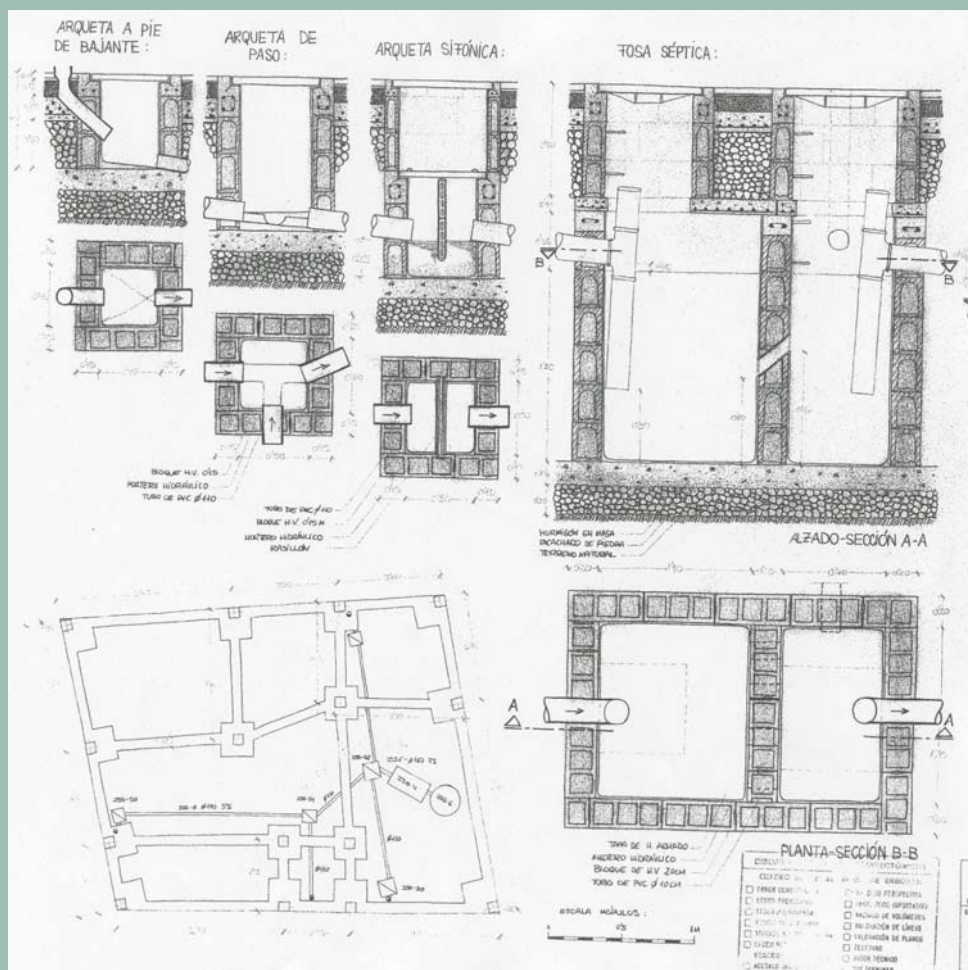




PRACTICAS DE DIBUJO DE DETALLES ARQUITECTONICOS.



Información complementaria ISA-ISD-ISS 07

GRUPO-01

Profesor: José. M. ALONSO LÓPEZ.

Curso 2004 / 05

Curso 2004/05



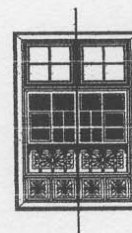
DESARROLLO DE DETALLES CONSTRUCTIVOS:

(I) Instalaciones de Saneamiento, Depuración y Vertido

Nº7

Prácticas de dibujo de detalles arquitectónicos

dibujo
de
detalles
arquitectónicos



N.T.E. APLICACIÓN A LOS PLANOS DE DETALLES.
REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE INSTALACIONES GENERALES DEL EDIFICIO:

- I.S.A.: Instalaciones de Salubridad de Alcantarillado.
- I.S.D.: Instalaciones de Salubridad de Depuración y Vertido.
- I.S.S.: Instalaciones de Salubridad de Saneamiento.

Dado el diseño de la red de evacuación y sistema de depuración y vertido de una vivienda unifamiliar aislada, cuya descripción gráfica se adjunta, **determinar gráficamente** según las especificaciones NTE-ISA; ISD; ISS, y los datos y características constructivas anexos al caso práctico:

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

1.-Planta esquemática de la Red de Saneamiento. Según las especificaciones NTE-ISA; ISD; ISS.

