

6.1. Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 6" (0-2 metros)

DOMICILIARIAS

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO
CO3-1	12-13-14	3	10.5
CO3-2	15-16-17	3	11.11
CO3-3	18-19-20	3	11.77
CO3-4	21-22-23-24-25	5	17.29
CO3-5	26-66-65-64-63-61	6	9.83
CO3-6	2-27-28-29-30-31-32-3	8	10.72

TOTAL 71.22 ml

6.2. Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 8" (0-2 metros)

TRAMO	NOMBRE	LONGITUD (m)
TRAMO 1	CO3-1	57.8
TRAMO 2	CO3-2	63.7
TRAMO 3	CO3-3	59.5
TRAMO 4	CO3-4	55.3
TRAMO 5	CO3-5	64.8
TRAMO 6	CO3-6	62.9
TRAMO 7	CO3-7	8.5

TOTAL 372.5

6.3. Suministro e instalación de kit silla Yee 8" a 6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia

DOMICILIARIAS

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS
CO3-1	12-13-14	3
CO3-2	15-16-17	3
CO3-3	18-19-20	3
CO3-4	21-22-23-24-25	5
CO3-5	26-66-65-64-63-61	6
CO3-6	62-27-28-29-30-31-32-33	8

TOTAL 28 ml

7.1. Construcción de pozo de inspección en concreto reforzado de altura entre 1.5 metros y 2 metros

POZO	Profundidad (m)
PZ03-01	1.68
PZ03-02	1.68
PZ03-03	1.68
PZ03-04	1.68
PZ03-05	1.68
PZ03-06	1.68
PZ03-07	1.82


TOTAL 7

7.2. Cajas de inspección 60x60x100cm en ladrillo concreto de 2500 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS
CO3-1	12-13-14	3
CO3-2	15-16-17	3
CO3-3	18-19-20	3
CO3-4	21-22-23-24-25	5
CO3-5	26-66-65-64-63-61	6
CO3-6	62-27-28-29-30-31-32-33	8

TOTAL 28 ml

IBAL		CONSULTORIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS AL DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INTERCONEXIONES YO MANIJAS DE LA RED DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LAS ZONAS ALEDAÑAS DEL COLECTOR LAS QUINTAS Y COLECTOR LA GUADALEJA DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ				HIDROING S A S	
PRESUPUESTO COLECTOR 4 SECTOR AVENIDA MIROLINDO							
No.	precios oficiales	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	
1.0		PRELIMINARES				\$ 960,439.00	
1.1	1.1	localización y replanteo topográfico	ml	188.10	\$ 5,106.00	\$ 960,439.00	
2.0		EXCAVACIONES				\$ 12,138,551.00	
2.1	4.1	Excavaciones en material común y conglomerado a máquina de 0 a 2 mts en seco	m3	240.51	\$ 24,104.00	\$ 5,797,300.00	
2.2	3.2	Excavaciones en conglomerado a mano de 0 a 2 mts en seco	m3	62.09	\$ 36,781.00	\$ 2,283,592.00	
2.3	6.20	Corte de pavimento rígido con cortadora	ml	198.20	\$ 18,246.00	\$ 3,616,357.00	
2.4	6.19	Corte de pavimento flexible con cortadora	ml	28.20	\$ 15,649.00	\$ 441,302.00	
3.0		DEMOLICIONES Y SOBANTES				\$ 16,002,450.00	
3.1	2.5	demolición estructura concreto reforzado (medio mecánico)	m3	13.38	\$ 141,433.00	\$ 1,891,949.00	
3.2	1.8	Cargue y retiro de sobrantes a máquina hasta 16km	m3 compact	315.98	\$ 40,193.00	\$ 12,699,988.00	
3.3	1.5	Disposición final de sobrantes en escombrera autorizada	m3	315.98	\$ 4,464.00	\$ 1,410,513.00	
4.0		llenos compactados				\$ 21,063,207.00	
4.1	20.4	Suministro e instalación de lecho en arena para tubería	m3	59.93	\$ 80,666.00	\$ 4,833,964.00	
4.2	1.11	Suministro de recebo en zanja compactado c/15cm medio mecánico	m3 compact	222.72	\$ 68,652.00	\$ 15,290,101.00	
4.3	6.1	Cargue suministro extendida y compactación de base granular	m3 compact	1.97	\$ 142,374.00	\$ 281,046.00	
4.4	6.2	Cargue suministro extendida y compactación de sub-base granular	m3 compact	4.79	\$ 137,477.00	\$ 658,096.00	
5.0		Pavimentación				\$ 18,465,504.00	
5.1	6.10	Reconstrucción pavimento asfáltico E=3" - incluye mezcla asfáltica E=3", base granular E=0.25 m, y sub-base E=0.30 m	m2	9.87	\$ 277,788.00	\$ 2,741,768.00	
5.2	5.5	Concreto de 20.7 Mpa (3000 Psi) para cunetas	m3	23.49	\$ 669,380.00	\$ 15,723,736.00	
6.0		Tubería				\$ 17,615,815.00	
6.1	15.1.1	Suministro e instalación de tubería plásticoa lisa de 6" (0-2 metros)	ml	21.66	\$ 57,032.00	\$ 1,235,313.00	
6.2	15.1.2	Suministro e instalación de tubería plásticoa lisa de 8" (0-2 metros)	ml	188.10	\$ 80,152.00	\$ 15,076,591.00	
6.3	20.6	Suministro e instalación de kit silla Yee 8" a 6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	un	7.00	\$ 186,273.00	\$ 1,303,911.00	
7.0		pozo de inspección				\$ 12,386,947.00	
7.1		Construcción de pozo de inspección en concreto reforzado de altura entre 1.5 metros y 2 metros	un	4.00	\$ 2,408,005.00	\$ 9,632,020.00	
7.2	19.1.8	Cajas de inspección 60x60x100cm en ladrillo concreto de 2500 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi	un	7.00	\$ 393,561.00	\$ 2,754,927.00	
TOTAL						\$ 98,632,913.00	


 Ing. Andrés Iván Nieves Prieto
 TP. 15202-282 108 BYC
 COORDINADOR DE LA CONSULTORÍA

CONTRATO 139 DE 2021

PRODUCTO III

1.1. localización y replanteo topográfico

TRAMO	NOMBRE	LONGITUD (m)
TRAMO 1	CO4-1	92.4
TRAMO 2	CO4-2	48.5
TRAMO 3	CO4-3	33.1
TRAMO 4	CO4-4	14.1

TOTAL 188.1

2.1. Excavaciones en material común y conglomerado a máquina de 0 a 2 mts en seco

TRAMO	NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m) MAS 15CM DE CAMA DE ARENA	ANCHO	VOLUMEN EXCAVACION INICIAL HASTA 1.5M
TRAMO 1	CO4-1	92.4	1.68	1.68	1.83	0.7	118.3644
TRAMO 2	CO4-2	48.5	1.68	1.68	1.83	0.7	62.1285
TRAMO 3	CO4-3	33.1	1.68	1.68	1.83	0.7	42.4011
TRAMO 4	CO4-4	14.1	1.68	1.59	1.785	0.7	17.61795
TOTAL							240.51195

