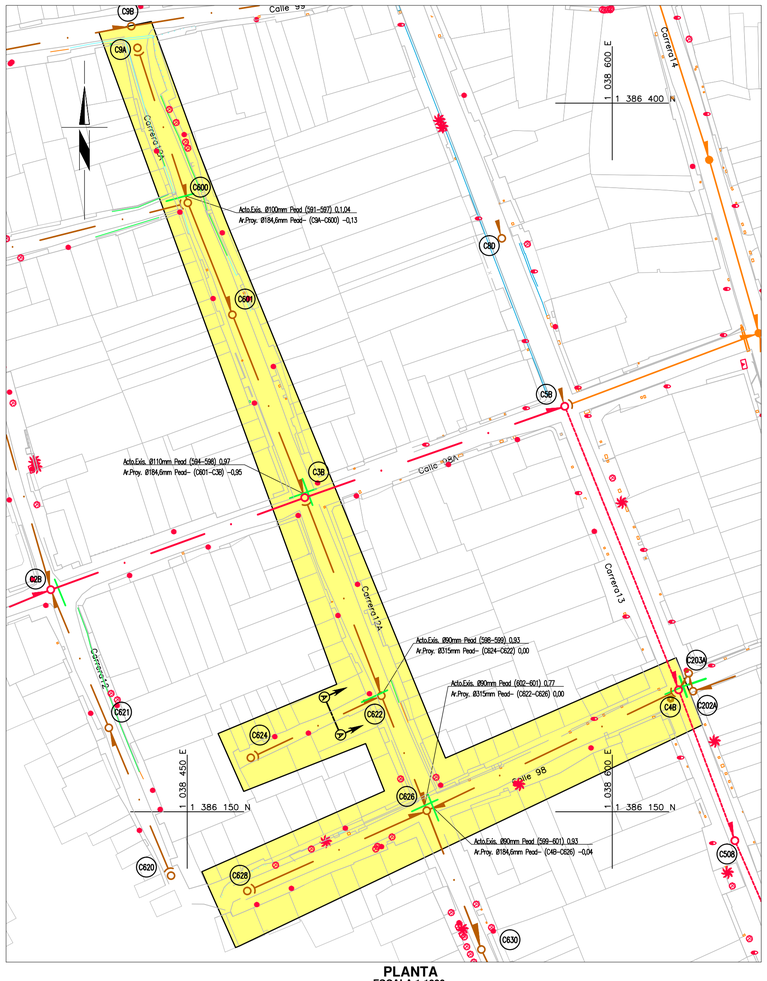
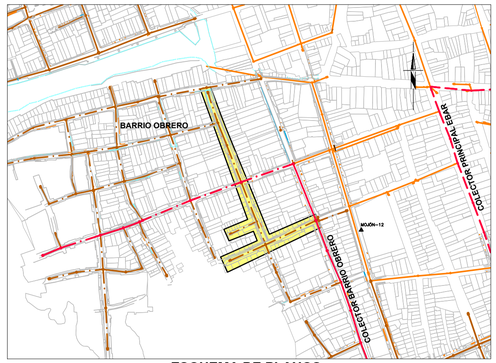
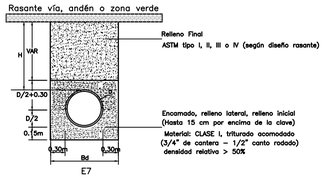


PLANTA
ESCALA 1:1000



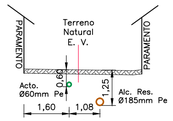
ESQUEMA DE PLANOS
ESCALA 1:5000

Detalle cimentación con nivel freático diametro interno menor a 785mm



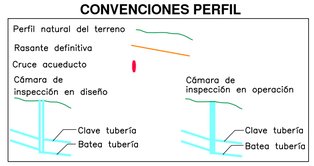
NOTAS CIMENTACIONES

1. 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 90% del Proctor Estándar. De lo contrario se usará un triturado con tamaño entre 19mm y 25mm.
2. En la cimentación el material de lleno debe cumplir con lo estipulado en la especificación 204, Lleno y Apisonado de Zanjas y Apiques, de las Normas y Especificaciones Generales de Construcción de redes de servicio de EE.PP.M. E.S.P.
3. En las cimentaciones, el hormigón debe cumplir con una resistencia mínima de 14MPa (140kg/cm2).
4. Para tubería con diametro interno mayor o igual 785mm ver detalle 4A CIMENTACIÓN en plano ALC–TUR–DIS–DET–1 A 2.



