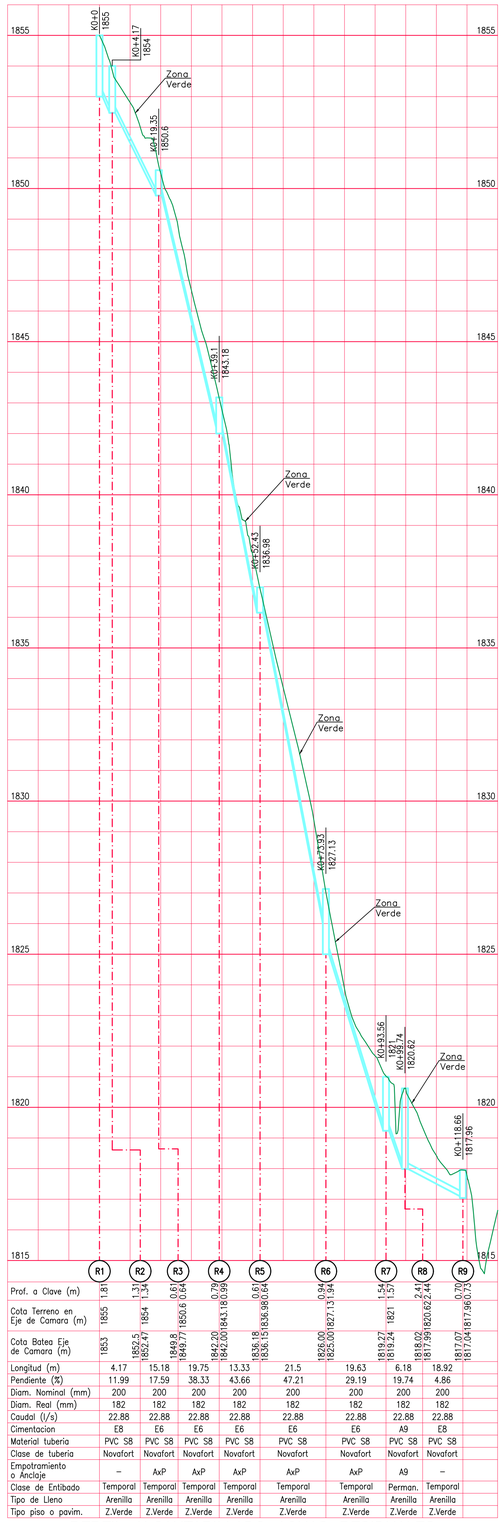
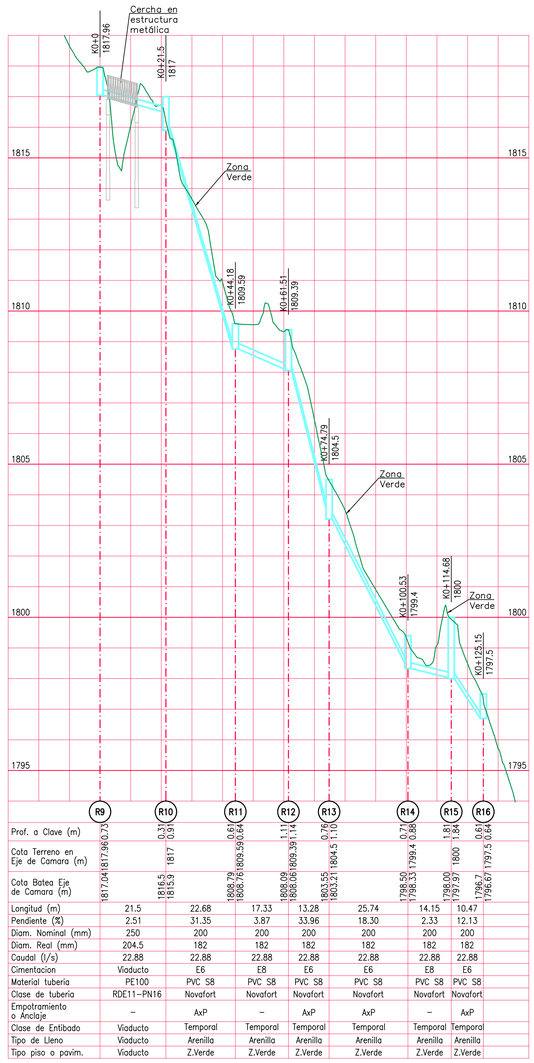