0-2 metros TOTAL 240.51195

2.2. Excavaciones en conglomerado a mano de 0 a 2 mts en seco

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO	PROFUNDIDAD INICIAL	PROFUNDIDAD FINAL	PROFUNDIDAD PROMEDIO	ANCHO	VOLUMEN DE EXCAVACION (m3)
CO4-1	49-50-51	3	9.61	0.8	1.68	1.24	0.65	23.73698
CO4-2	52-53-54-55	4	12.05	0.8	1.68	1.24	0.65	38.8492
CO4-3	0	0	0	0.8	1.68	1.24	0.65	0
CO4-4	0	0	0	0.8	1.68	1.24	0.65	0
TOTAL								62.08618

7 m3

2.3. Corte de pavimento rígido con cortadora

AGUAS ABAJO	NOMBRE DEL TRAMO	LONGITUD DERECHA	LONGITUD IZQUIERDA	LONGITUD DOMICILIARIA	LONGITUD TOTAL
TRAMO 1	CO4-1	92.4	0	0	92.4
TRAMO 2	CO4-2	66	0	0	66
TRAMO 3	CO4-3	39.8	0	0	39.8

TOTAL 198.2 ml

2.4. Corte de pavimento flexible con cortadora

AGUAS ABAJO	NOMBRE DEL TRAMO	LONGITUD DERECHA	LONGITUD IZQUIERDA	LONGITUD DOMICILIARIA	LONGITUD TOTAL
TRAMO 4	CO4-4	14.1	14.1	0	28.2

TOTAL 28.2 ml

3.1. demolición estructura concreto reforzado (medio mecánico)

TRAMO	ESTRUCTURA	LONGITUD	ESPESOR	ANCHO/ALTURA	VOLUMEN
TRAMO 1	CUNETAS	92.4	0.1	0.7	6.468
TRAMO 2	CUNETAS	48.5	0.1	0.7	3.395
TRAMO 3	CUNETAS	33.1	0.1	0.7	2.317
TRAMO 4	SEPARADOR	2.1	0.2	0.5	0.21
TRAMO 4	PAVIMENTO	14.1	0.1	0.7	0.987

TOTAL 13.377 M3

3.2.	Cargue y retiro de sobrantes a máquina hasta 16km								
3.3.	Disposición final de sobrantes en escombrera autorizada								
MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN									
ESCOMBROS ESTRUCTURAS									
TOTAL									

4.1.	Suministro e instalación de lecho en arena para tubería									
	NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD ARENA (m)	ANCHO DE LA ZANJA	AREA DE LA TUBERIA DE 12"	AREA DE LLENO DE ARENA	AREA TOTAL	VOLUMEN TOTAL		
	TRAMO 1	CO4-1	92.4	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	29.4371684	
	TRAMO 2	CO4-2	48.5	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	15.4513276	
	TRAMO 3	CO4-3	33.1	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	10.5451328	
	TRAMO 4	CO4-4	14.1	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	4.49203544	
									TOTAL	59.9256642

4.2.	Suministro de recebo en zanja compactado c/15cm medio mecánico									
	NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL			
	TRAMO 1	CO4-1	92.4	1.68	1.33	0.7	86.0244			
	TRAMO 2	CO4-2	48.5	1.68	1.33	0.7	45.1535			
	TRAMO 3	CO4-3	33.1	1.68	1.33	0.7	30.8161			
							TOTAL	161.994	m3	

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO	PROFUNDIDAD INICIAL	PROFUNDIDAD FINAL	PROFUNDIDAD PROMEDIO	ANCHO	VOLUMEN DE EXCAVACIÓN (m3)	VOLUMEN TUBO	VOLUMEN TOTAL
CO4-1	49-50-51	3	9.61	0.8	1.68	1.24	0.65	23.23698	0.509468154	22.72751185
CO4-2	52-53-54-55	4	12.05	0.8	1.68	1.24	0.65	38.8492	0.851764308	37.99743569
									TOTAL	60.72494754

TOTAL 222.718948 m3

4.3	Cargue suministro extendido y compactación de base granular									
	NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROF. BASE (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL			
	TRAMO 4	CO4-4	14.1	1.68	1.59	0.7	1.974			
							TOTAL	1.974	m3	

4.4 Cargue suministro extendida y compactación de sub-base granular

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m) MAS 65CM DE ARENA MENOS LA BASE DE 20CM MENOS 30CM DE SUBBASE DE ITEM 5.1.	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 4 CO4-4	14.1	1.68	1.59	0.485	0.7	4.78695

TOTAL 4.78695 m3

5.1. Reconstrucción pavimento asfáltico E=3" - incluye mezcla asfáltica E=3" , base granular E=0.25 m, y sub-base E=0.30 m

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m) MAS 15CM DE CAMA DE ARENA	ANCHO (m)	AREA TOTAL (m2)
TRAMO 4 CO4-4	14.1	1.68	1.59	0.485	0.7	9.87

TOTAL 9.87 m2

6.1. Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 6" (0-2 metros)

DOMICILIARIAS

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO
CO4-1	49-50-51	3	9.61
CO4-2	52-53-54-55	4	12.05

TOTAL 21.66 ml

5.2. Concreto de 20.7 Mpa (3000 Psi) para cunetas

NOMBRE	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (m)	VOLUMEN TOTAL (m)
TRAMO 1 CO4-1	92.4	0.9	0.15	12.474
TRAMO 2 CO4-2	48.5	0.9	0.15	6.5475
TRAMO 3 CO4-3	33.1	0.9	0.15	4.4685

TOTAL 23.49 m3

6.2. Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 8" (0.2 metros)

TRAMO	NOMBRE	LONGITUD (m)
TRAMO 1	CO4-1	92.4
TRAMO 2	CO4-2	48.5
TRAMO 3	CO4-3	33.1
TRAMO 4	CO4-4	14.1

TOTAL 188.1

6.3. Suministro e instalación de kit silla Yee 8" a 6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia

DOMICILIARIAS

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS
CO4-1	49-50-51	3
CO4-2	52-53-54-55	4

TOTAL 7 ml

7.1. Construcción de pozo de inspección en concreto reforzado de altura entre 1.5 metros y 2 metros

POZO	Profundidad (m)
PZ04-01	1.68
PZ04-02	1.68
PZ04-04	1.68
PZ04-03	1.68

TOTAL 4

7.2. Cajas de inspección 60x60x100cm en ladrillo concreto de 2500 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS
CO4-1	49-50-51	3
CO4-2	52-53-54-55	4

