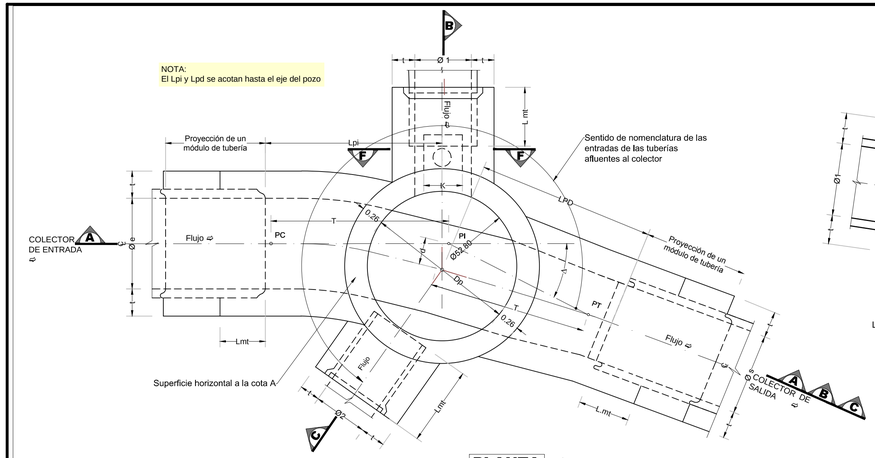
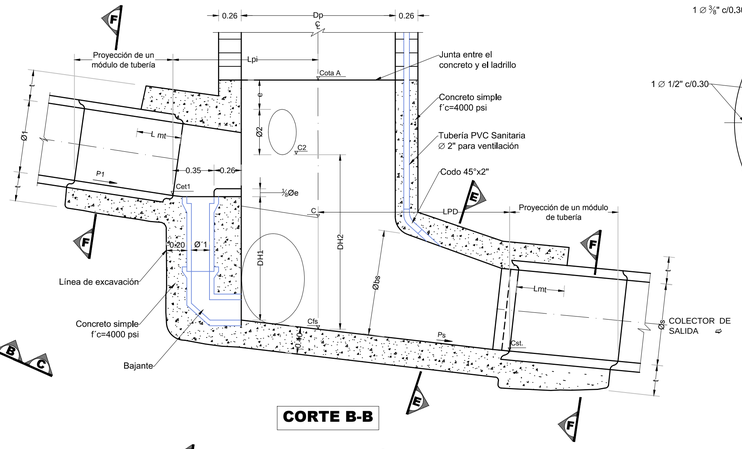
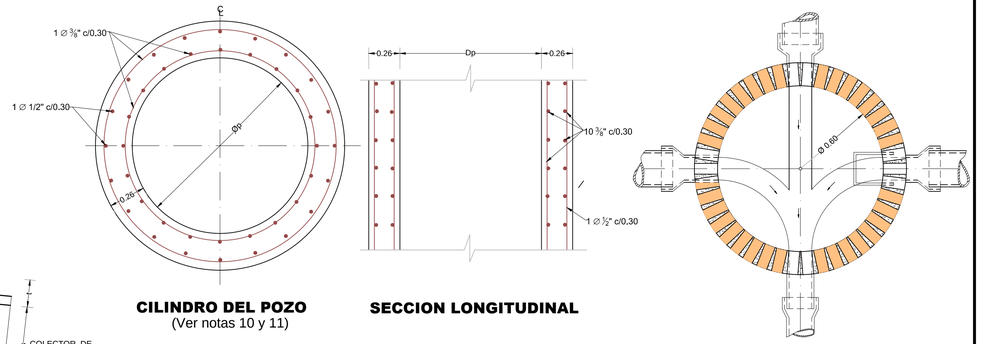