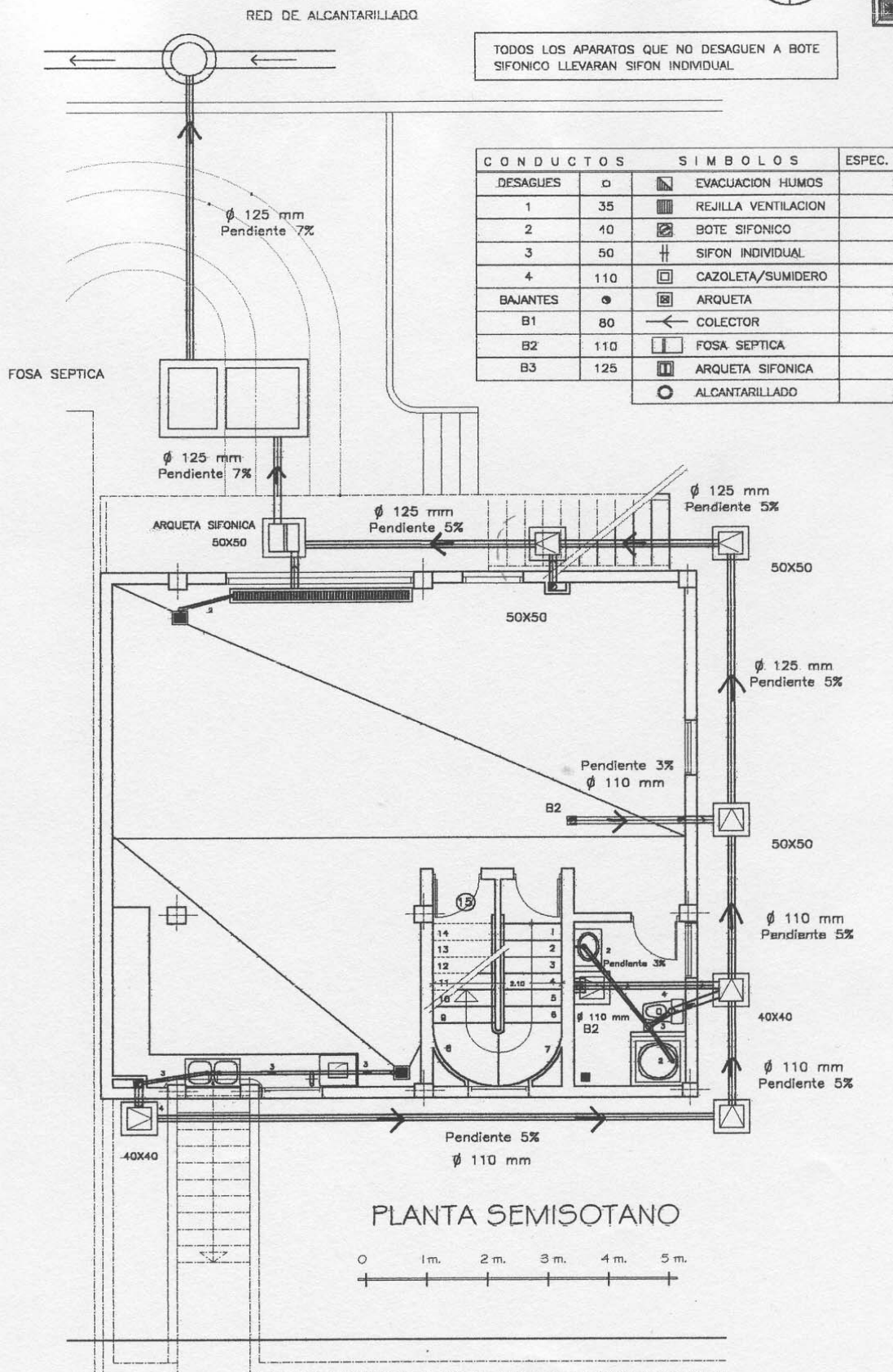
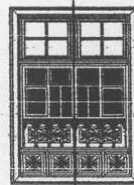
2.-Detalle del Sistema de Depuración y Vertido. Planta-Sección y Sección-Vertical, partiendo de las arquetas a pie de bajantes, arqueta de paso, arqueta sifónica y red de alcantarillado. Se hará especial incidencia en los despieces constructivos de los elementos. Aplicar las especificaciones NTE-ISA; ISD; ISS.