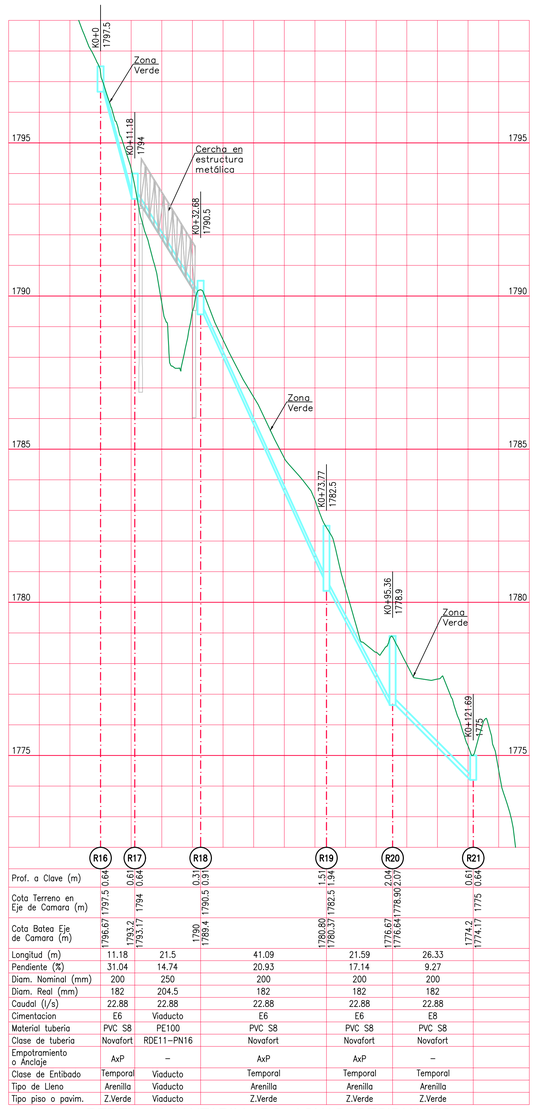
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
Prof. a Clave (m)	1.81	1.31	0.61	0.78	0.61	0.94	1.52	2.41	0.70
Cota Terreno en Eje de Camara (m)	1855	1854	1850.6	1843.18	1836.98	1827.13	1821	1820.62	1817.96
Cota Batea Eje de Camara (m)	1853	1852.5	1849.8	1842.20	1836.15	1826.00	1819.27	1818.02	1817.07
		1852.47	1849.77	1842.00	1836.98	1825.00	1819.24	1817.99	1817.04
Longitud (m)	4.17	15.18	19.75	13.33	21.5	19.63	6.18	18.92	
Pendiente (%)	11.99	17.59	38.33	43.66	47.21	29.19	19.74	4.86	
Diam. Nominal (mm)	200	200	200	200	200	200	200	200	
Diam. Real (mm)	182	182	182	182	182	182	182	182	
Caudal (l/s)	22.88	22.88	22.88	22.88	22.88	22.88	22.88	22.88	
Cimentacion	E8	E6	E6	E6	E6	E6	A9	E8	
Material tuberia	PVC S8	PVC S8	PVC S8	PVC S8	PVC S8	PVC S8	PVC S8	PVC S8	
Clase de tuberia	Novafort	Novafort	Novafort	Novafort	Novafort	Novafort	Novafort	Novafort	
Empotramiento o Anclaje	–	AxP	AxP	AxP	AxP	AxP	A9	–	
Clase de Entibado	Temporal	Temporal	Temporal	Temporal	Temporal	Temporal	Perman.	Temporal	
Tipo de Lleno	Arenilla	Arenilla	Arenilla	Arenilla	Arenilla	Arenilla	Arenilla	Arenilla	
Tipo piso o pavim.	Z.Verde	Z.Verde	Z.Verde	Z.Verde	Z.Verde	Z.Verde	Z.Verde	Z.Verde	