TOTAL 7 ml




CONSULTORIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS AL DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INTERCONEXIONES YO MANIJAS DE LA RED DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LAS ZONAS ALEDAÑAS DEL COLECTOR LAS QUINTAS Y COLECTOR LA GUADALEJA DE LA CIUDAD DE IBAGUE



PRESUPUESTO COLECTOR 5 SECTOR AVENIDA MIROLINDO

No.	precios oficiales	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1.0		PRELIMINARES				\$ 1,712,042.00
1.1.	1.1	localización y replanteo topográfico	ml	335.30	\$ 5,106.00	\$ 1,712,042.00
2.0		EXCAVACIONES				\$ 21,238,557.00
2.1.	4.1	Excavaciones en material común y conglomerado a máquina de 0 a 2 mts en seco	m3	439.34	\$ 24,104.00	\$ 10,589,935.00
2.2.	3.2	Excavaciones en conglomerado a mano de 0 a 2 mts en seco	m3	79.11	\$ 36,781.00	\$ 2,909,773.00
2.3.	6.20	Corte de pavimento rígido con cortadora	ml	406.30	\$ 18,246.00	\$ 7,413,350.00
2.4.	6.19	Corte de pavimento flexible con cortadora	ml	20.80	\$ 15,649.00	\$ 325,499.00
3.0.		DEMOLICIONES Y SOBRANTES				\$ 27,520,328.00
3.1.	2.5	demolición estructura concreto reforzado (medio mecánico)	m3	23.47	\$ 141,433.00	\$ 3,319,574.00
3.2.	1.8	Cargue y retiro de sobrantes a máquina hasta 16km	m3 compact	541.93	\$ 40,193.00	\$ 21,781,600.00
3.3.	1.5	Disposición final de sobrantes en escombrera autorizada	m3	541.93	\$ 4,464.00	\$ 2,419,154.00
4.0.		llenos compactados				\$ 36,108,618.00
4.1.	20.4	Suministro e instalación de lecho en arena para tubería	m3	106.82	\$ 80,666.00	\$ 8,616,842.00
4.2.	1.11	Suministro de recebo en zanja compactado c/ 15cm medio mecánico	m3 compact	389.71	\$ 68,652.00	\$ 26,754,038.00
4.3.	6.1	Cargue suministro extendida y compactación de base granular	m3 compact	1.46	\$ 142,374.00	\$ 207,297.00
4.4.	6.2	Cargue suministro extendida y compactación de sub-base granular	m3 compact	3.86	\$ 137,477.00	\$ 530,441.00
5.0.		Pavimentación				\$ 41,544,209.00
5.1.	6.10	Reconstrucción pavimento asfáltico E=3" - incluye mezcla asfáltica E=3", base granular E=0.25 m, y sub-base E=0.30 m	m2	43.86	\$ 277,788.00	\$ 12,184,198.00
5.2.	5.5.	Concreto de 20.7 Mpa (3000 Psi) para cunetas	m3	43.86	\$ 669,380.00	\$ 29,360,011.00
6.0		Tubería				\$ 31,858,930.00
6.1.	15.1.1	Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 6" (0-2 metros)	ml	61.26	\$ 57,032.00	\$ 3,493,780.00
6.2.	15.1.2	Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 8" (0-2 metros)	ml	335.30	\$ 80,152.00	\$ 26,874,966.00
6.3.	20.6	Suministro e instalación de kit silla Yee 8" a 6" PVC incluye aguraderas caucho y adherencia	un	8.00	\$ 186,273.00	\$ 1,490,184.00
7.0		pozo de inspección				\$ 20,004,523.00
7.1.		Construcción de pozo de inspección en concreto reforzado de altura entre 1.5 metros y 2 metros	un	7.00	\$ 2,408,005.00	\$ 16,856,035.00
7.2.	19.1.8	Cajas de inspección 60x60x100cm en ladrillo concreto de 2500 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi	un	8.00	\$ 393,561.00	\$ 3,148,488.00
TOTAL						\$ 179,987,207.00


 Ing. Andrés Iván Nieves Prieto
 TP. 15202-282108 BYC
 COORDINADOR DE LA CONSULTORÍA

CONTRATO 139 DE 2021

PRODUCTO III

1.1. localización y replanteo topográfico

TRAMO	NOMBRE	LONGITUD (m)
TRAMO 1	CO5-1	40.2
TRAMO 2	CO5-2	53.7
TRAMO 3	CO5-3	79
TRAMO 4	CO5-4	46.9
TRAMO 5	CO5-5	52.6
TRAMO 6	CO5-6	52.5
TRAMO 7	CO5-7	10.4

TOTAL 335.3

2.1. Excavaciones en material comun y conglomerado a máquina de 0 a 2 mts en seco

TRAMO	NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m) MAS 15CM DE CAMA DE ARENA	ANCHO	VOLUMEN EXCAVACION INICIAL HASTA 1.5M
TRAMO 1	CO5-1	40.2	1.68	1.88	1.93	0.7	54.3102
TRAMO 2	CO5-2	53.7	1.88	1.75	1.965	0.7	73.86435
TRAMO 3	CO5-3	79	1.75	1.68	1.865	0.7	103.1345
TRAMO 4	CO5-4	46.9	1.68	1.68	1.83	0.7	60.0789
TRAMO 5	CO5-5	52.6	1.68	1.68	1.83	0.7	67.3806
TRAMO 6	CO5-6	52.5	1.68	1.68	1.83	0.7	67.2525
TRAMO 7	CO5-7	10.4	1.68	1.68	1.83	0.7	13.3224

0-2 metros TOTAL 439.34345

2.2. Excavaciones en conglomerado a mano de 0 a 2 mts en seco

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO	PROFUNDIDAD INICIAL	PROFUNDIDAD FINAL	PROFUNDIDAD PROMEDIO	ANCHO	VOLUMEN DE EXCAVACION (m3)
COS-1	AREA 34	1	11.66	0.8	1.88	1.34	0.65	10.15586
COS-2	AREA 35	1	12.47	0.8	1.75	1.275	0.65	10.3345125
COS-3	0	0	0	0.8	1.68	1.24	0.65	0
COS-4	0	0	0	0.8	1.68	1.24	0.65	0
COS-5	AREA 36	1	28.23	0.8	1.68	1.24	0.65	22.75338
COS-6	37-38-39-40-41	5	8.9	0.8	1.68	1.24	0.65	35.867
COS-7	0	0	0	0.8	1.68	1.24	0.65	0

TOTAL 79.1107525 m3

2.3. Corte de pavimento rígido con cortadora

AGUAS ABAJO	NOMBRE DEL TRAMO	LONGITUD DERECHA	LONGITUD IZQUIERDA	LONGITUD DOMICILIARIA	LONGITUD TOTAL
TRAMO 1	COS-1	40.2	0	0	40.2
TRAMO 2	COS-2	53.7	0	24.94	78.64
TRAMO 3	COS-3	79	0	0	79
TRAMO 4	COS-4	46.9	0	0	46.9
TRAMO 5	COS-5	52.6	0	56.46	109.06
TRAMO 6	COS-6	52.5	0	0	52.5

