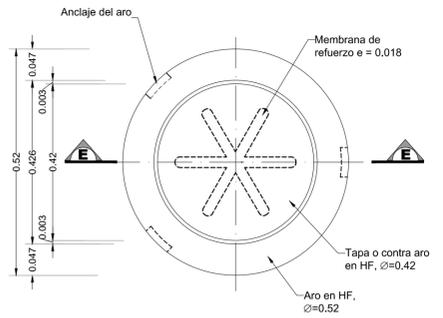
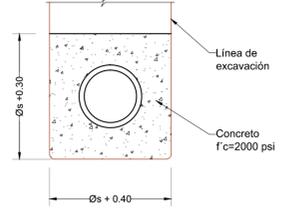


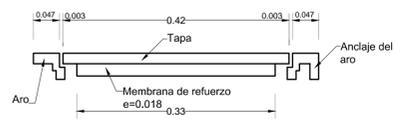
PLANTA



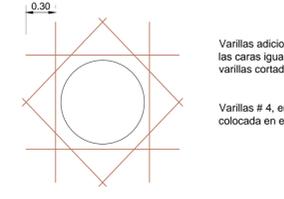
ARO Y TAPA PLANTA



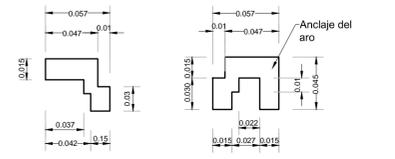
CORTE D-D



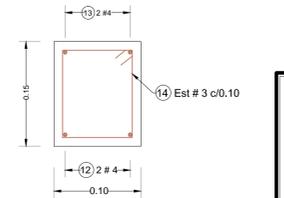
CORTE E-E



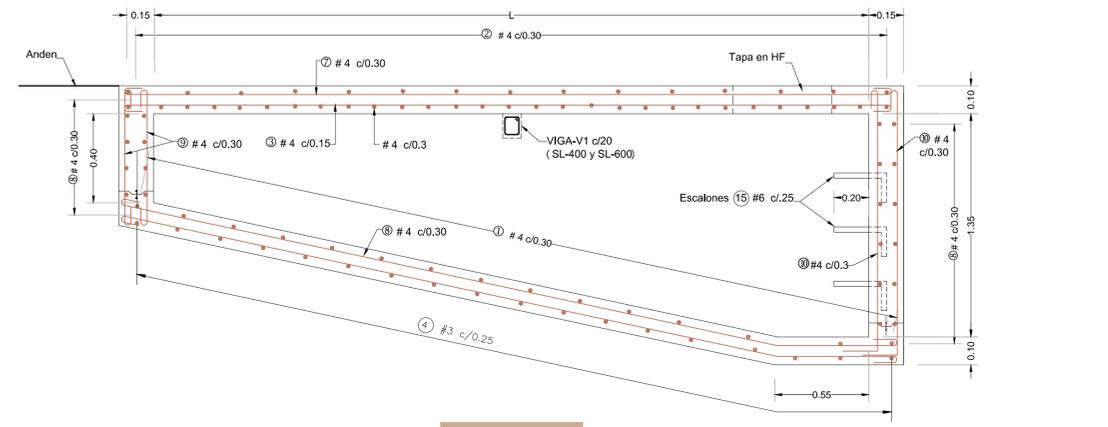
REFUERZO ADICIONAL EN LOS HUECOS



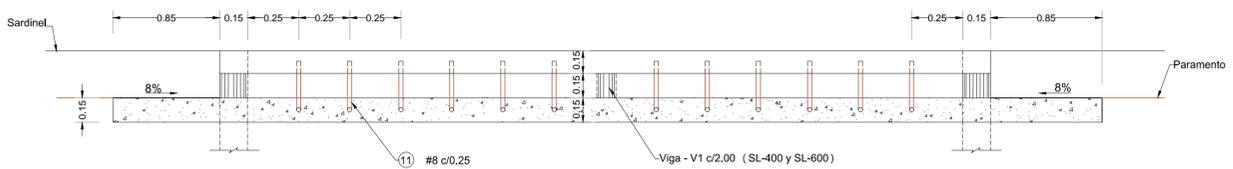
DETALLES ARO



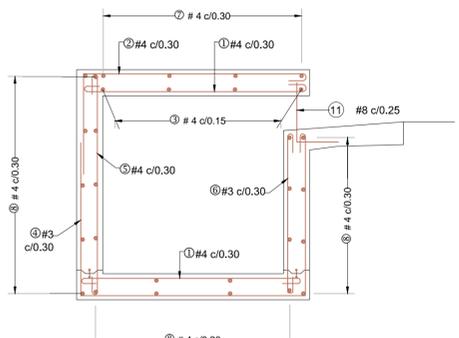
VIGA -VI



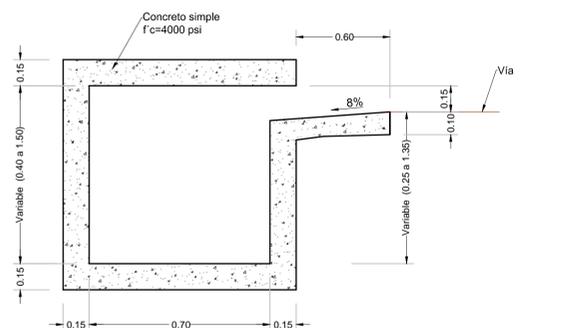
CORTE A-A



CORTE B-B



CORTE C-C Refuerzos



CORTE C-C Dimensiones

ESPECIFICACIONES

* NORMA NSR-10 LEY 400 DEL 97. DECRETOS 033/98 y 034/99
 REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCION SISMO RESISTENTE DE 2010
 * CODIGO COLOMBIANO DE DISEÑO SISMICO DE PUENTES 1995 (CCOSP-95)
 * SISTEMA ESTRUCTURAL MUROS DE CONCRETO REFORZADO
 * LOS ELEMENTOS DE CONCRETO, ESTAN DISEÑADOS POR EL METODO DE LOS FACTORES DE CARGA.
 * CIMENTACION : LOSA DE CIMENTACION.
 * ESPECIFICACIONES DE MATERIALES
 CONCRETO 28 MPa (4 000 Psi) SE PERMITE EL EMPLEO DE ACELERANTES.
 ACERO fy=420 MPa (60 000 Psi) CORRUGADO PARA TODOS LOS DIAMETROS.
 * CARGAS DE DISEÑO
 CAMION DE DISEÑO H 20-44
 PESO ESPECIFICO DEL CONCRETO 24 KN/m3
 PESO ESPECIFICO DEL MATERIAL DE RELLENO 18 KN/m3
 ANGULO DE FRICCION DEL SUELO DE RELLENO 31°
 * CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO (qs) 23 MPa. a 1.5m de profundidad
 LA PROFUNDIDAD DE LA CIMENTACION Y LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO DEBEN SER VERIFICADAS EN OBRA POR UN INGENIERO DE SUELOS
 * EN TODOS LOS PROCESOS DE DISEÑO, CONSTRUCCION E INSPECCION TÉCNICA SE CUMPLIRAN LAS NORMAS NSR-10.