PLANTA



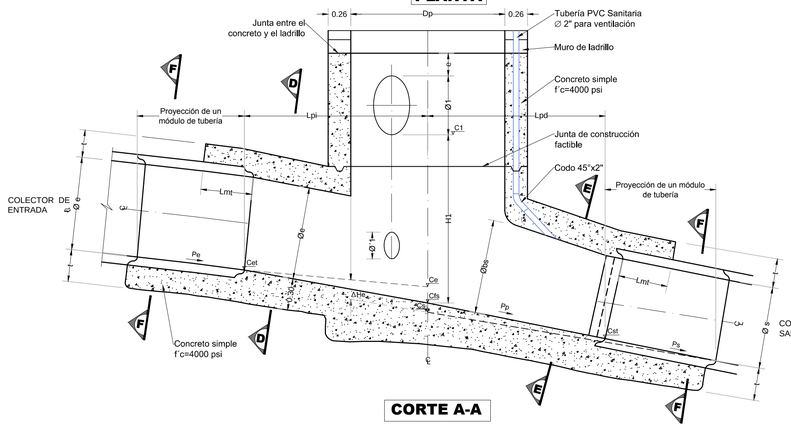
CORTE B-B



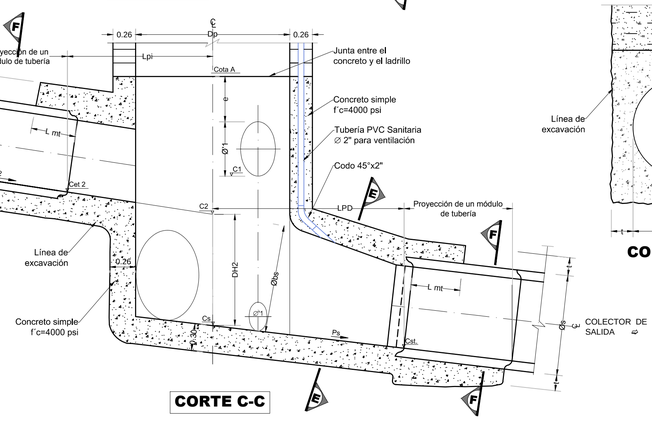
CILINDRO DEL POZO
(Ver notas 10 y 11)

SECCION LONGITUDINAL

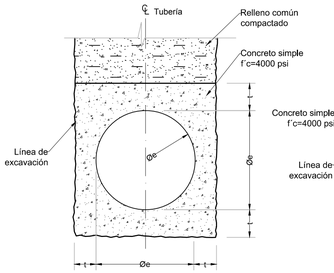
CONFLUENCIA DE COLECTORES DETALLE DE LA CAÑUELA



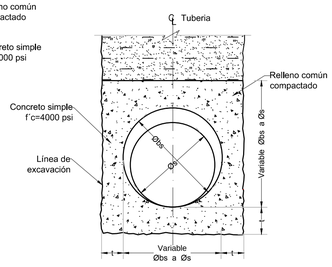
CORTE A-A



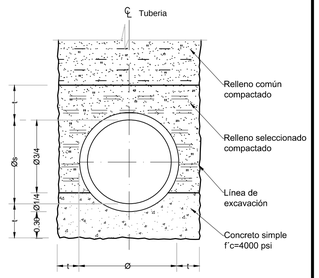
CORTE C-C



CORTE D-D



CORTE E-E



CORTE F-F

Cimentación para el primer módulo en tuberías de concreto reforzado

CAMARA DE CAIDA

Øe	K	Ø'1	e
8"	0.60		
10"	0.60	8"	0.20
12"	0.60		
14"	0.70		
16"	0.70	12"	0.25
18"	0.70		
21"	0.76	14"	
24"	0.76		
27"	0.81		0.30
30"	0.81	16"	
33"	0.81		
36"	0.81		