TOTAL 406.3 ml

2.4. Corte de pavimento flexible con cortadora

AGUAS ABAJO	NOMBRE DEL TRAMO	LONGITUD DERECHA	LONGITUD IZQUIERDA	LONGITUD DOMICILIARIA	LONGITUD TOTAL
TRAMO 7	COS-7	10.4	10.4	0	20.8

TOTAL 20.8 ml

3.1. demolición estructura concreto reforzado (medio mecánico)

TRAMO	ESTRUCTURA	LONGITUD	ESPESOR	ANCHO/ALTURA	VOLUMEN
TRAMO 1	CUNETA	40.2	0.1	0.7	2.814
TRAMO 2	CUNETA	53.7	0.1	0.7	3.759
TRAMO 3	CUNETA	79	0.1	0.7	5.53
TRAMO 4	CUNETA	46.9	0.1	0.7	3.283
TRAMO 5	CUNETA	52.6	0.1	0.7	3.682
TRAMO 6	CUNETA	52.5	0.1	0.7	3.675
TRAMO 7	PAVIMENTO	10.4	0.1	0.7	0.728

TOTAL 23.471 M3

3.2. Cargue y retiro de sobrantes a máquina hasta 16km
3.3. Disposición final de sobrantes en escombrera autorizada

MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN	518.4542025
ESCOMBROS ESTRUCTURAS	23.471
TOTAL	541.9252025

4.1. Suministro e instalación de lecho en arena para tubería

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD ARENA (m)	ANCHO DE LA ZANJA	AREA DE LA TUBERÍA DE 12"	AREA DE LLENO DE ARENA	AREA TOTAL	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 1	40.2	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	12.8070798
TRAMO 2	53.7	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	17.1079647
TRAMO 3	79	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	25.1681418
TRAMO 4	46.9	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	14.941593
TRAMO 5	52.6	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	16.7525223
TRAMO 6	52.5	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	16.7256639
TRAMO 7	10.4	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	3.31327436
TOTAL							106.82124

4.2. Suministro de rebebo en zanja compactado c/15cm medio mecánico

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 1	40.2	1.68	1.88	1.43	0.7	40.2402
TRAMO 2	53.7	1.88	1.75	1.465	0.7	55.06935
TRAMO 3	79	1.75	1.68	1.365	0.7	75.4845
TRAMO 4	46.9	1.68	1.68	1.33	0.7	43.6639
TRAMO 5	52.6	1.68	1.68	1.33	0.7	48.9706
TRAMO 6	52.5	1.68	1.68	1.33	0.7	48.8775
TOTAL						312.30605

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO	PROFUNDIDAD INICIAL	PROFUNDIDAD FINAL	PROFUNDIDAD PROMEDIO	ANCHO	VOLUMEN DE EXCAVACIÓN	VOLUMEN TUBO	VOLUMEN TOTAL
CO5-1	AREA 34	1	11.66	0.8	1.88	1.34	0.65	10.15586	0.206049208	9.949810792
CO5-2	AREA 35	1	12.47	0.8	1.75	1.275	0.65	10.3345125	0.220363309	10.11414941
CO5-3	0	0	0	0.8	1.68	1.24	0.65	0	0	0
CO5-4	0	0	0	0.8	1.68	1.24	0.65	0	0	0
CO5-5	AREA 36	1	28.23	0.8	1.68	1.24	0.65	22.75338	0.498865278	22.25451472
CO5-6	37-38-39-40-41	5	8.9	0.8	1.68	1.24	0.65	35.867	0.786379911	35.08062009
CO5-7	0	0	0	0.8	1.68	1.24	0.65	0	0	0
TOTAL								77.3909501	TOTAL	77.3909501

TOTAL 389.705145 m3

4.3 Cargue suministro extendida y compactación de base granular

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROF BASE (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 7	10.4	1.68	1.68	0.2	0.7	1.456

TOTAL 1.456 m3

4.4 Cargue suministro extendida y compactación de sub-base granular

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m) MAS 65CM DE ARENA MENOS LA BASE DE 20CM MENOS 30CM DE SUBBASE DE ITEM 5.1.	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 7	10.4	1.68	1.68	0.53	0.7	3.8584

TOTAL 3.8584 m3

5.1 Reconstrucción pavimento asfáltico E=3" - Incluye mezcla asfáltica E=3", base granular E=0.25 m, y sub-base E=0.30 m

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m) MAS 15CM DE CAMA DE ARENA	ANCHO (m)	AREA TOTAL (m2)
TRAMO 7	10.4	1.68	1.68	0.53	0.7	7.28

5.2 Concreto de 20.7 Mpa (3000 Psi) para cunetas

NOMBRE	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (m)	VOLUMEN TOTAL (m)
TRAMO 1	40.2	0.9	0.15	5.427
TRAMO 2	53.7	0.9	0.15	7.2495
TRAMO 3	79	0.9	0.15	10.665
TRAMO 4	46.9	0.9	0.15	6.3315
TRAMO 5	52.6	0.9	0.15	7.101
TRAMO 6	52.5	0.9	0.15	7.0875

TOTAL 43.8615 m3

6.1. Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 6" (0-2 metros)

DOMICILIARIAS

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO
CO5-1	AREA 34	1	11.66
CO5-2	AREA 35	1	12.47
CO5-3	0	0	0
CO5-4	0	0	0
CO5-5	AREA 36	1	28.23
CO5-6	37-38-39-40-41	5	8.9
CO5-7	0	0	0

TOTAL 61.26 ml

6.2. Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 8" (0-2 metros)

TRAMO	NOMBRE	LONGITUD (m)
TRAMO 1	CO5-1	40.2
TRAMO 2	CO5-2	53.7
TRAMO 3	CO5-3	79
TRAMO 4	CO5-4	46.9
TRAMO 5	CO5-5	52.6
TRAMO 6	CO5-6	52.5
TRAMO 7	CO5-7	10.4

TOTAL 335.3

6.3. Suministro e instalación de kit silla Yee 8" a 6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia

DOMICILIARIAS

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS
COS-1	AREA 34	1
COS-2	AREA 35	1
COS-3	0	0
COS-4	0	0
COS-5	AREA 36	1
COS-6	37-38-39-40-41	5
COS-7	0	0

TOTAL 8 ml

7.1. Construcción de pozo de inspección en concreto reforzado de altura entre 1.5 metros y 2 metros

POZO	Profundidad (m)
PZ05-02	1.88
PZ05-03	1.75
PZ05-05	1.68
PZ05-07	1.68
PZ05-01	1.68
PZ05-04	1.68
PZ05-06	1.68

TOTAL 7

7.2. Cajas de inspección 60x60x100cm en ladrillo concreto de 2500 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS
COS-1	AREA 34	1
COS-2	AREA 35	1
COS-3	0	0
COS-4	0	0
COS-5	AREA 36	1
COS-6	37-38-39-40-41	5
COS-7	0	0