 * LOS RELLENOS SE DEBERAN CONFORMAR CON UN TIPO DE SUELO NO EXPANSIVO, PERMEABLE Y QUE POSEA UN ANGULO DE FRICCION INTERNA COMO MINIMO DE 30°
 * LA COMPACTACION DEL RELLENO DEBE SER COMO MINIMO AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO.
 * CUALQUIER VARIACION EN LAS CONDICIONES DE DISEÑO EXPUESTAS, DEBERA SER COMUNICADA FORMALMENTE AL INGENIERO DISEÑADOR ESTRUCTURAL.
 * LA NOMENCLATURA DEL REFUERZO SE EXPRESA ASI: 1 N 5 C/0.26. SE INTERPRETA ASI: UNA VARILLA DIAMETRO 5/8" TIPO 1 CADA 0.26 METROS.
 * RECUBRIMIENTO ACERO EN MUROS VERTICALES SERA DE 5 CM Y EN PLACAS DE FONDO DE 7 CM. EN PLACAS DE FONDO QUE TENGAN DEBAJO DE ELLAS CONCRETO POBRE DE 5 CM, PODRA DEJARSE UN RECUBRIMIENTO DEL ACERO DE 5 CM. DE LO CONTRARIO SERA DE 7 CM.
 * TODAS LAS REDES QUE INTERFIERAN EN LA LOCALIZACION DEL CANAL DEBERAN SER REUBICADAS, Y EN NINGUN MOMENTO PODRAN OCUPAR LA SECCION HIDRAULICA NI ESTRUCTURAL DEL MISMO.
 * LA ESTRUCTURA SE CIMENTARA SOBRE UN SOLADO DE CONCRETO POBRE (2500 PSI) DE 5 CMS DE ESPESOR.
 * CUALQUIER CAMBIO AL DISEÑO EN LA EJECUCION DE LA OBRA DEBE SER VERIFICADO POR EL DISEÑADOR Y AUTORIZADO POR EL INTERVENTOR.
 * LAS JUNTAS DE DILATACION (CADA 9 METROS MAXIMO) LLEVARAN EL SELLO DE CINTA DE PVC DE ANCHO 22 CMS.
 * LOS MUROS VERTICALES DEBERAN FORMALEARSE POR AMBAS CARAS Y SE RELLENARA CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADOS AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO.
 * LAS ESTRUCTURAS CIMENTADAS A UNA PROFUNDIDAD MENOR A 1.50M, DEBERA LLEVAR FILTRO CON GEODREN SEGUN DETALLE MOSTRADO EN EL PLANO NO. 11. EL GEODREN SE UBICARA ALREDEDOR DE LA ESTRUCTURA Y SE CONECTARA A LA RED DE ALCANTARILLADO.