REFERENCIAS — **PLANO**

- Areas Aferentes Alcantarillado Sanitario, Localización..... 1 de 23
- Planta Alcantarillado Sanitario ..... 2 de 23
- Perfil Alcantarillado Sanitario ..... 3 a 5 de 23
- Estación de Bombeo, Alcantarillado Sanitario ..... 6 de 23
- Areas Aferentes Alcantarillado Pluvial, Localización..... 7 de 23
- Perfil Alcantarillado Pluvial ..... 8 a 10 de 23
- Canal control aguas lluvias, planta - perfil ..... 11 de 23
- Canal control aguas lluvias, Secciones transversales .....12 de 23
- Estructura Escalonada No.1, planta - perfil .....13 de 23
- Estructura Escalonada No.1, Secciones Transversales ....14 de 23
- Estructura Escalonada No.2 y 3, planta - perfil .....15 de 23
- Estructura pozo en concreto, alcantarillado sanitario.....16 de 23
- Estructura pozo en concreto, alcantarillado pluvial .....17 de 23
- Estructura pozo de alcantarillado en ladrillo Ø 1.20 .....18 de 23
- Estructura pozo de alcantarillado en ladrillo Ø 1.80 .....19 de 23
- Estructura pozo de alcantarillado en ladrillo Ø 2.20 .....20 de 23
- Sumideros laterales, planta, detalles .....21 de 23
- Sumidero transversal peatonal, detalles .....22 de 23
- Detalles de instalación tuberías de alcantarillado .....23 de 23

NOTAS:

1. Todas las dimensiones no especificadas están dadas en metros.
2. El valor mínimo de LPD y LPI será para tubería de gres y de la tangencia (T) no inferior a 0.60 para tubería de concreto.
3. Para tubería de concreto de radio de curvatura R tendrá una dimensión mínima igual a 6 veces Øe.
4. El corte A-A corresponde a una diferencia entre la cota de entrada (Ce) y la cota de salida (Cs) inferior a 0.30; el corte B-B a una diferencia superior a 0.80; el corte C-C a una diferencia entre 0.30 y 0.80.
a. Las cotas de entrada y salida (Ce y Cs) corresponden a la proyección de la pendiente de los colectores de entrada y salida, respectivamente en el eje del pozo
b. Las consideraciones especificadas en los cortes B-B y C-C, son aplicables al corte principal A-A.
5. El concreto tendrá una resistencia a los 28 días de f´c= 4.000 psi.
6. Las excavaciones deben ajustarse estrictamente a las necesidades de colocación del concreto, y sus dimensiones deberán ser aprobadas por el Interventor antes de su ejecución.
7. Cualquier cambio de dimensiones debe ser aprobado por el Interventor.
8. La tubería embebida en el concreto debe limpiarse cuidadosamente antes de colocar el concreto.
9. La tubería sanitaria de PVC deberá cumplir con la norma ICONTEC-382 y se instalará en los pozos indicados en el cuadro de dimensiones.
10. Se deberá construir el cilindro del pozo en concreto reforzado, para los pozos que presentan diferencias entre cotas de rasante y de fondo superiores a 6.00m. El concreto reforzado se llevará hasta 2.00 m por debajo de la cota de rasante. El recubrimiento mínimo de refuerzo será 4 cm.
11. Acero de refuerzo $f'y$=2.394 Kg/cm² para Ø ≤3/8" y $f'y$= 4.200 Kg/cm² para Ø ≥1/2".
12. El valor de t será=0.20 para tubería de gres y 0.30 para tuberías de concreto.
13. L mt=0, para tubería de gres y de PVC L mt=1 para tubería de concreto (Ø ≥24")

