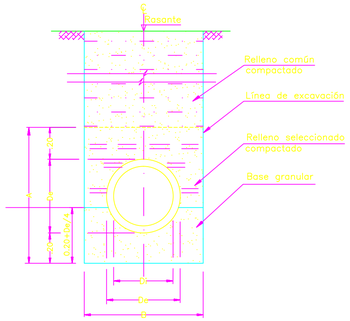
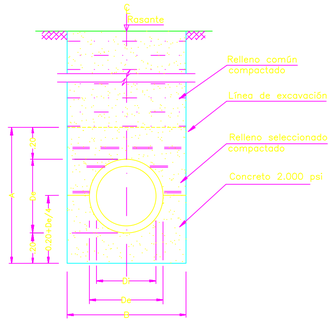
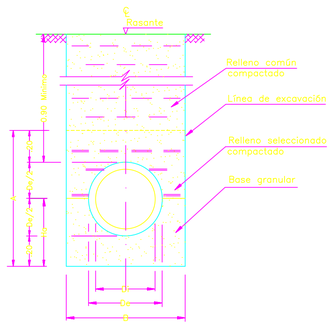


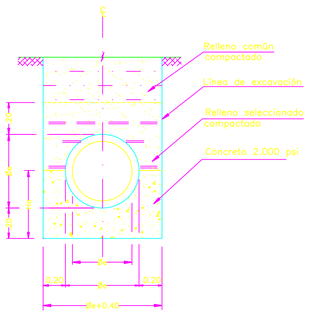
TIPO I



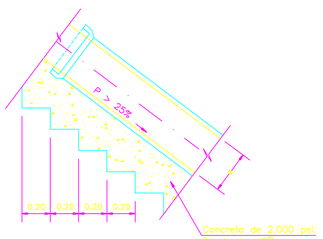
TIPO III



TIPO II



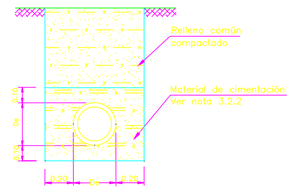
TIPO IV



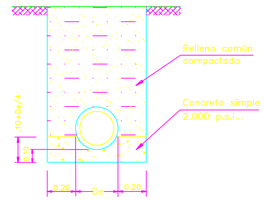
TIPO V

CUADRO DE DIMENSIONES					
DIAMETRO NOMINAL	DI (m)	De (m)	Ho (m)	B (m)	A (m)
8"	0.20	0.24	0.32	0.64	0.64
10'	0.25	0.30	0.35	0.70	0.70
12"	0.30	0.35	0.375	0.75	0.75
14"	0.36	0.42	0.41	0.82	0.82
16"	0.41	0.48	0.44	0.88	0.88
18"	0.46	0.54	0.47	0.94	0.94
21"	0.53	0.64	0.52	1.04	1.04
24"	0.61	0.71	0.555	1.11	1.11
27"	0.69	0.81	0.605	1.21	1.21
30"	0.76	0.88	0.64	1.28	1.28
33"	0.80	1.06	0.73	1.46	1.46
36"	0.90	1.15	0.795	1.55	1.65
100m	1.00	1.22	0.815	1.62	1.62
1.10m	1.10	1.33	0.865	1.73	1.73