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 1.035/75. Mod. 4

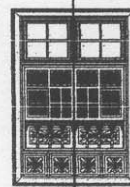
Prácticas de dibujo de detalles arquitectónicos

dibujo
de
detalles
arquitectónicos



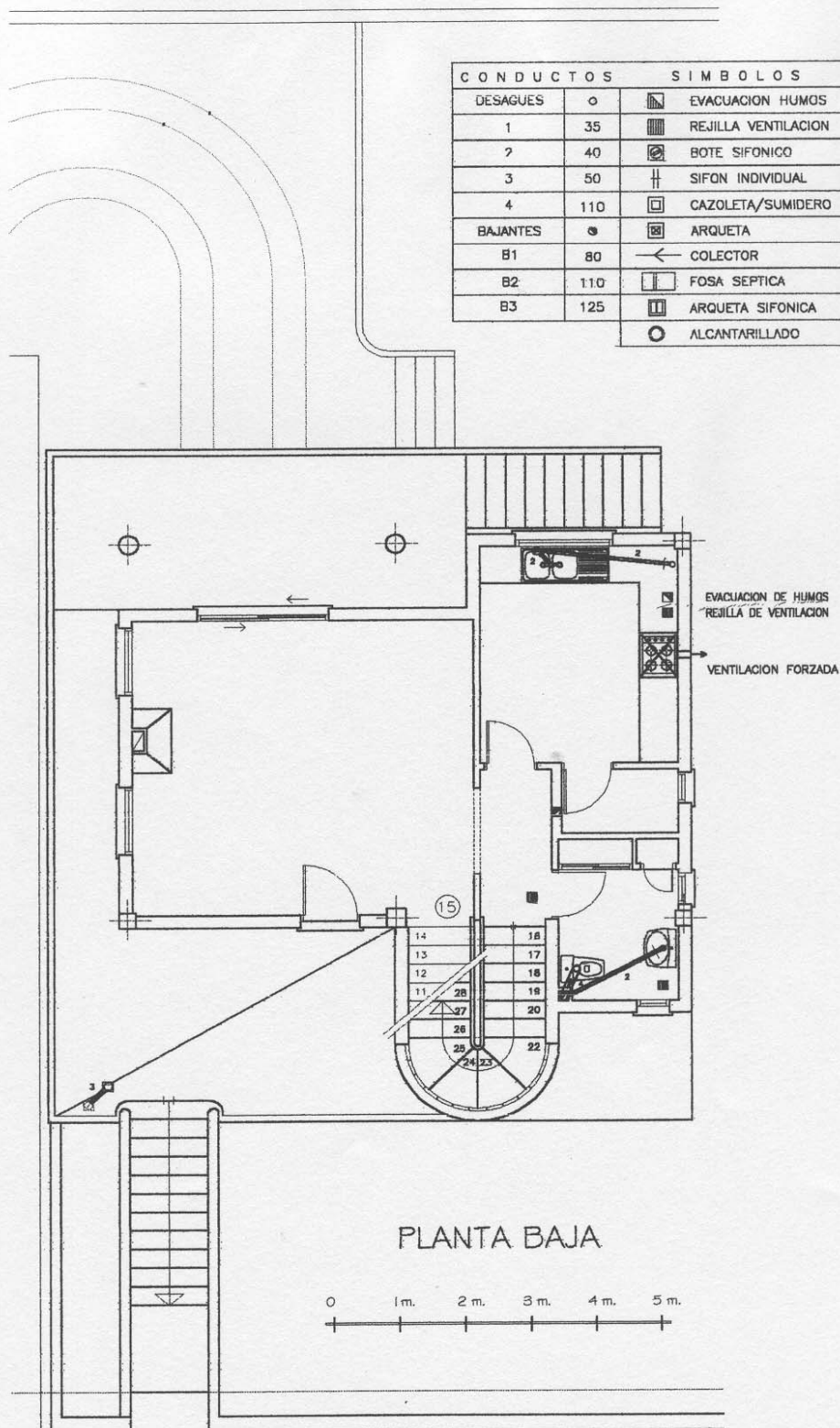
Prácticas de dibujo de detalles arquitectónicos

dibujo
de
detalles
arquitectónicos



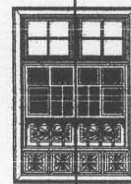
TODOS LOS APARATOS QUE NO DESAGUEN A BOTE SIFONICO LLEVARAN SIFON INDIVIDUAL

CONDUCTOS		SÍMBOLOS	ESPEC.
DESAGUES	o	EVACUACION HUMOS	
1	35	REJILLA VENTILACION	
2	40	BOTE SIFONICO	
3	50	SIFON INDIVIDUAL	
4	110	CAZOLETA/SUMIDERO	
BAJANTES		ARQUETA	
B1	80	COLECTOR	
B2	110	FOSA SEPTICA	
B3	125	ARQUETA SIFONICA	
		ALCANTARILLADO	