TOTAL 8 ml



CONSULTORIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS AL DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INTERCONEXIONES YO MANIJAS DE LA RED DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LAS ZONAS ALEDAÑAS DEL COLECTOR LAS QUINTAS Y COLECTOR LA GUADALEJA DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ



PRESUPUESTO COLECTOR 6 SECTOR AVENIDA MIROLINDO

No.	precios oficiales	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1.0		PRELIMINARES				\$ 1,081,961.00
1.1.	1.1	localización y replanteo topográfico	ml	211.90	\$ 5,106.00	\$ 1,081,961.00
2.0		EXCAVACIONES				\$ 16,209,861.00
2.1.	4.1	Excavaciones en material común y conglomerado a máquina de 0 a 2 mts en seco	m3	274.97	\$ 24,104.00	\$ 6,627,872.00
2.2.	3.2	Excavaciones en conglomerado a mano de 0 a 2 mts en seco	m3	74.00	\$ 36,781.00	\$ 2,721,752.00
2.3.	6.20	Corte de pavimento rígido con cortadora	ml	338.42	\$ 18,246.00	\$ 6,174,811.00
2.4.	6.19	Corte de pavimento flexible con cortadora	ml	43.80	\$ 15,649.00	\$ 685,426.00
3.0.		DEMOLICIONES Y SOBRANTES				\$ 18,344,167.00
3.1.	2.5	demolición estructura concreto reforzado (medio mecánico)	m3	14.83	\$ 141,433.00	\$ 2,097,876.00
3.2.	1.8	Cargue y retro de sobrantes a máquina hasta 16km	m3 compact	363.80	\$ 40,193.00	\$ 14,622,280.00
3.3.	1.5	Disposición final de sobrantes en escombrera autorizada	m3	363.80	\$ 4,464.00	\$ 1,624,011.00
4.0.		llenos compactados				\$ 24,596,474.00
4.1.	20.4	Suministro e instalación de lecho en arena para tubería	m3	67.51	\$ 80,666.00	\$ 5,445,598.00
4.2.	1.11	Suministro de recebo en zanja compactado c/15cm medio mecánico	m3 compact	249.27	\$ 68,652.00	\$ 17,112,640.00
4.3.	6.1	Cargue suministro extendida y compactación de base granular	m3 compact	3.07	\$ 142,374.00	\$ 436,519.00
4.4.	6.2	Cargue suministro extendida y compactación de sub-base granular	m3 compact	11.65	\$ 137,477.00	\$ 1,601,717.00
5.0.		Pavimentación				\$ 23,407,109.00
5.1.	6.10	Reconstrucción pavimento asfáltico E=3" - incluye mezcla asfáltica E=3", base granular E=0.25 m, y sub-base E=0.30 m	m2	15.33	\$ 277,788.00	\$ 4,258,490.00
5.2.	5.5.	Concreto de 20.7 Mpa (3000 Psi) para cunetas	m3	28.61	\$ 669,380.00	\$ 19,148,619.00
6.0		Tubería				\$ 21,876,003.00
6.1.	15.1.1	Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 6" (0-2 metros)	ml	62.91	\$ 57,032.00	\$ 3,587,883.00
6.2.	15.1.2	Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 8" (0-2 metros)	ml	211.90	\$ 80,152.00	\$ 16,984,209.00
6.3.	20.6	Suministro e instalación de kit silla Yee 8" a 6" PVC incluye agaraderas caucho y adherencia	un	7.00	\$ 186,273.00	\$ 1,303,911.00
7.0		pozo de inspección				\$ 17,202,957.00
7.1.		Construcción de pozo de inspección en concreto reforzado de altura entre 1.5 metros y 2 metros	un	6.00	\$ 2,408,005.00	\$ 14,448,030.00
7.2.	19.1.8	Cajas de inspección 60x60x100cm en ladrillo concreto de 2500 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi	un	7.00	\$ 393,561.00	\$ 2,754,927.00
TOTAL						\$ 122,718,532.00

Ing. Andrés Iván Nieves Prieto
 TP. 15202-282108 BYC
 COORDINADOR DE LA CONSULTORÍA

1.1. localización y replanteo topográfico

TRAMO	NOMBRE	LONGITUD (m)
TRAMO 1	CO6-1	33
TRAMO 2	CO6-2	29.5
TRAMO 3	CO6-3	27.4
TRAMO 4	CO6-4	49.3
TRAMO 5	CO6-5	50.8
TRAMO 6	CO6-6	21.9

TOTAL 211.9

2.1. Excavaciones en material común y conglomerado a máquina de 0 a 2 mts en seco

TRAMO	NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m) MAS 15CM DE CAMA DE ARENA	ANCHO	VOLUMEN EXCAVACION
TRAMO 1	CO6-1	33	1.68	1.68	1.83	0.7	42.273
TRAMO 2	CO6-2	29.5	1.68	1.68	1.83	0.7	37.7895
TRAMO 3	CO6-3	27.4	1.68	1.68	1.83	0.7	35.0994
TRAMO 4	CO6-4	49.3	1.68	1.68	1.83	0.7	63.1533
TRAMO 5	CO6-5	50.8	1.68	1.68	1.83	0.7	65.0748
TRAMO 6	CO6-6	21.9	1.68	2.14	2.06	0.7	31.5798

0-2 metros TOTAL 274.9698

2.2. Excavaciones en conglomerado a mano de 0 a 2 mts en seco

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO	PROFUNDIDAD INICIAL	PROFUNDIDAD FINAL	PROFUNDIDAD PROMEDIO	ANCHO	VOLUMEN DE EXCAVACIÓN (m3)
CO6-1	AREA 42	1	11.86	0.8	1.68	1.24	0.65	9.55916
CO6-2	AREA 43	1	13.61	0.8	1.68	1.24	0.65	10.96966
CO6-3	AREA 44	1	12.02	0.8	1.68	1.24	0.65	9.68812
CO6-4	45-46-47	3	14.45	0.8	1.68	1.24	0.65	34.9401
CO6-5	AREA 48	1	10.97	0.8	1.68	1.24	0.65	8.84182
CO6-6	0	0	0	0.8	2.14	1.47	0.65	0

TOTAL 73.99886 m3

2.3. Corte de pavimento rígido con cortadora

AGUAS ABAJO	NOMBRE DEL TRAMO	LONGITUD DERECHA	LONGITUD IZQUIERDA	LONGITUD DOMICILIARIA	LONGITUD TOTAL
TRAMO 1	CO6-1	33	0	23.72	56.72
TRAMO 2	CO6-2	66	0	27.22	93.22
TRAMO 3	CO6-3	39.8	0	24.04	63.84
TRAMO 4	CO6-4	40.8	0	28.9	69.7
TRAMO 5	CO6-5	33	0	21.94	54.94

