

PLANTA  
ESCALA 1:1000

#### CONVENCIONES

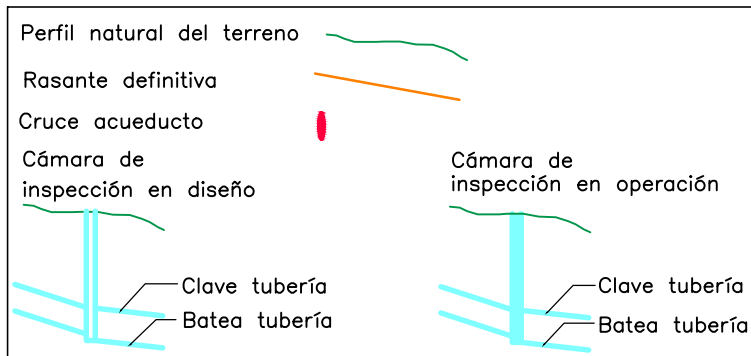


ESQUEMA DE PLANOS  
ESCALA 1:5000

#### CUADRO DE MOJONES

MOJÓN N°	COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS ARENA		COTAS
	NORTE	ESTE	
11	1 039 240,31	1 385 790,31	1725,00
12	1 038 703,32	1 386 176,15	1890,90

#### CONVENCIONES PERFIL

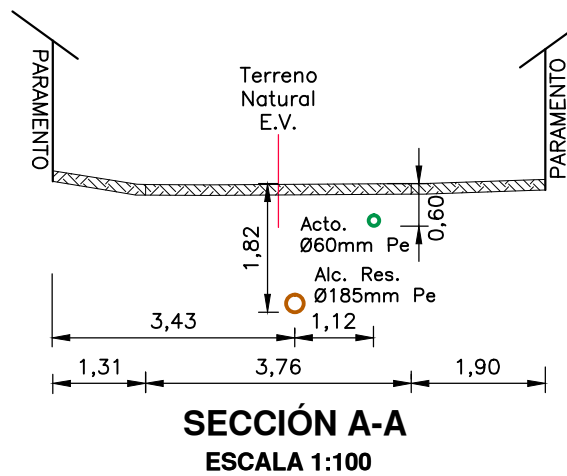


2	KG+00,00	0,97	KG+027,10	1,04
0				
	C502		C501	
Cota terreno en eje de cámara (m)				
Cota batea en eje de cámara (m)				
Longitud (m)				
Pendiente (%)				
Diámetro (mm)				
Caudal (l/s)				
Cimentación				
Clase de tubería				
Empotramiento o anclaje				
Tipo de piso o pavimento				
Cota altura a la clave de cámara				

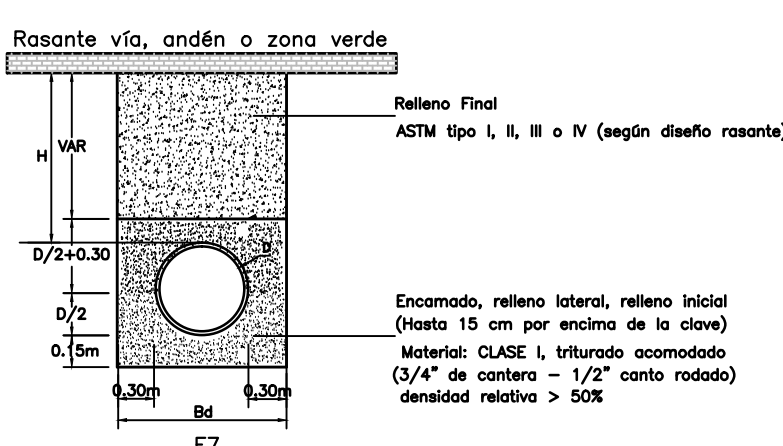
2	KG+00,00	0,96	KG+097,21	1,68
0				
	C506		C507	
Cota terreno en eje de cámara (m)				
Cota batea en eje de cámara (m)				
Longitud (m)				
Pendiente (%)				
Diámetro (mm)				
Caudal (l/s)				
Cimentación				
Clase de tubería				
Empotramiento o anclaje				
Tipo de piso o pavimento				
Cota altura a la clave de cámara				

2	KG+00,00	1,15	KG+092,08	1,45	KG+106,78	1,60
0						
	C516		C517		C518	
Cota terreno en eje de cámara (m)						
Cota batea en eje de cámara (m)						
Longitud (m)						
Pendiente (%)						
Diámetro (mm)						
Caudal (l/s)						
Cimentación						
Clase de tubería						
Empotramiento o anclaje						
Tipo de piso o pavimento						
Cota altura a la clave de cámara						