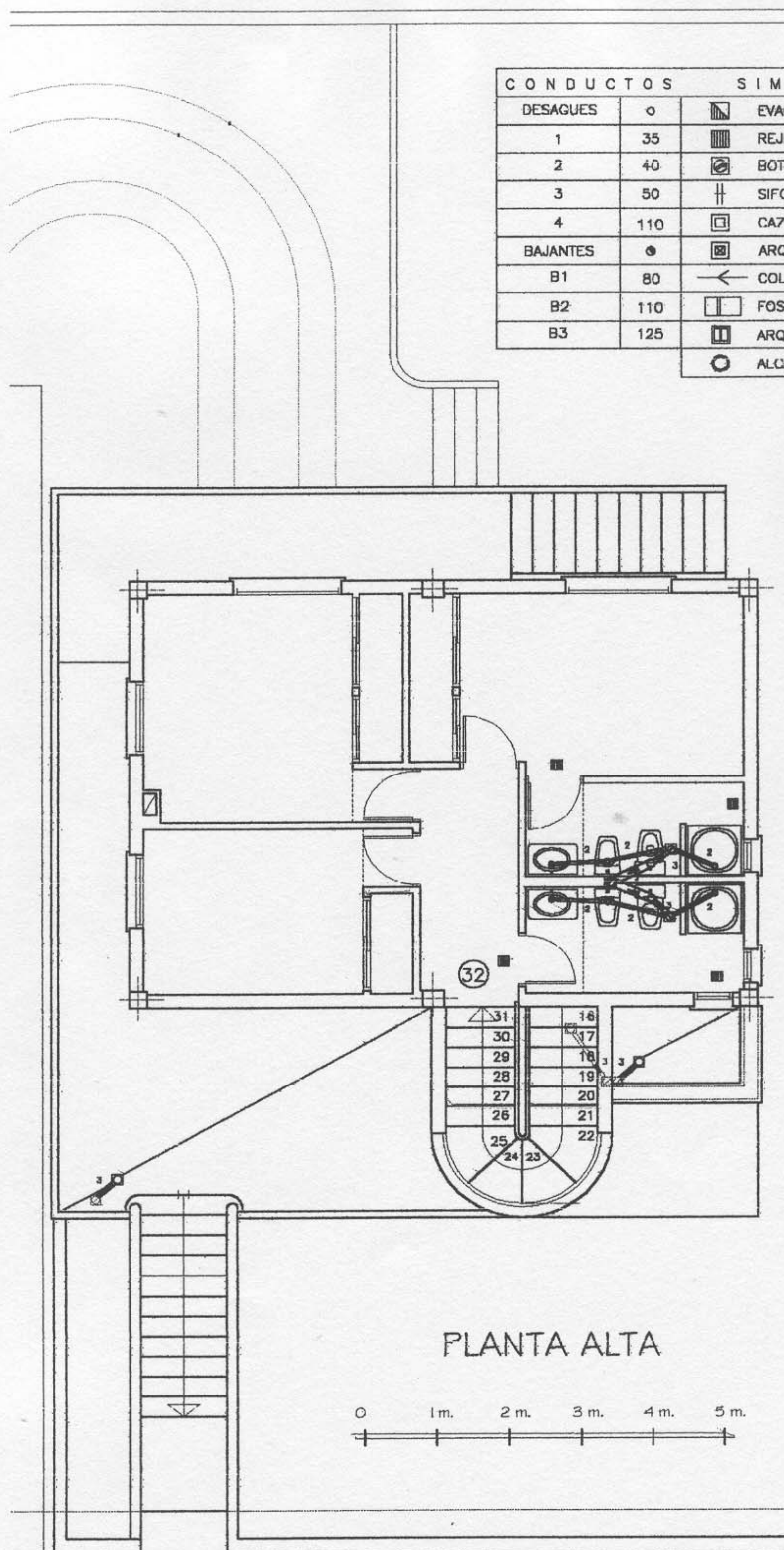
Prácticas de dibujo de detalles arquitectónicos

dibujo
de
detalles
arquitectónicos



TODOS LOS APARATOS QUE NO DESAGUEN A BOTE
SIFONICO LLEVARAN SIFON INDIVIDUAL

CONDUCTOS		SÍMBOLOS	ESPEC.
DESAGUES	o	EVACUACION HUMOS	
1	35	REJILLA VENTILACION	
2	40	BOTE SIFONICO	
3	50	SIFON INDIVIDUAL	
4	110	CAZOI FTA/SUMIDFRO	
BAJANTES	●	ARQUETA	
B1	80	COLECTOR	
B2	110	FOSA SEPTICA	
B3	125	ARQUETA SIFONICA	
		ALCANIARILLADO	



PLANTA ALTA

0 1 m. 2 m. 3 m. 4 m. 5 m.