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:100

CONVENCIONES PERFIL



CUADRO DE MOJONES

MOJÓN N°	COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS ARENA		COTAS
	NORTE	ESTE	
11	1 039 240,3107	1 385 790,3143	1725,00
12	1 038 703,3175	1 386 176,1535	1890,90

CUADRO DE LOCALIZACIÓN DE CÁMARAS

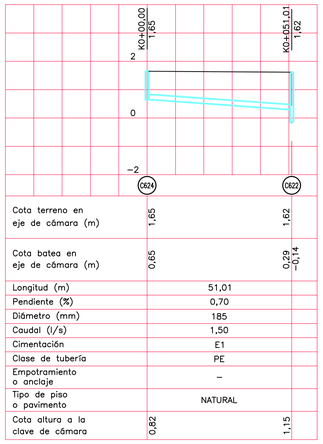
CÁMARA	NORTE	ESTE	COTA TAPA	DISTANCIA HORIZONTAL	ANGULO HORIZONTAL
C9A	1 386 419,52	1 038 432,45	1,48	57,52	
C600	1 386 364,82	1 038 450,22	1,75	42,49	176°13'24"
C601	1 386 325,36	1 038 465,98	1,68	69,39	180°12'39"
C3B	1 386 260,83	1 038 491,48	1,68		
C624	1 386 169,03	1 038 472,46	1,65		
C622	1 386 190,88	1 038 518,55	1,62	51,61	273°48'58"
C626	1 386 150,35	1 038 534,56	1,44	43,57	
C628	1 386 122,01	1 038 471,24	1,14		
C626	1 386 150,35	1 038 534,56	1,44	69,37	272°39'45"
C630	1 386 101,37	1 038 553,80	1,38	52,62	
C4B	1 386 192,98	1 038 623,42	1,43		
C626	1 386 150,35	1 038 534,56	1,44	98,56	94°10'46"
C630	1 386 101,37	1 038 553,80	1,38	52,62	
C3B	1 386 260,83	1 038 491,48	1,68		
C622	1 386 190,90	1 038 518,55	1,62	75,00	179°35'48"
C626	1 386 150,35	1 038 534,56	1,44	42,49	

CONVENCIONES

Quebrada o caño	
Borde vía o andén en operación	
Red de aguas residuales en diseño Distrito Sur fase I	
Red de aguas residuales en diseño Distrito Sur fase II	
Red de aguas residuales en diseño Distrito Sur fase III Proyecto en mencion	
Red de aguas residuales en operación	
Red de aguas residuales a retirar	
Red de colector en operación	
Red de colector en diseño Distrito Sur Fase I	
Red de colector en diseño Distrito Sur Fase II	
Red de colector en diseño Distrito Sur Fase III Proyecto en mencion	
Arranque aguas residuales en diseño	
Arranque colector en diseño	
Arranque a retirar	
Cámara de inspección aguas residuales en diseño	
Cámara de inspección aguas residuales en operación	
Cámara de inspección colector en diseño	
Cámara de inspección colector en operación	
Cámara de inspección a retirar	
Sumidero aguas lluvias en operación	
Número de cámara	C2
Estación – delta	

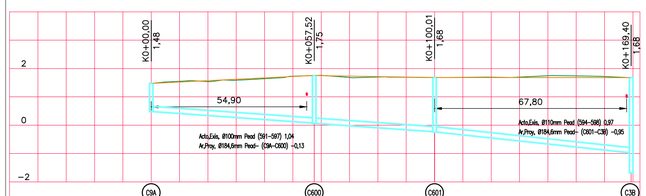
NOTAS:

1. En el momento de la construcción de las redes de alcantarillado, todas las especificaciones y materiales deberán ajustarse a las "Normas de Diseño y Construcción de Redes de Servicio" de las EE.PP.M. E. S. P., última edición, con sus actualizaciones y a las particulares.
2. El proyecto se debe referenciar una vez construido, según el "Manual para la referenciación de redes de acueducto y alcantarillado" de EE.PP.M. E.S.P.
3. Las redes que se construyan en zonas privadas y que vayan a ser entregadas a Aguas de Urabá S.A. E.S.P., requieren servidumbre cedida a favor de Aguas de Urabá S.A. E.S.P., mediante escritura pública.
4. El colector La Yuquita está trazado en la zona de invasión del municipio, y entregará a una Estación de Bombeo de Aguas Residuales, la cual será construida en un lote privado, y éste debe ser cedido a favor de Aguas de Urabá S.A. E.S.P., mediante escritura pública.
5. Para realizar la instalación de las tuberías de alcantarillado, las vías ó senderos deberán estar conformadas a nivel de subrasante definitiva. En caso de no ser posible se deberá utilizar una cimentación acorde con las Normas y Especificaciones Generales de Construcción de Redes de Servicio de EE.PP.M. E. S. P.
6. Como requisito previo a la elaboración del acta de recibo de las redes, se exigirá al interesado presentar el permiso de ocupación de cauce emitido por la entidad competente.
7. Los requisitos para el recibo de redes serán informados durante la supervisión por parte de Aguas de Urabá S.A. E.S.P. al ejecutor del proyecto.
8. Todas las cámaras de inspección y cámaras sin cono deben ser concéntricas.
9. Cualquier información de redes existentes suministrada por Aguas de Urabá S.A. E.S.P., debe ser confirmada y verificada en el campo por cuenta del interesado antes de ser utilizada.
10. Por las condiciones del terreno, en lo posible el proyecto se ajustará a las normas de diseño y de construcción de EE.PP.M. E.S.P., RAS, NSR, o a cualquier otra norma nacional o local que rija los diseños presentados.
11. Cualquier modificación durante la ejecución de las obras (que modifique pendiente, diámetro, adicione o elimine tramos, clase de tuberías o cimentación) deberá tener el visto bueno del diseñador responsable de los diseños y el visto bueno del ingeniero supervisor de diseño de Aguas de Urabá S.A. E.S.P. Así mismo cualquier cambio en los diseños originales que se realice durante la etapa constructiva, debe contar con el visto bueno de la interventoría y se debe actualizar en los planos de construcción.
12. Todos los tramos del alcantarillado que no se instalen en vías públicas o en zanjas verdes públicas necesitan servidumbre, las cuales deberá conseguirlas y negociarlas el Municipio de Turbo.
13. No se deben sembrar especies arbóreas en las zonas verdes por donde pasan las redes para facilitar su mantenimiento y evitar que las raíces de los árboles penetren en ellas y las deterioren.
14. La cota tapa de las cámaras inspección, podrá variarse en campo de común acuerdo con la interventoría para ajustarse a las condiciones reales del terreno encontradas en el momento de la construcción.
15. Los mojones presentados en este plano fueron levantados por la comisión de topografía y son fácilmente identificables en campo.
16. Todas las medidas están dadas en metros, a no ser que se especifique otra unidad.
17. Las líneas de terreno son aproximadas, en el momento de la construcción se deben verificar y de variar la cota a la clave de la tubería se debe recalcular la cimentación a utilizar por parte de la interventoría.
18. La caja de inspección (de andén) o de la domiciliar tendrá tapa removible a nivel de la superficie.
19. En el momento de la construcción se debe verificar el estado de las cámaras existentes, las que se encuentren en mal estado se deben adecuar, se debe contar con el visto bueno de la interventoría.
20. La profundidad mínima a la clave de la tubería será 1.20 m, en aquellas calles en donde haya flujo vehicular y de 0,60 m en senderos y caminos peatonales.
21. Al momento de la construcción y con las condiciones del terreno, se debe tener en cuenta las recomendaciones del estudio de suelos, donde se especifica la cimentación tipo E7 de EE.PP.M. E.S.P. entibado permanente en la zanja, y el atraque de tubería según el diámetro. Ver plano de detalles contructivos ALC–TUR–DIS–DET–1.
22. Para evitar desconfinamientos rápidos del perfil del suelo y consecuente afectación de los cimientos de las viviendas contiguas a las obras, se debe entibar, durante la excavación.
23. La cámara de inspección C608 del barrio Obrero localizada en la calle 98 con carrera 10 en el plano ALC–TUR–DIS–RAL–8 , tendrá instalada una compuerta que independizará el sistema de alcantarillado, de la zona de inundación de este barrio. Ver plano de detalles constructivos ALC–TUR–DIS–DET–2
24. Toda cámara existente que concuerde con las cámaras proyectadas se deben demoler, ya que la profundidad en la que varían es mayor de 0,50m.
25. Ver detalles constructivos de la Red de Alcantarillado en el plano ALC–TUR–DIS–DET–1 y 2.