TOTAL 338.42 ml

2.4. Corte de pavimento flexible con cortadora

AGUAS ABAJO	NOMBRE DEL TRAMO	LONGITUD DERECHA	LONGITUD IZQUIERDA	LONGITUD DOMICILIARIA	LONGITUD TOTAL
TRAMO 6	CO6-6	21.9	21.9	0	43.8

TOTAL 43.8 ml

3.1. demolición estructura concreto reforzado (medio mecánico)

TRAMO	ESTRUCTURA	LONGITUD	ESPESOR	ANCHO/ALTURA	VOLUMEN
TRAMO 1	CUNETA	33	0.1	0.7	2.31
TRAMO 2	CUNETA	29.5	0.1	0.7	2.065
TRAMO 3	CUNETA	27.4	0.1	0.7	1.918
TRAMO 4	CUNETA	49.3	0.1	0.7	3.451
TRAMO 5	CUNETA	50.8	0.1	0.7	3.556
TRAMO 6	PAVIMENTO	21.9	0.1	0.7	1.533

TOTAL 14.833 M3

3.2. Cargue y retiro de sobranes a máquina hasta 16km

3.3. Disposición final de sobranes en escombrera autorizada

MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN	348.96866
ESCOMBROS ESTRUCTURAS	14.833
TOTAL	363.80166

4.1. Suministro e instalación de lecho en arena para tubería

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD ARENA (m)	ANCHO DE LA ZANIA	AREA DE LA TUBERIA DE 12"	AREA DE LLENO DE ARENA	AREA TOTAL	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 1	33	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	10.5132744
TRAMO 2	29.5	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	9.39823017
TRAMO 3	27.4	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	8.72920361
TRAMO 4	49.3	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	15.7061948
TRAMO 5	50.8	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	16.1840709
TRAMO 6	21.9	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	6.97699121

TOTAL 67.5079652

4.2. Suministro de recebo en zanja compactado c/15cm medio mecánico

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m) MAS 15CM DE CAMA DE ARENA MENOS CAMA DE ARENA	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 1	33	1.68	1.68	1.33	0.7	30.723
TRAMO 2	29.5	1.68	1.68	1.33	0.7	27.4645
TRAMO 3	27.4	1.68	1.68	1.33	0.7	25.5094
TRAMO 4	49.3	1.68	1.68	1.33	0.7	45.8983
TRAMO 5	50.8	1.68	1.68	1.33	0.7	47.2948
TOTAL						176.89

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO	PROFUNDIDAD INICIAL	PROFUNDIDAD FINAL	PROFUNDIDAD PROMEDIO	ANCHO	VOLUMEN DE EXCAVACIÓN (m3)	VOLUMEN TUBO	VOLUMEN TOTAL
CO6-1	AREA 42	1	11.86	0.8	1.68	1.24	0.65	9.55916	0.2095835	9.3495765
CO6-2	AREA 43	1	13.61	0.8	1.68	1.24	0.65	10.96966	0.240508553	10.72915145
CO6-3	AREA 44	1	12.02	0.8	1.68	1.24	0.65	9.68812	0.212410933	9.475709067
CO6-4	45-46-47	3	14.45	0.8	1.68	1.24	0.65	34.9401	0.766057734	34.17404227
CO6-5	AREA 48	1	10.97	0.8	1.68	1.24	0.65	8.84182	0.193855902	8.647964098
CO6-6	0	0	0	0.8	2.14	1.47	0.65	0	0	0
TOTAL									72.37644338	m3

TOTAL 249.266443 m3

4.3 Cargue suministro extendida y compactación de base granular

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROF BASE (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 6	21.9	1.68	2.14	0.2	0.7	3.066

TOTAL 3.066 m3

4.4 Cargue suministro extendida y compactación de sub-base granular

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m) MAS 65CM DE ARENA MENOS LA BASE DE 20CM MENOS 30CM DE SUBBASE DE ITEM 5.1.	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 6	21.9	1.68	2.14	0.76	0.7	11.6508

TOTAL 11.6508 m3

5.1. Reconstrucción pavimento asfáltico E=3" - incluye mezcla asfáltica E=3" , base granular E=0.25 m, y sub-base E=0.30 m

TRAMO	NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m) MAS 15CM DE CAMA DE ARENA	ANCHO (m)	AREA TOTAL (m2)	
TRAMO 6	CO6-6	21.9	1.68	2.14	0.76	0.7	15.33	
TOTAL							0.7	15.33

5.2. Concreto de 20.7 Mpa (3000 Psi) para cunetas

TRAMO	NOMBRE	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (m)	VOLUMEN TOTAL (m)
TRAMO 1	CO6-1	33	0.9	0.15	4.455
TRAMO 2	CO6-2	29.5	0.9	0.15	3.9825
TRAMO 3	CO6-3	27.4	0.9	0.15	3.699
TRAMO 4	CO6-4	49.3	0.9	0.15	6.6555
TRAMO 5	CO6-5	50.8	0.9	0.15	6.858
TRAMO 6	CO6-6	21.9	0.9	0.15	2.9565
TOTAL					28.6065

6.1. Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 6" (0-2 metros)

DOMICILIARIAS

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO
CO6-1	AREA 42	1	11.86
CO6-2	AREA 43	1	13.61
CO6-3	AREA 44	1	12.02
CO6-4	45-46-47	3	14.45
CO6-5	AREA 48	1	10.97
CO6-6	0	0	0
TOTAL			62.91

6.2. Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 8" (0-2 metros)

TRAMO	NOMBRE	LONGITUD (m)
TRAMO 1	CO6-1	33
TRAMO 2	CO6-2	29.5
TRAMO 3	CO6-3	27.4
TRAMO 4	CO6-4	49.3
TRAMO 5	CO6-5	50.8
TRAMO 6	CO6-6	21.9
TOTAL		211.9

6.3. Suministro e instalación de kit silla Yee 8" a 6" PVC Incluye agarraderas caucho y adherencia

DOMICILIARIAS

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS
C06-1	AREA 42	1
C06-2	AREA 43	1
C06-3	AREA 44	1
C06-4	45-46-47	3
C06-5	AREA 48	1
C06-6	0	0

TOTAL 7 ml

7.1. Construcción de pozo de inspección en concreto reforzado de altura entre 1.5 metros y 2 metros

POZO	Profundidad (m)
PZ06-01	1.68
PZ06-02	1.68
PZ06-04	1.68
PZ06-06	1.68
PZ06-03	1.68
PZ06-05	1.68

TOTAL 6

7.2. Cajas de inspección 60x60x100cm en ladrillo concreto de 2500 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS
C06-1	AREA 42	1
C06-2	AREA 43	1
C06-3	AREA 44	1
C06-4	45-46-47	3
C06-5	AREA 48	1
C06-6	0	0