PERFIL ALCANTARILLADO AGUAS RESIDUALES
TRAMO R1 – R9
Escala H: 1:1 000
Escala V: 1:100



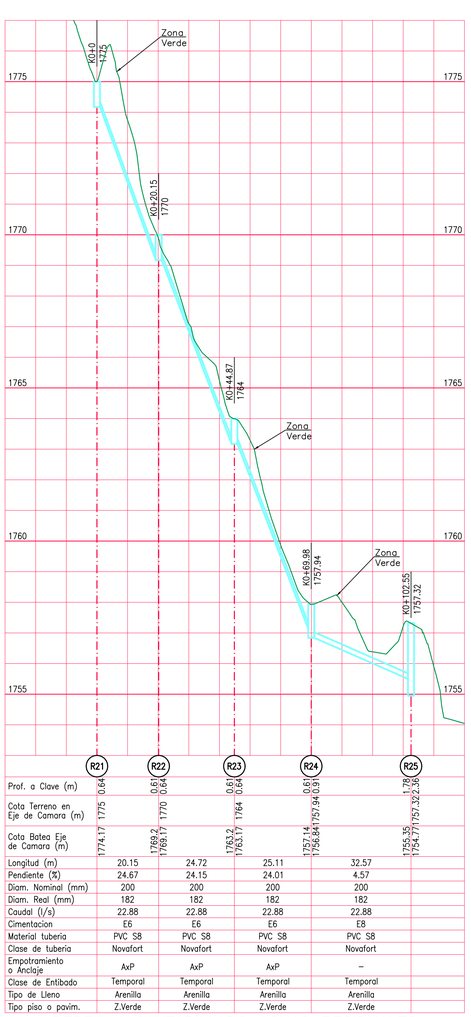
	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
Prof. a Clave (m)	0.73	0.31 0.91	0.61 0.64	1.11	0.78 1.10	0.71 0.88	1.81 1.84	0.61 0.64
Cota Terreno en Eje de Camara (m)	1817.04	1817	1809.59	1809.39	1804.5	1799.4	1800	1797.5
Cota Batea Eje de Camara (m)	1817.04	1815.5	1808.78	1808.28	1803.55	1798.50	1798.00	1796.7
	1816.31	1815.09	1808.76	1808.06	1803.21	1798.33	1797.97	1796.67
Longitud (m)	21.5		22.68	17.33	13.28	25.74	14.15	10.47
Pendiente (%)	2.51		31.35	3.87	33.96	18.30	2.33	12.13
Diam. Nominal (mm)	250		200	200	200	200	200	200
Diam. Real (mm)	204.5		182	182	182	182	182	182
Caudal (l/s)	22.88		22.88	22.88	22.88	22.88	22.88	22.88
Cimentacion	Viaducto		E6	E8	E6	E6	E8	E6
Material tuberia	PE100		PVC S8	PVC S8	PVC S8	PVC S8	PVC S8	PVC S8
Clase de tuberia	RDE11–PN16		Novafort	Novafort	Novafort	Novafort	Novafort	Novafort
Empotramiento o Anclaje	–		AxP	–	AxP	AxP	–	AxP
Clase de Entibado	Viaducto		Temporal	Temporal	Temporal	Temporal	Temporal	Temporal
Tipo de Lleno	Viaducto		Arenilla	Arenilla	Arenilla	Arenilla	Arenilla	Arenilla
Tipo piso o pavim.	Viaducto		Z.Verde	Z.Verde	Z.Verde	Z.Verde	Z.Verde	Z.Verde