TIPO SUMIDERO	POZO DE ENTREGA	L	Øs	Excavación	Concreto Pobre	CONCRETO ESTRUCT.	ACERO PDR-60	ACERO A-37	CINTA PVC	OBSERVACIONES
		m	m	m3	m3	m3	kg	kg	m	
SL-200	P(PDA)L1	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-200	P(PDA)L4	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-200	P(PDA)L6	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-200	P(PDA)L10	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-200	P(PDA)L11	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-200	P(PDA)L13	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-200	P(PDA)L14	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-200	P(PDA)L15	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-200	P(PDA)L16	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-200	P(PDA)L17	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-400	P(PDA)L18	4.00	12"	5.90	0.20	2.70	70	150	10.30	
SL-200	P(PDA)L20	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-200	P(PDA)L21	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-400	P(PDA)L22	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-400	P(PDA)L23	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-400	P(PDA)L24	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-200	P(PDA)L26	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	Son 2 unidades
SL-200	P(PDA)L27	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	Son 2 unidades
SL-200	P(PDA)L29	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-200	P(PDA)L30	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	Son 2 unidades
SL-200	P(PDA)L31	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-200	P(PDA)L32	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	Son 2 unidades
SL-200	P(PDA)L33	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	
SL-200	P(PDA)L34	2.00	12"	3.40	0.10	2.00	40	85	6.60	

- NOTAS:**
- Todas las dimensiones no especificadas están dadas en metros.
 - La tubería de salida tendrá una pendiente mínima de 2%.
 - El sumidero debe acomodarse a la pendiente del pavimento y del andén de la vía en donde va a ser construido pero siempre los muros serán verticales.
 - La orientación de la tubería de salida se determinará de acuerdo con la posición relativa del pozo de entrega de alcantarillado.
 - El peso del aro y el contra-aro en hierro fundido para las tapas de los sumideros laterales debe ser superior a 22 kilos.

DESPIECE DEL REFUERZO

TIPO	#	LONG. UNIT. m	FORMA (cm)
1	4	1.10	0.10 0.90 0.10
2	4	1.50	0.90 0.10
3	4	VAR.	0.15 L 0.15
4	4	VAR.	VAR. 0.10 VAR.
5	4	VAR.	0.10 VAR. 0.10
6	4	VAR.	VAR. 0.10 0.10
7	4	0.90	L 0.10 0.10
8	4	VAR	0.10 VARIABLE 0.10
9	4	0.90	0.10 0.40 0.10
10	4	1.90	0.10 1.50 0.10
11	8	0.50	0.25 0.25
12	4	1.20	0.15 0.90 0.15
13	4	1.10	0.10 0.90 0.10
14	3	0.56	0.23 0.06 0.17 0.12
15	6	1.20	0.15 0.30 0.30 0.15

Los hierros de longitud variable deben figurarse en la obra

REFERENCIAS

REFERENCIAS	PLANO
• Areas Aférentes 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 Aférentes 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 de alcantarillado en ladrillo Ø 1.80	16 de 23
• Estructura pozo de alcantarillado en ladrillo Ø 2.20	17 de 23
• Estructura pozo en concreto, alcantarillado pluvial	18 de 23
• Estructura pozo de alcantarillado en ladrillo Ø 1.20	19 de 23
• Estructura pozo de alcantarillado en ladrillo Ø 1.80	20 de 23
• Estructura pozo de alcantarillado en ladrillo Ø 2.20	21 de 23
• Sumideros laterales, planta, detalles	22 de 23
• Sumidero transversal peatonal, detalles	23 de 23
• Detalles de instalación tuberías de alcantarillado	23 de 23



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

REVISOR:
 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 ANGELES MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

BARRIO PORTAL DE LOS ANGELES ALCANTARILLADO PLUVIAL PROYECTADO SUMIDEROS LATERALES SL-200, SL-400,SL-600 PLANTA - CORTES - DIMENSIONES - REFUERZOS
 MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

PLANO: 21 SON: 23
 21ALC_Sumilateral_PA.dwg