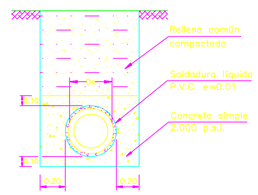
CIMENTACION PARA TUBERIAS DE GRES Y DE CONCRETO



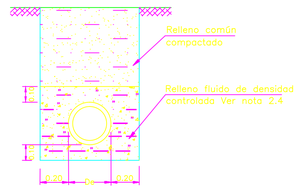
TIPO I



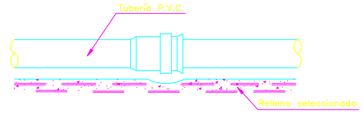
TIPO II



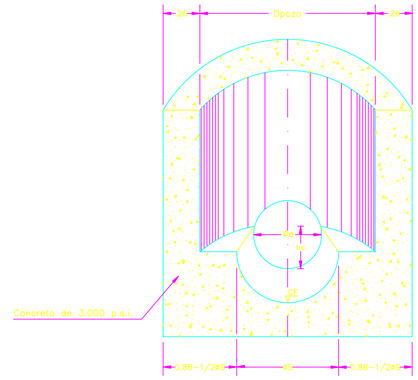
TIPO III



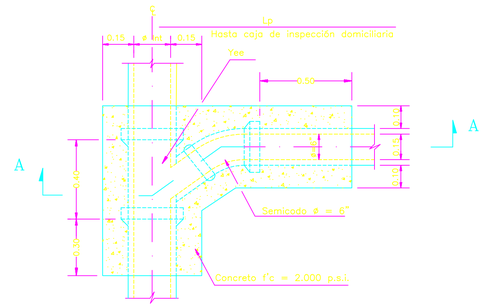
TIPO IV



CIMENTACION PARA TUBERIA PVC

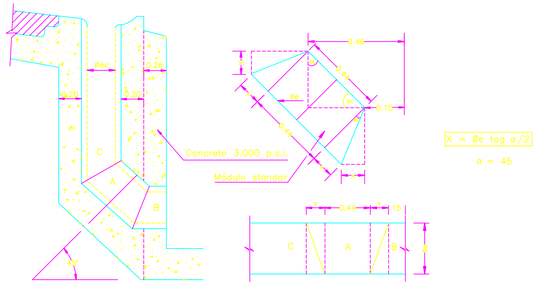


DETALLE DE CAÑUELA



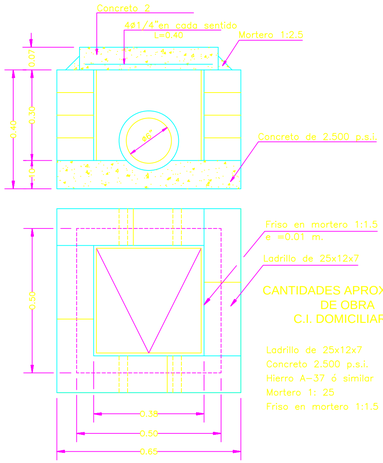
PLANTA

CONEXION DOMICILIARIA



CORTES EN EL TUBO

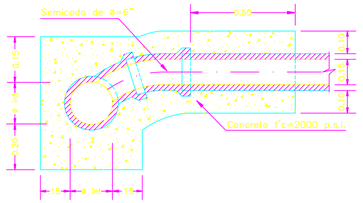
CAMARA DE CAIDA



CANTIDADES APROXIMADAS
DE OBRA
C.I. DOMICILIARIA

Ladrillo de 25x12x7	32	Und.
Concreto 2.500 p.s.i.	0.06	M^3
Hierro A-37 ó similar	1	kg.
Mortero 1: 25	0.03	M^3
Friso en mortero 1:1.5	0.048	M^2

CAJAS PARA DOMICILIARIAS Ø6"



CORTE A - A

NOTAS

1 –Todos las dimensiones no especificadas están en metros.
2 –Los detalles corresponden a instalación de tubería en condición de zanja (ver especificación)
3 –Por efectos de pendientes los tramos de alcantarillado se atracarán así:
3.1 –Tubería de gres y/o concreto.
De 0 al 9% cimentación tipo I.
De 9% al 15% se atracará 1 tubo cada 6.00m, cimentación tipo III
Del 15% al 20% se atracará 1 tubo cada 4.00m, cimentación tipo III
Del 20% al 25% cimentación tipo IV, en todo su longitud.
Mayores del 25% cimentación tipo V, en todo su longitud.
3.2 –Tubería P.V.C.
3.2.1–Del 0% al 15% Cimentación Tipo I
Del 15% al 20% se atracará 0.70 m. de tubería cada 6.00 m. cimentación tipo II
Del 15% al 20% se atracará 0.70 m. de tubería cada 6.00 m. cimentación tipo II
Del 20% al 25% se atracará 1.00 m. de tubería cada 3.00 m. cimentación tipo II
Del 25% al 35% se atracará 1.00 m de tubería cada 3.00 m. cimentación tipo II
Mayores del 35% se atracará 1.00 m. de tubería cada 3.00 m. Tipo III.
Los atraques se deberán hacer a partir de la mitad del módulo respectivo.
Las uniones deberán quedar libres para permitir deflexiones.
3.2.2–El material utilizado para la cimentación tipo I deberá ser arena sin contenido de finos, compactado al 85% de máximo densidad en capas de 10 centímetros.
3.2.3–El material utilizado para la cimentación tipo IV, deberá ser una mezcla autocompactante de arena, cemento, grava y un aditivo inclusor de aire.
3.3.– Las uniones deberán quedar libres para permitir deflexiones.
3.4.– En los tramos de tubería que se instalan en posición vertical se sujetarán al barranco por medio de abrazaderas hechas en varilla #1/2" lisa y se empotrarán en en concreto 2.000 p.s.i. y/o según recomendación del fabricante de la tubería.

4 –La tubería de las conexiones domiciliarias se cimentara sobre una capa de material granular de 10cm. de espesor; el material seleccionado de relleno se llevara hasta 10cm por encima del estrados.
5 –En el caso de que las conexiones domiciliarias tengan pendiente superior al 9% se atracarán las uniones en concreto de 2.000 p.s.i. y en una longitud de 0.30 m.
6 –En todo caso el proyectista deberá definir el tipo de cimentación que deba implementarse en cada tramo de alcantarillado.
7 –La separación entre las redes de alcantarillado nuevas y otras redes deben ser mínimo 1.00 m. horizontal y 0.5 m. vertical.

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SANTANDER S.A. E.S.P.

DISEÑO Y CALCULO: ING. OSCAR Y. GARCIA SANABRIA Mat. 68202-121954 STD

REVISO: FAVIO EMERSON GARCIA PATIÑO Mat. 15202-115631 BYC

DIBUJO : L.F.A.B.
LEV. TOP. : J.A.G.S.
FECHA : Abril del 2014
ESCALA : SIN ESCALA

APROBADO: FAVIO EMERSON GARCIA PATIÑO Mat. 15202-115631 BYC

REVISIONES		
REFERENCIA	FECHA	RESPONS.

CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO, PLUVIAL Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE CHARALA - DPTO SANTANDER (CONTRATO PLAN - FASE I SIN PTAR)

CIMENTACIÓN DE TUBERÍAS
DETALLES
DISEÑO SANITARIO
MUNICIPIO DE CHARALA

PLANO: 1
SON: 1
CIMENTACION.dwg