PERFIL ALCANTARILLADO AGUAS RESIDUALES
TRAMO R9 – R16
Escala H: 1:1 000
Escala V: 1:100



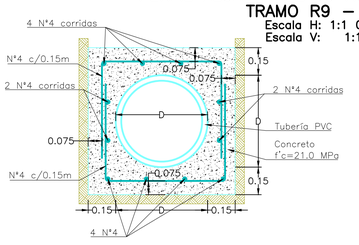
	R16	R17	R18	R19	R20	R21
Prof. a Clave (m)	0.64	0.64	0.31 0.91	1.51 1.94	2.04 2.07	0.61 0.64
Cota Terreno en Eje de Camara (m)	1797.5	1794	1790.5	1782.5	1778.9	1775
Cota Batea Eje de Camara (m)	1796.67	1793.2	1790	1780.80	1776.67	1774.2
	1796.64	1793.17	1789.9	1780.37	1776.64	1774.17
Longitud (m)	11.18	21.5	41.09	21.59	26.33	
Pendiente (%)	31.04	14.74	20.93	17.14	9.27	
Diam. Nominal (mm)	200	250	200	200	200	
Diam. Real (mm)	182	204.5	182	182	182	
Caudal (l/s)	22.88	22.88	22.88	22.88	22.88	
Cimentacion	E6	Viaducto	E6	E6	E8	
Material tuberia	PVC S8	PE100	PVC S8	PVC S8	PVC S8	
Clase de tuberia	Novafort	RDE11–PN16	Novafort	Novafort	Novafort	
Empotramiento o Anclaje	AxP	–	AxP	AxP	–	
Clase de Entibado	Temporal	Viaducto	Temporal	Temporal	Temporal	
Tipo de Lleno	Arenilla	Viaducto	Arenilla	Arenilla	Arenilla	
Tipo piso o pavim.	Z.Verde	Viaducto	Z.Verde	Z.Verde	Z.Verde	

PERFIL ALCANTARILLADO AGUAS RESIDUALES
TRAMO R16 – R21
Escala H: 1:1 000
Escala V: 1:100



	R21	R22	R23	R24	R25
Prof. a Clave (m)	0.64	0.61 0.64	0.61 0.64	0.61 0.91	1.78 2.36
Cota Terreno en Eje de Camara (m)	1775	1770	1764	1757.94	1757.32
Cota Batea Eje de Camara (m)	1774.17	1769.2 1769.17	1763.2 1763.17	1757.14 1756.84	1755.35 1754.71
Longitud (m)	20.15	24.72	25.11	32.57	
Pendiente (%)	24.67	24.15	24.01	4.57	
Diam. Nominal (mm)	200	200	200	200	
Diam. Real (mm)	182	182	182	182	
Caudal (l/s)	22.88	22.88	22.88	22.88	
Cimentacion	E6	E6	E6	E8	
Material tuberia	PVC S8	PVC S8	PVC S8	PVC S8	
Clase de tuberia	Novafort	Novafort	Novafort	Novafort	
Empotramiento o Anclaje	AxP	AxP	AxP	–	
Clase de Entibado	Temporal	Temporal	Temporal	Temporal	
Tipo de Lleno	Arenilla	Arenilla	Arenilla	Arenilla	
Tipo piso o pavim.	Z.Verde	Z.Verde	Z.Verde	Z.Verde	

PERFIL ALCANTARILLADO AGUAS RESIDUALES
TRAMO R21 – R25
Escala H: 1:1 000
Escala V: 1:100



CIMENTACIÓN A9
PROTECCIÓN TUBERÍA
SIN ESCALA

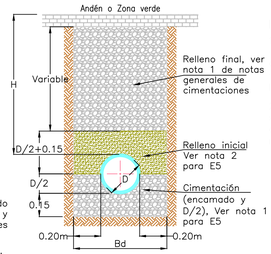
NOTAS GENERALES CIMENTACIONES

1. En la cimentación el material de lleno debe cumplir con lo estipulado en la especificación NC–MN–OC04–01, lleno y Apisonado de Zanjas y Apiques (en su versión vigente), de las Normas y Especificaciones Generales de la Construcción de redes de servicio de E.P.M.