Prácticas de dibujo de detalles arquitectónicos

DATOS Y CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS.

RED DE EVACUACIÓN

Consta de arquetas a pie de bajante (ISS-50), arquetas de paso (ISS-51) y arquetas sifónicas (ISS-52). Los diámetros de entrada y salida se encuentran especificados en la planta de Cimentaciones y Saneamiento que se adjunta, siendo las dimensiones de las arquetas las siguientes:

Arqueta a pie de bajante

A = 40 cm.
B = 40 cm.
P = 60 cm.
e = 15 cm.

Arqueta de paso

A = 50 cm.
B = 50 cm.
P = 60 cm.
e = 15 cm.

Arqueta sifónica

A = 50 cm.
B = 50 cm.
P = 60 cm.
e = 15 cm.

Construcción de las arquetas:

Sobre enchachado de piedra EHF-3 (tamaño máximo del árido 2-5 cm.) de espesor 20 cm. apisonado y compactado se ejecutará una solera de hormigón en masa de 15 cm. de espesor. El cerramiento se ejecutará con bloques de hormigón vibrado de 50x25x15. Se culminará mediante carrera de hormigón armado con dos aceros de diámetro 8 mm. estribados con acero de 6 mm. cada 15 cm. Irá revestida interiormente con mortero de cemento 1:3 y e = 15 mm. bruñido con ángulos redondeados.

La red de evacuación será de tubería y piezas especiales de P.V.C. sanitario (ISS-6). Los colectores irán enterrados según especificaciones NTE ISS-48. La conexión entre las arquetas a pie de bajante o arquetas de paso y la fosa séptica se culminará con pieza especial en T más un suplemento.

Una vez finalizada las pruebas de evacuación de la red se procederá a cerrar las arquetas mediante losa de hormigón armado de e = 10 cms. El armado de las losas estará formado por aceros de 8 mm. de diámetro formando retícula de 10 cms.

Prácticas de dibujo de detalles arquitectónicos

SISTEMA DE DEPURACIÓN Y VERTIDO

El sistema de depuración y vertido consta en nuestro caso de fosa séptica y conexión al alcantarillado con pozo de registro circular.

Fosa séptica

Las dimensiones de la fosa séptica serán según Dirección Facultativa:

Cálculo:

Consumo = 250 l./persona-día

Población = 6 personas.

Capacidad zona anaerobia = Cza

$Cza = 250 \times 6 = 1.5 \text{ m}^3$

Construcción de la Fosa Séptica:

Sobre enchachado de piedra EHF-3 (tamaño máximo del árido 2-5 cm.) de espesor 20 cm. apisonado y compactado se ejecutará una solera de hormigón en masa de 15 cm. de espesor. El cerramiento se ejecutará con bloques de hormigón vibrado de 50x25x20. Se culminará mediante carrera de hormigón armado con dos aceros de diámetro 8 mm. estribados con acero de 6 mm. cada 15 cm. Irá revestida interiormente con mortero de cemento 1:3 y e = 15 mm. bruñido con ángulos redondeados.

Zona anaerobia: A = 160 cm.

C = 120 cm.

h. útil = 130 cm.

Zona aerobia: B = 80 cm.

C = 120 cm.

h. útil = 130 cm.

La conexión entre la zona aerobia y la zona anaerobia se realizará mediante tres tubos de diámetro 110 mm. de P.V.C. La boca de entrada de éstos estará a 60 cms. con respecto al fondo de la fosa y la salida a 75 cm.

Una vez finalizada las pruebas de evacuación de la red se procederá a cerrar la fosa séptica mediante losas de hormigón armado de e = 10 cm. El armado de las losas estará formado por aceros de 8 mm. De diámetro formando retícula de 10 cm.

Conexión al alcantarillado. Pozo de registro.

Sobre enchachado de piedra de espesor 20 cm. Apisonado y compactado se ejecutará una solera de hormigón en masa de 15 cm. de espesor. El cerramiento se ejecutará con encofrado metálico con hormigón en masa de e = 20 cm. El diámetro interior del pozo será de 110 cm. Se culminará mediante carrera de hormigón armado con dos aceros de diámetro 8 mm. Estribados con acero de 6 mm. cada 15 cm. Registro de diámetro 60 cm. con tapa circular y cerco enrasado con el pavimento.