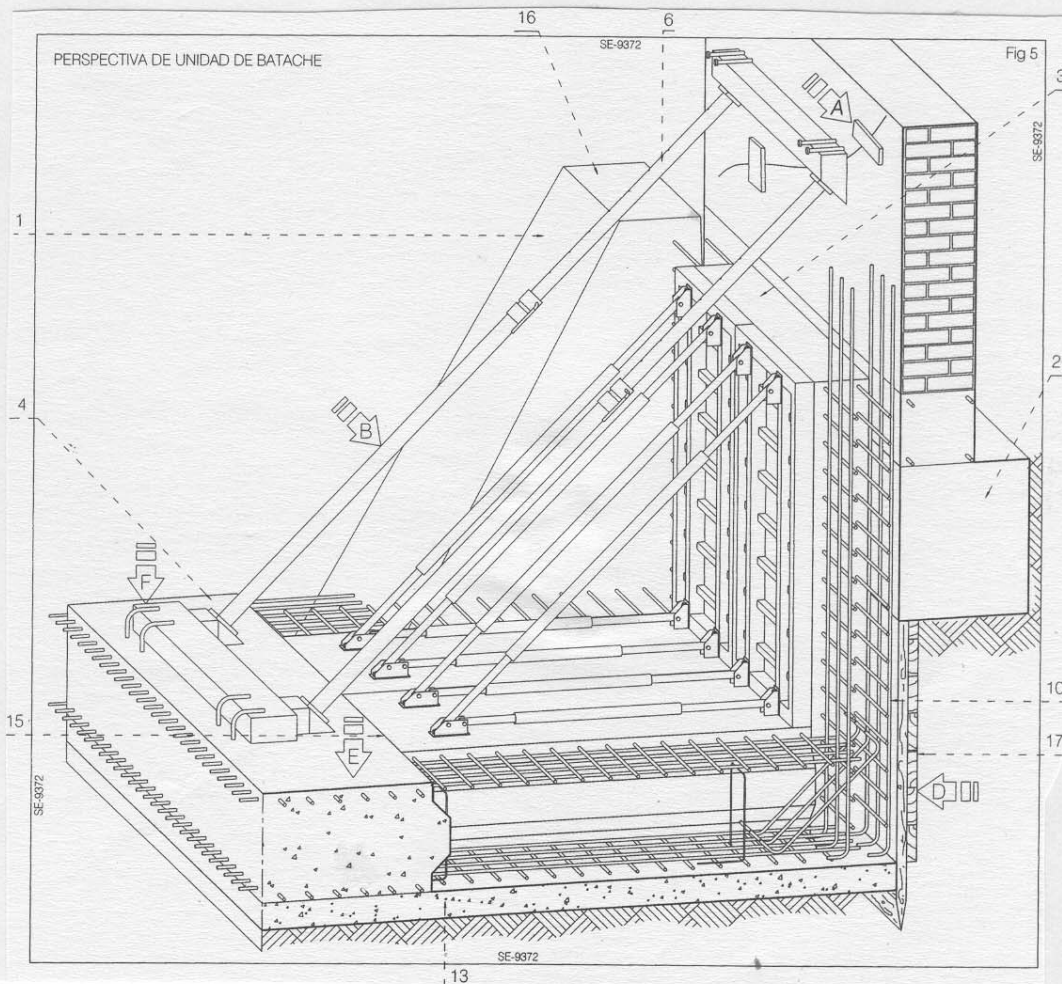
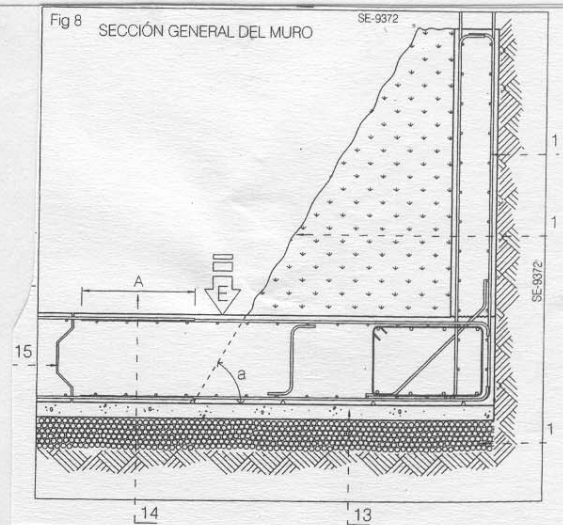
dibujo
de
detalles
arquitectónicos



ACTUALIZADO:		SUPERVISADO:
Nº	Referencia	Especificación
1		Pie de amigo de terreno con talud natural
2		Cimiento colindante
3		Muro de contención ejecutado mediante bataches
4		Zona hormigonada de placa flotante
5		Zona de hormigonado
6		Apuntalamiento de medianera mediante puntales telescópicos reforzados con durmiente y sopanda anclados
7		Apuntalamiento de medianera mediante costeros empresillados con perfiles UPN-80 y barras roscadas M-14
8		Junta vertical de retracción con banda de estanqueidad acodada en 2ª fase de hormigonado
9	NTE CCM-4	Junta vertical de dilatación, con banda de estanqueidad, poliestireno expandido y sellado
10		Armadura de tracción del muro
11		Talud natural del terreno
12		Relleno poroso de grava, piedra machacada o albero, espesor mín. 20 cm
13	EHE	Hormigón de limpieza HM-20/B/30/I, Ila
14		Solape de anclaje reglamentario
15		Junta vertical de retracción machihembrada, con junta asfáltica
16		Detalle de muro por bataches, fases de excavación, encofrado, apuntalamiento y ferralla
17		Entibación en caso necesario

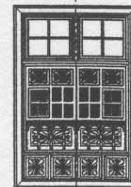
NORMATIVA: NBE-EHE, NTE-ADV, NTE-CCM4

SE-9372



Prácticas de dibujo de detalles arquitectónicos

dibujo
de
detalles
arquitectónicos



ACTUALIZADO:		SUPERVISADO:
Nº	Referencia	Especificación
1		Talud natural del terreno
2		Relleno compacto en tongadas de 25 cm. Proctor s/ Proyecto
3	NTE ASD-4	Capa vertical filtrante de grava. Granulom. s/p
4	NTE ASD-3	Fábrica en seco de bloques porosos, e = 10 cm
5		Cuneta canal central. HM-20/P/25/I, p = 2%
6	NTE QAT-10	Lámina o tratamiento impermeabilizante características, s/ Proyecto
7		Red desagüe cuneta con tubos fibrocemento $\varnothing > 125$ con rejilla, terminado en gárgola s/ Proyecto
8		Arquetas perdidas de hormigón de 30 x 30 x 30 cm
9	NTE ASD-2	Red interior de tubos porosos para drenaje, cuadrados o circulares $\varnothing > 150$, lecho de arena
10		Salida tubos hormigón $\varnothing > 150$, con pasatubos
11		Red exterior de recogida de salidas, $\varnothing$ min. 200 sobre solera de hormigón
12		Arqueta colectora de fábrica u hormigón, entoscada y bruñida. De paso 40 x 40 cm.
13		Principal > 50 x 50 cm. Tapa sellada, de hormigón Conducto de salida $\varnothing > 250$
NORMATIVA: EHE, NTE-CCM, NTE-ASD		SE-9372