CUADRO DE DIMENSIONES Y CANTIDADES DE OBRA POZOS ALCANTARILLADO SANITARIO

ESTRUCTURA POZO	ABSCISA	LOCALIZACION DEFLEX	T m	R m	d m	Dp m	Øe m	Pe %	Lpi m	Ce m	Cet m	Øs m	Øbs %	Pp %	Lpd %	Cs m	Cfs m	Cet m	Ø1 m	Ø2 m	Ø3 m	Ø4 m	C1 m	C2 m	C3 m	C4 m	dH4 m	Ø'e m	dH1 m	Ø'1 m	dH2 m	Ø'2 m	dH3 m	Ø'3 m	dH4 m	Ø'4 m	e m	Cota A m	ACERO Kg	CONCRETO m3	EXCAV. m3	TUBERIA PVC 02" m	PVC 02" Un
						CUADRO DE DIMENSIONES																															CANTIDADES DE OBRA					
						COLECTOR DE ENTRADA							COLECTOR DE SALIDA						COLECTORES AFLUENTES									CAMARAS DE CAIDA													
P/PDA:R1						1.20						0.18	1.00			0.60	771.44	771.43																		0.20	771.81	0.00	0.90	4.03		
P/PDA:R2						1.20	0.18	1.00	0.60	771.21	771.22	0.18	1.00	3.10	0.60	771.18	771.20	771.18																		0.20	771.60	0.00	1.04	5.92		
P/PDA:R3						1.20	0.18	1.00	0.60	770.95	770.96	0.18	3.20	4.20	0.60	770.92	770.93	770.91																		0.20	771.34	0.00	1.04	4.72		
P/PDA:R4						1.20	0.18	3.20	0.60	770.19	770.21	0.18	2.50	5.69	0.60	770.15	770.17	770.14																		0.20	770.59	0.00	1.07	4.14		
P/PDA:R5						1.20	0.18	2.50	0.60	769.56	769.57	0.18	25.00		0.60	769.49		769.34																		0.20	769.96	0.00	1.10	4.97		
P/PDA:R5a						1.20	0.18	25.00	0.60	759.67	759.82	0.18	13.50	22.76	0.60	759.63	759.68	759.54																		0.20	760.20	0.00	1.24	4.52		
P/PDA:R6						1.20	0.18	10.30	0.60	762.87	762.93	0.18	26.00		0.60	762.83		762.67																		0.20	763.31	0.00	1.13	4.26		
P/PDA:R7						1.20	0.18	26.00	0.60	761.89	762.05	0.18	1.00	17.02	0.60	761.85	761.94	761.84																		0.20	762.43	0.00	1.24	4.74		
P/PDA:R8						1.20	0.18	1.00	0.60	761.39	761.40	0.18	10.80		0.60	761.35		761.29																		0.20	761.78	0.00	1.06	9.66		
P/PDA:R9						1.20	0.18	10.80	0.60	758.11	758.18	0.18	1.10	6.60	0.60	758.10	758.14	758.10																		0.20	758.56	0.00	1.09	4.06		
P/PDA:R10						1.20	0.18	1.10	0.60	757.82	757.83	0.18	1.00	1.82	0.60	757.81	757.82	757.80	0.18				758.01													0.20	758.39	0.00	1.24	5.57		
P/PDA:R11						1.20						0.18	27.40		0.60	767.62		767.45																		0.20	767.84	0.00	0.72	6.32		
P/PDA:R11a						1.20	0.18	27.40	0.60	762.14	762.30	0.18	15.00	24.74	0.60	762.10	762.16	762.01																		0.20	762.69	0.00	1.25	5.15		
P/PDA:R12						1.20						0.18	4.30		0.60	767.98		767.95																		0.20	768.33	0.00	0.88	7.84		
P/PDA:R13						1.20						0.18	1.00		0.60	768.68		768.07																		0.20	768.45	0.00	0.90	4.03		
P/PDA:R14						1.20	0.18	1.00	0.60	767.70	767.70	0.18	1.00	3.10	0.60	767.67	767.68	767.67																		0.20	768.08	0.00	1.04	8.47		
P/PDA:R15						1.20	0.18	4.30	0.60	766.59	766.62	0.18	11.20		0.60	766.56		766.49	0.18				767.57						1.01	0.20						0.20	767.95	0.00	2.40	8.13	1.28	2.00
P/PDA:R16						1.20						0.18	17.00		0.60	769.70		769.60																		0.20	769.98	0.00	0.79	6.88		
P/PDA:R17						1.20	0.18	11.20	0.60	763.88	763.95	0.18	6.50		0.60	763.41		763.37	0.18				763.45													0.20	764.33	0.00	1.65	5.19		
P/PDA:R18						1.20						0.18	32.00		0.60	770.29		770.10																		0.20	770.48	0.00	0.68	5.86		
P/PDA:R18a						1.20	0.18	32.00	0.60	763.20	763.39	0.18	9.80	24.49	0.60	763.16	763.25	763.10																		0.20	763.77	0.00	1.29	5.40		
P/PDA:R19						1.20	0.18	6.50	0.60	761.67	761.71	0.18	3.70	8.95	0.60	761.63	761.65	761.60	0.18				761.72													0.20	762.10	0.00	1.44	5.20		
P/PDA:R20						1.20						0.18	24.00		0.60	768.82		768.67																		0.20	769.06	0.00	0.74	6.06		
P/PDA:R21						1.20	0.18	3.70	0.60	760.61	760.63	0.18	1.50		0.60	759.90		759.89	0.18				759.96													0.20	761.01	0.00	1.88	5.86		
P/PDA:R22						1.20	0.18	1.00	0.60	757.51	757.52	0.18	1.60	3.17	0.60	757.49	757.50	757.48	0.18	0.18			759.55	759.10					2.05	0.20	1.61	0.20				0.20	759.93	0.00	3.77	11.10	2.26	2.00
P/PDA:R23						1.20	0.18	1.60	0.60	756.78	756.79	0.18	1.60	3.47	0.60	756.75	756.76	756.74																		0.20	757.17	0.00	1.05	5.34		
P/PDA:R24						1.20						0.18	9.00		0.60	768.27		768.21																		0.20	768.60	0.00	0.85	4.03		