TOTAL 7 ml

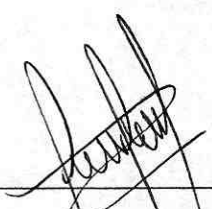


CONSULTORIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS AL DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INTERCONEXIONES YO MANIJAS DE LA RED DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LAS ZONAS ALEDAÑAS DEL COLECTOR LAS QUINTAS Y COLECTOR LA GUADALEJA DE LA CIUDAD DE IBAGÜE



PRESUPUESTO COLECTOR 7 SECTOR AVENIDA MIROLINDO

No.	precios oficiales	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1.0		PRELIMINARES				\$ 2,553,000.00
1.1.	1.1	localización y replanteo topográfico	ml	500.00	\$ 5,106.00	\$ 2,553,000.00
2.0		EXCAVACIONES				\$ 34,266,365.00
2.1.	4.1	Excavaciones en material común y conglomerado a máquina de 0 a 2 mts en seco	m3	640.50	\$ 24,104.00	\$ 15,438,612.00
2.2.	3.2	Excavaciones en conglomerado a mano de 0 a 2 mts en seco	m3	116.23	\$ 36,781.00	\$ 4,275,176.00
2.3.	6.20	Corte de pavimento rígido con cortadora	ml	775.62	\$ 18,246.00	\$ 14,151,963.00
2.4.	6.19	Corte de pavimento flexible con cortadora	ml	25.60	\$ 15,649.00	\$ 400,614.00
3.0.		DEMOLICIONES Y SOBANTES				\$ 40,306,587.00
3.1.	2.5	demolición estructura concreto reforzado (medio mecánico)	m3	35.00	\$ 141,433.00	\$ 4,950,155.00
3.2.	1.8	Cargue y retiro de sobrantes a máquina hasta 16km	m3 compact	791.73	\$ 40,193.00	\$ 31,822,135.00
3.3.	1.5	Disposición final de sobrantes en escombrera autorizada	m3	791.73	\$ 4,464.00	\$ 3,534,297.00
4.0.		llenos compactados				\$ 52,809,939.00
4.1.	20.4	Suministro e instalación de lecho en arena para tubería	m3	160.64	\$ 80,666.00	\$ 12,957,867.00
4.2.	1.11	Suministro de recebo en zanja compactado c/15cm medio mecánico	m3 compact	567.27	\$ 68,652.00	\$ 38,944,087.00
4.3.	6.1	Cargue suministro extendida y compactación de base granular	m3 compact	1.79	\$ 142,374.00	\$ 255,134.00
4.4.	6.2	Cargue suministro extendida y compactación de sub-base granular	m3 compact	4.75	\$ 137,477.00	\$ 652,851.00
5.0.		Pavimentación				\$ 46,515,441.00
5.1.	6.10	Reconstrucción pavimento asfáltico E=3" - incluye mezcla asfáltica E=3", base granular E=0.25 m, y sub-base E=0.30 m	m2	8.96	\$ 277,788.00	\$ 2,488,980.00
5.2.	5.5.	Concreto de 20.7 Mpa (3000 Psi) para cunetas	m3	65.77	\$ 669,380.00	\$ 44,026,461.00
6.0		Tubería				\$ 47,430,595.00
6.1.	15.1.1	Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 6" (0-2 metros)	ml	83.23	\$ 57,032.00	\$ 4,746,773.00
6.2.	15.1.2	Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 8" (0-2 metros)	ml	500.00	\$ 80,152.00	\$ 40,076,000.00
6.3.	20.6	Suministro e instalación de kit silla Yee 8" a 6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	un	14.00	\$ 186,273.00	\$ 2,607,822.00
7.0		pozo de inspección				\$ 29,589,004.00
7.1.		Construcción de pozo de inspección en concreto reforzado de altura entre 1.5 metros y 2 metros	un	10.00	\$ 2,408,005.00	\$ 24,080,050.00
7.2.	19.1.8	Cajas de inspección 60x60x100cm en ladrillo concreto de 2500 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi	un	14.00	\$ 393,561.00	\$ 5,509,854.00
TOTAL						\$ 253,471,831.00


 Ing. Andrés Iván Nieves Prieto
 TP. 15202-282108 BYC
 COORDINADOR DE LA CONSULTORÍA

CONTRATO 139 DE 2021

PRODUCTO III

1.1.

localización y replanteo topográfico

TRAMO	NOMBRE	LONGITUD (m)
TRAMO 1	CO7-1	56.5
TRAMO 2	CO7-2	44.8
TRAMO 3	CO7-3	44.4
TRAMO 4	CO7-4	37.1
TRAMO 5	CO7-5	60.8
TRAMO 6	CO7-6	61
TRAMO 7	CO7-7	65.2
TRAMO 8	CO7-8	60.5
TRAMO 9	CO7-9	56.9
TRAMO 10	CO7-10	12.8

TOTAL 500

2.1.

Excavaciones en material común y conglomerado a máquina de 0 a 2 mts en seco

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m) MAS 15CM DE CAMA DE ARENA	ANCHO	VOLUMEN EXCAVACION INICIAL HASTA 1.5M
TRAMO 1	CO7-1	1.68	1.68	1.83	0.7	72.3765
TRAMO 2	CO7-2	1.68	1.68	1.83	0.7	57.3888
TRAMO 3	CO7-3	1.68	1.68	1.83	0.7	56.8764
TRAMO 4	CO7-4	1.68	1.68	1.83	0.7	47.5251
TRAMO 5	CO7-5	1.68	1.68	1.83	0.7	77.8848
TRAMO 6	CO7-6	1.68	1.68	1.83	0.7	78.141
TRAMO 7	CO7-7	1.68	1.68	1.83	0.7	83.5212
TRAMO 8	CO7-8	1.68	1.68	1.83	0.7	77.5005
TRAMO 9	CO7-9	1.68	1.68	1.83	0.7	72.8889
TRAMO 10	CO7-10	1.68	1.68	1.83	0.7	16.3968
TOTAL						640.5

0-2 metros

2.2.

Excavaciones en conglomerado a mano de 0 a 2 mts en seco

AGUAS ABUO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO	PROFUNDIDAD INICIAL	PROFUNDIDAD FINAL	PROFUNDIDAD PROMEDIO	ANCHO	VOLUMEN DE EXCAVACION (m3)
CO7-1	84-85-86-87	4	7.1	0.8	1.68	1.24	0.65	22.8904
CO7-2	88-89	2	11.15	0.8	1.68	1.24	0.65	17.9738
CO7-3	AREA 90	1	8.94	0.8	1.68	1.24	0.65	7.20564
CO7-4	0	0	0	0.8	1.68	1.24	0.65	0
CO7-5	91-92	2	11.1	0.8	1.68	1.24	0.65	17.8832
CO7-6	93-94	1	10.56	0.8	1.68	1.24	0.65	8.51136
CO7-7	95-96	1	9.32	0.8	1.68	1.24	0.65	7.51192
CO7-8	97-98-99	1	7.63	0.8	1.68	1.24	0.65	6.14578
CO7-9	100-101	2	17.43	0.8	1.68	1.24	0.65	28.09716
CO7-10	0	0	0	0.8	1.68	1.24	0.65	0
TOTAL								116.23326 m3