PERFILES  
ESCALA H 1:1000  
V 1:100



Detalle cimentación con nivel freático diámetro interno menor a 785mm



PERFILES  
ESCALA H 1:1000  
V 1:100

#### CUADRO DE LOCALIZACIÓN DE CÁMARAS

CÁMARA	NORTE		ESTE		COTA TAPA	DISTANCIA HORIZONTAL	ANGULO HORIZONTAL
C602	1 386 170,07	1 038 163,33	0,97			27,10	94°04'54"
C501	1 386 144,90	1 038 173,38	1,04			73,12	
C502	1 386 167,13	1 038 243,05	1,31				
C597	1 386 246,68	1 038 230,71	1,30			80,51	81°27'13"
C502	1 386 167,13	1 038 243,05	1,31			42,29	
C504	1 386 179,75	1 038 283,42	1,42				
C604	1 385 965,79	1 038 255,78	1,24			73,01	178°22'03"
C605	1 386 038,73	1 038 252,60	1,13			68,34	
C608	1 386 106,89	1 038 247,68	1,68			60,41	
C502	1 386 167,13	1 038 243,05	1,31				
C606	1 386 090,04	1 038 152,16	0,96			50,19	187°37'32"
C607	1 386 101,92	1 038 200,92	1,07			47,02	
C608	1 386 106,89	1 038 247,68	1,68				
C614	1 386 108,07	1 038 316,93	1,09			29,77	198°39'47"
C612	1 386 102,02	1 038 287,78	1,23			40,40	
C608	1 386 106,89	1 038 247,68	1,68				
C614	1 386 108,07	1 038 316,93	1,09			26,21	174°11'19"
C613	1 386 132,46	1 038 307,49	1,25			53,02	
C504	1 386 179,75	1 038 283,42	1,42				
C616	1 386 095,44	1 038 360,49	1,15			92,08	192°37'27"
C618	1 386 176,12	1 038 316,13	1,45			14,700	
C505	1 386 190,24	1 038 312,03	1,60				
C598	1 386 262,41	1 038 285,06	1,41			41,52	161°20'19"
C603	1 386 222,60	1 038 296,85	1,52			35,85	
C506	1 386 193,28	1 038 317,49	1,61				

#### NOTAS CIMENTACIONES

- 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.
- 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.
- En las cimentaciones, el hormigón debe cumplir con una resistencia mínima de 14MPa (140kg/cm2).
- Para tubería con diámetro interno mayor a igual 785mm ver detalle 4A CIMENTACIÓN en plano ALC-TUR-DIS-DET-1 A 2.

#### NOTAS:

- 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.
- 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.
- 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.
- El colector La Yuquilla 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.
- Para realizar la instalación de las tuberías de alcantarillado, las vías y senderos deberán estar conformados 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.
- 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.
- 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.
- Todas las cámaras de inspección y cámaras sin cono deben ser concéntricas.
- 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.
- Cualquier modificación durante la ejecución de las obras (que modifique pendiente, diámetro, adición o eliminación de 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.
- Todos los tramos del alcantarillado que no se instalen en vías públicas o en zonas verdes públicas necesitan servidumbre, las cuales deberá conseguirlos y negociarlas el Municipio de Turbo.
- No se deben sembrar especies arbóreas en las zonas verdes por donde pasan las redes para facilitar su mantenimiento y evitar que los raíces de los árboles penetren en ellas y las deterioren.
- 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.
- Los mojones presentados en este plano fueron levantados por la comisión de topografía y son fácilmente identificables en campo.
- Todas las medidas están dadas en metros, a no ser que se especifique otra unidad.
- 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.
- La caja de inspección (de andén) o de la domiciliar tendrá tapa removible a nivel de la superficie.
- 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.
- 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.
- 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 constructivos ALC-TUR-DIS-DET-1.
- 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.
- 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 interpondrá el sistema de alcantarillado, de la zona de inundación de este barrio. Ver plano de detalles constructivos ALC-TUR-DIS-DET-2
- 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.
- Ver detalles constructivos de la Red de Alcantarillado en el plano ALC-TUR-DIS-DET-1 y 2.



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:



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

#### DISEÑO:

Ing. Alfonso Rincón Ochoa

MATRÍCULA No. 05237-100314

Ing. Lizidania Montes Rodríguez

MATRÍCULA No. 05237-152453

#### REVISÓ:

Ing. Wilson Vega Arango

MATRÍCULA No. 05202-49013

#### DIBUJÓ:

María Cecilia Arbeláez Franco

#### INTERVENTORÍA:



#### INTERVENTOR:

Ing. Juan Felipe Arboleda

MATRÍCULA No. 05237-152453

#### PLANO DE DISEÑO

VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN

ESCALA: INDICADAS

FECHA: OCTUBRE/2017

ARCHIVO: ALC-TUR-DIS-RAL-6A13.DWG

CÓDIGO PLANO:

ALC-TUR-DIS-RAL-6

PLANO:

6 de 15