ESTRUCTURA POZO	ABSCISA	LOCALIZACION DEFLEX	T m	R m	d m	Dp m	Øe m	Pe %	Lpi m	Ce m	Cet m	Øs m	Øbs %	Pp %	Lpd %	Cs m	Cfs m	Cet m	Ø1 m	Ø2 m	Ø3 m	Ø4 m	C1 m	C2 m	C3 m	C4 m	dH4 m	Ø'e m	dH1 m	Ø'1 m	dH2 m	Ø'2 m	dH3 m	Ø'3 m	dH4 m	Ø'4 m	e m	Cota A m	ACERO Kg	CONCRETO m3	EXCAV. m3	TUBERIA PVC 02" m	PVC 02" Un
						CUADRO DE DIMENSIONES																															CANTIDADES DE OBRA					
						COLECTOR DE ENTRADA							COLECTOR DE SALIDA						COLECTORES AFLUENTES									CAMARAS DE CAIDA													
P/PDA:R25						1.20						0.18	16.30		0.60	765.47		765.37																		0.20	765.94	0.00	1.12	4.67		
P/PDA:R26						1.20						0.18	5.20		0.60	765.17		765.14																		0.20	765.52	0.00	0.87	5.68		
P/PDA:R27						1.20	0.18	16.30	0.60	761.28	761.37	0.18	8.50		0.60	760.51		760.46	0.18				761.31						0.80	0.20						0.20	761.76	0.00	2.04	6.08	1.00	2.00
P/PDA:R28						1.20						0.18	5.00		0.60	761.65		761.62																		0.20	762.00	0.00	0.88	7.51		
P/PDA:R29						1.20	0.18	8.50	0.60	758.43	758.48	0.18	1.00	10.46	0.60	758.36	758.41	758.35	0.18				758.42													0.20	758.86	0.00	1.15	4.18		
P/PDA:R30						1.20	0.18	1.00	0.60	758.13	758.14	0.18	1.00	4.35	0.60	758.09	758.11	758.09																		0.20	758.52	0.00	1.06	7.22		
P/PDA:R31						1.20						0.18	4.20		0.60	761.32		761.29																		0.20	761.67	0.00	0.88	4.03		
P/PDA:R32						1.20	0.18	1.00	0.60	757.99	758.00	0.18	1.00	5.27	0.60	757.94	757.96	757.93	0.18				759.29						1.36	0.20						0.20	759.68	0.00	2.85	8.18	1.56	2.00
P/PDA:R33						1.20						0.18	3.90		0.60	760.35		760.32																		0.20	760.71	0.00	0.88	4.66		
P/PDA:R34						1.20	0.18	1.00	0.60	757.68	757.68	0.18	6.50	8.50	0.60	757.62	757.63	757.58	0.18				758.28													0.20	758.66	0.00	1.79	6.31		
P/PDA:R35						1.20	0.18	1.60	0.60	756.54	756.55	0.18	1.00		0.60	755.87		755.86	0.18				756.61													0.20	756.99	0.00	1.89	5.93		
P/PDA:R36						1.20						0.18	7.20		0.60	767.02		766.97																		0.20	767.36	0.00	0.86	4.03		
P/PDA:R36a						1.20	0.18	7.20	0.60	763.27	763.32	0.18	2.80	8.11	0.60	763.24	763.27	763.22																		0.20	763.70	0.00	1.10	4.56		
P/PDA:R37						1.20	0.18	2.80	0.60	762.17	762.19	0.18	1.00	4.76	0.60	762.14	762.16	762.13																		0.20	762.57	0.00	1.07	4.74		