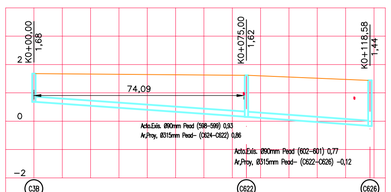


Cota terreno en eje de cámara (m)	1,65	1,62
Cota batea en eje de cámara (m)	0,65	0,29 / –0,14
Longitud (m)	51,01	
Pendiente (%)	0,70	
Diámetro (mm)	185	
Caudal (l/s)	1,50	
Cimentación	E1	
Clase de tubería	PE	
Empotramiento o anclaje	–	
Tipo de piso o pavimento	NATURAL	
Cota altura a la clave de cámara	0,82	1,15

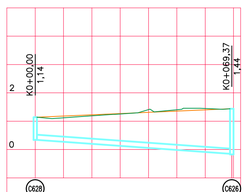
PERFILES
ESCALA H 1:1000
V 1:100



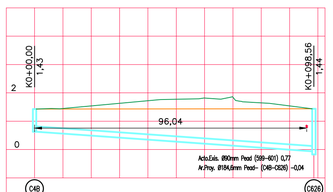
Cota terreno en eje de cámara (m)	1,48	1,75 / 1,68	1,68
Cota batea en eje de cámara (m)	0,48	0,08 / 0,07	–0,23 / –0,24	–0,97 / –1,88
Longitud (m)	57,52	42,49	69,39	
Pendiente (%)	0,70	0,70	1,05	
Diámetro (mm)	185	185	185	
Caudal (l/s)	1,50	1,64	3,09	
Cimentación	E7	E7	E7	
Clase de tubería	PE	PE	PE	
Empotramiento o anclaje	–	–	–	
Tipo de piso o pavimento	NATURAL	NATURAL	NATURAL	
Cota altura a la clave de cámara	0,82	1,50 / 1,51	1,74 / 1,75	2,47



Cota terreno en eje de cámara (m)	1,68	1,62 / 1,44	
Cota batea en eje de cámara (m)	0,68	0,16 / 0,15	–0,16 / –0,17	
Longitud (m)	75,00	43,58		
Pendiente (%)	0,70	0,70		
Diámetro (mm)	185	185		
Caudal (l/s)	1,50	2,44		
Cimentación	E1	E2		
Clase de tubería	PE	PE		
Empotramiento o anclaje	–	–		
Tipo de piso o pavimento	NATURAL	NATURAL		
Cota altura a la clave de cámara	0,82	1,28 / 1,29	1,42 / 1,43	



Cota terreno en eje de cámara (m)	1,14	1,44
Cota batea en eje de cámara (m)	0,34	–0,15 / –0,17
Longitud (m)	69,37	
Pendiente (%)	0,70	
Diámetro (mm)	185	
Caudal (l/s)	1,50	
Cimentación	E7	
Clase de tubería	PE	
Empotramiento o anclaje	–	
Tipo de piso o pavimento	NATURAL	
Cota altura a la clave de cámara	0,62	1,41



Cota terreno en eje de cámara (m)	1,43	1,44
Cota batea en eje de cámara (m)	0,63	–0,06 / –0,17
Longitud (m)	98,56	
Pendiente (%)	0,70	
Diámetro (mm)	185	
Caudal (l/s)	1,50	
Cimentación	E7	
Clase de tubería	PE	
Empotramiento o anclaje	–	
Tipo de piso o pavimento	NATURAL	
Cota altura a la clave de cámara	0,62	1,32

PERFILES
ESCALA H 1:1000
V 1:100

Aguas de Urabá

Aguas de Urabá S.A. E.S.P.

Municipio de Turbo

PROYECTO:

DISEÑO CONCEPTUAL Y DETALLADO PARA LA REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE CUATRO BARRIOS (OBRERO, BRISAS DEL MAR, EL BOSQUE Y BUENOS AIRES DEL MUNICIPIO DE TURBO

CONS-085-13-ALC-TUR

SISTEMA DE ALCANTARILLADO

CONTIENE:

PLANTA Y PERFIL REDES SECUNDARIAS BARRIO OBRERO

CONTRATISTA:

aas sa

ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SOSTENIBLES S.A. E.S.P.
CALLE 33 A No. 78 A–56
PBX.: 416–11–77 Medellín–Antioquia

DISEÑÓ:

Ing. Alfonso Rincón Ochoa
MATRÍCULA No. 05237–100314

Ing. Lizdunia Montes Rodríguez
MATRÍCULA No. 05237–152453

REVISÓ:

Ing. Wilson Vega Arango
MATRÍCULA No. 05202–49013

DIBUJÓ:

María Cecilia Arbeláez Franco

INTERVENTORÍA:

Aguas de Urabá

INTERVENTOR:

Ing. Juan Felipe Arboleda
MATRÍCULA No. 05237–152453

PLANO DE DISEÑO VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN

ESCALA: INDICADAS

FECHA: OCTUBRE/2017

ARCHIVO: ALC–TUR–OBR–RAL–6A13.DWG

CÓDIGO PLANO: **ALC-TUR-OBR-RAL-11**

PLANO: **11 de15**