2. En las cimentaciones, el hormigón debe cumplir con una resistencia mínima de 21 MPa (210 Kg/cm2).

3. En la cimentación, si la brecha se puede mantener en condiciones secas se debe usar material con gradación de base o sub–base compactado hasta el 95% del Proctor Estándar. De lo contrario se usará un triturado con tamaño entre 19 mm y 25 mm.

4. Se deberá revisar en campo la profundidad del nivel freático tramo a tramo. Entonces, si durante la excavación de las zanjas para la instalación de la tubería se ve la presencia del nivel freático, se deberá utilizar la cimentación E7 presentada en estos planos.

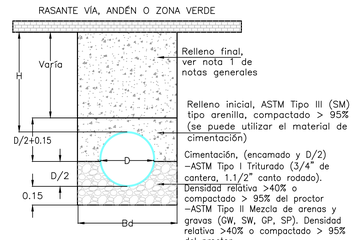


CIMENTACIÓN TIPO E8
PARA TUBERÍA PLÁSTICA
0.40m < H < 4.00m

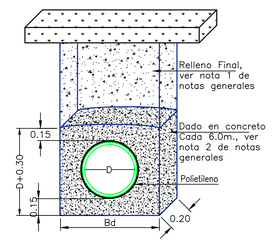
ESPECIFICACIONES CIMENTACIÓN E5

1. El material para cimentación podrá ser:
– ASTM Tipo III (SM) tipo arenillla, compactado >95%.
– ASTM Tipo IV (CL o ML) arcillas o limos no plásticos compactado >95%.

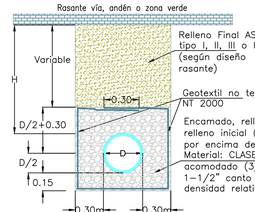
2. El material para relleno inicial deberá ser ASTM Tipo III (SM) tipo arenillla, compactado >95% (se puede utilizar el material de cimentación).



CIMENTACIÓN TIPO E6
CIMENTACIÓN ALTAS PENDIENTES (>15%)



ANCLAJE POR PENDIENTE
EN TUBERÍA PLÁSTICA



CIMENTACIÓN TIPO E7
CON NIVEL FREÁTICO

Sabaneta - Colombia

CÓNCAVAS
Ingenieros y Arquitectos
Calle 45 E No. 80 A - 59 Medellín, Barrio La Floresta - Teléfono: 444 04 14
email: central@concavas.com - www.concavas.com

	NOMBRE	FIRMA
DISEÑÓ:	José Vicente Hurtado López.	
DIBUJÓ:	Julián Alberto Acosta Zuluaga.	
REVISÓ:	Javier Hernando Vásquez Vásquez.	

CALAMIDAD PÚBLICA SEGÚN DECRETO 20250063 Y LA URGENCIA MANIFIESTA SEGÚN DECRETO 20250064 DECLARADA EN EL MUNICIPIO DE SABANETA

REDES DE ALCANTARILLADO AGUAS RESIDUALES PLANTA, CUADROS, SECCIONES NOTAS Y CONVENCIONES

No.	Fecha	Descripción	Aprobó

ACTUALIZACIONES

No. CERTIFICADO DE SERVICIOS:	NO APLICA
ESTRATO:	2
PLANCHA BASE GEOGRÁFICA No.:	313
CIRCUITO:	PAN DE AZUCAR
ZONA DE REGULACIÓN:	NO APLICA
CUENCA SANITARIA:	La Sabanética
NIVEL DE COMPLEJIDAD:	ALTO

ESCALA: INDICADAS	FECHA: Enero de 2026
PLANO: 2	DE: 3
ARCHIVO: 02_ALCD_ACAD_PC4_LOS_CONCAVAS.dwg	REV: 1