P/PDA:R38						1.20						0.18	8.40		0.60	766.20		766.15																		0.20	766.53	0.00	0.85	4.59		
P/PDA:R38a						1.20	0.18	8.40	0.60	761.38	761.43	0.18	1.00	7.85	0.60	761.34	761.38	761.33																		0.20	761.81	0.00	1.11	4.94		
P/PDA:R39						1.20	0.18	1.00	0.60	761.89	761.90	0.18	1.00		0.60	760.99		760.98	0.18				761.04				0.90	0.20								0.20	762.28	0.00	2.26	7.62	1.11	2.00
P/PDA:R40						1.20						0.18	2.70		0.60	764.82		764.80																		0.20	765.18	0.00	0.89	4.79		
P/PDA:R40a						1.20	0.18	2.70	0.60	763.85	763.86	0.18	18.00		0.60	763.81		763.70																		0.20	764.24	0.00	1.07	4.55		
P/PDA:R40b						1.20	0.18	18.00	0.60	760.56	760.67	0.18	1.00		0.60	759.55		759.55									1.01	0.20								0.20	761.05	0.00	2.52	9.31	1.32	2.00
P/PDA:R41						1.20	0.18	1.00	0.60	760.74	760.75	0.18	3.60		0.60	759.30		759.28	0.18				759.33				1.44	0.20								0.20	762.10	0.00	2.96	9.39	1.66	2.00
P/PDA:R42						1.20	0.18	3.60	0.60	757.82	757.84	0.18	2.00	7.34	0.60	757.77	757.80	757.76																		0.20	758.23	0.00	1.10	6.95		
P/PDA:R43						1.20	0.18	2.00	0.60	757.31	757.33	0.18	7.40	8.85	0.60	757.26	757.27	757.22																		0.20	757.71	0.00	1.08	4.16		
P/PDA:R44						1.20	0.18	1.00	0.60	755.60	755.60	0.18	2.00		0.60	754.24		754.23	0.18				756.07				1.35	0.20	1.83	0.30						0.20	756.46	0.00	3.70	10.33	2.04	2.00

EMPAS
EMPRESA PUBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

DISEÑO Y CALCULO:
Ing. SANDRA VILLAMIZAR LEAL
Ing. IVAN DARIO RUEDA TOSCANO

REVISO:
ASESOR OPERACION DE INFRAESTRUCTURA
ASESOR EXPANSION DE INFRAESTRUCTURA

DIBUJO : Ing. SANDRA VILLAMIZAR LEAL
LEV. TOP. :
FECHA : Septiembre de 2018
ESCALA : SIN ESCALA

APROBADO
SUBGERENTE DE ALCANTARILLADO

REVISIONES

REFERENCIA	FECHA	RESPONS.

CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO PARA EL BARRIO PORTAL DE LOS ÁNGELES
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

BARRIO PORTAL DE LOS ANGELES
ALCANTARILLADO SANITARIO PROYECTADO
POZO DE INSPECCIÓN - ESTRUCTURA EN CONCRETO
Dimensiones - Refuerzos - Detalles

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

PLANO: 16
SON: 23

16ALC_estPoSA_17-plu_PA.dwg