14

2.3. Corte de pavimento rígido con cortadora

AGUAS ABAJO	NOMBRE DEL TRAMO	LONGITUD DERECHA	LONGITUD IZQUIERDA	LONGITUD DOMICILIARIA	LONGITUD TOTAL
TRAMO 1	C07-1	56.5	0	56.8	113.3
TRAMO 2	C07-2	44.8	0	44.6	89.4
TRAMO 3	C07-3	44.4	0	17.88	62.28
TRAMO 4	C07-4	37.1	0	0	37.1
TRAMO 5	C07-5	60.8	0	44.4	105.2
TRAMO 6	C07-6	61	0	21.12	82.12
TRAMO 7	C07-7	65.2	0	18.64	83.84
TRAMO 8	C07-8	60.5	0	15.26	75.76
TRAMO 9	C07-9	56.9	0	69.72	126.62
TOTAL					775.62

ml

2.4. Corte de pavimento flexible con cortadora

AGUAS ABAJO	NOMBRE DEL TRAMO	LONGITUD DERECHA	LONGITUD IZQUIERDA	LONGITUD DOMICILIARIA	LONGITUD TOTAL
TRAMO 10	C07-10	12.8	12.8	0	25.6
TOTAL					25.6

ml

3.1. demolición estructura concreto reforzado (medio mecánico)

TRAMO	ESTRUCTURA	LONGITUD	ESPESOR	ANCHO/ALTURA	VOLUMEN
TRAMO 1	CUNETAS	56.5	0.1	0.7	3.955
TRAMO 2	CUNETAS	44.8	0.1	0.7	3.136
TRAMO 3	CUNETAS	44.4	0.1	0.7	3.108
TRAMO 4	CUNETAS	37.1	0.1	0.7	2.597
TRAMO 5	CUNETAS	60.8	0.1	0.7	4.256
TRAMO 6	CUNETAS	61	0.1	0.7	4.27
TRAMO 7	CUNETAS	65.2	0.1	0.7	4.564
TRAMO 8	CUNETAS	60.5	0.1	0.7	4.235
TRAMO 9	CUNETAS	56.9	0.1	0.7	3.983
TRAMO 10	PAVIMENTO	12.8	0.1	0.7	0.896
TOTAL					35

M3

3.2.	Carga y retiro de sobrantes a máquina hasta 16km		756.73326	
3.3.	Disposición final de sobrantes en escombrera autorizada		35	
	MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN		756.73326	
	ESCOMBROS ESTRUCTURAS			35
	TOTAL		791.75326	

4.1. Suministro e instalación de lecho en arena para tuberías

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD ARENA (m)	ANCHO DE LA ZANJA	AREA DE LA TUBERIA DE 8"	AREA DE LLENO DE ARENA	AREA TOTAL	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 1	56.5	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	18.0009002
TRAMO 2	44.8	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	14.7215665
TRAMO 3	44.4	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	14.1451329
TRAMO 4	37.1	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	11.8194691
TRAMO 5	60.8	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	19.3699117
TRAMO 6	61	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	19.4336285
TRAMO 7	65.2	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	20.7188516
TRAMO 8	60.5	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	19.2743664
TRAMO 9	56.9	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.31858407	18.1274338
TRAMO 10	12.8	0.65	0.7	0.031415927	0.455	0.42358407	5.42187614
TOTAL						160.636037	

4.2. Suministro de relleno en zanja compactado c/15cm medio mecánico

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 1	56.5	1.68	1.68	1.33	0.7	52.6015
TRAMO 2	44.8	1.68	1.68	1.33	0.7	41.7088
TRAMO 3	44.4	1.68	1.68	1.33	0.7	41.3364
TRAMO 4	37.1	1.68	1.68	1.33	0.7	34.5401
TRAMO 5	60.8	1.68	1.68	1.33	0.7	56.6048
TRAMO 6	61	1.68	1.68	1.33	0.7	56.791
TRAMO 7	65.2	1.68	1.68	1.33	0.7	60.7012
TRAMO 8	60.5	1.68	1.68	1.33	0.7	56.3255
TRAMO 9	56.9	1.68	1.68	1.33	0.7	52.9739
TOTAL						453.5832

AGUAS ABIAO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO	PROFUNDIDAD INICIAL	PROFUNDIDAD FINAL	PROFUNDIDAD PROMEDIO	ANCHO	VOLUMEN DE EXCAVACIÓN (m3)	VOLUMEN TUBO	VOLUMEN TOTAL
COT-1	84-85-86-87	4	7.1	0.8	1.68	1.24	0.65	22.8504	0.501869426	22.38853057
COT-2	88-89	2	11.15	0.8	1.68	1.24	0.65	17.9738	0.394073528	17.57972647
COT-3	AREA 90	1	8.94	0.8	1.68	1.24	0.65	7.20564	0.157982841	7.047657159
COT-4	0	0	0	0.8	1.68	1.24	0.65	0	0	0
COT-5	91-92	2	11.1	0.8	1.68	1.24	0.65	17.8932	0.392306383	17.5009362
COT-6	93-94	1	10.56	0.8	1.68	1.24	0.65	8.51136	0.186610604	8.324749396
COT-7	95-96	1	9.32	0.8	1.68	1.24	0.65	7.51192	0.164697995	7.34722005
COT-8	97-98-99	1	7.63	0.8	1.68	1.24	0.65	6.14978	0.13483323	6.01494677
COT-9	100-101	2	17.43	0.8	1.68	1.24	0.65	28.09716	0.616027049	27.48113395
COT-10	0	0	0	0.8	1.68	1.24	0.65	0	0	0
TOTAL								113.6848589	567.268059	m3

4.3 Cargue suministro extendida y compactación de base granular

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROF. BASE (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 10	12.8	1.68	1.68	0.2	0.7	1.792

TOTAL 1.792 m3

4.4 Cargue suministro extendida y compactación de sub-base granular

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 10	12.8	1.68	1.68	0.53	0.7	4.7488

TOTAL 4.7488 m3

5.1. Reconstrucción pavimento asfáltico E-3* - incluye mezcla asfáltica E-3*, base granular E=0.25 m, y sub-base E=0.30 m

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m)	ANCHO (m)	AREA TOTAL (m2)
TRAMO 10	12.8	1.68	1.68	0.53	0.7	8.96

TOTAL 8.96 m2

5.2. Concreto de 20.7 Mpa (3000 Psi) para cunetas

NOMBRE	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (m)	VOLUMEN TOTAL (m3)
TRAMO 1	56.5	0.9	0.15	7.6275
TRAMO 2	44.8	0.9	0.15	6.048
TRAMO 3	44.4	0.9	0.15	5.994
TRAMO 4	37.1	0.9	0.15	5.0085
TRAMO 5	60.8	0.9	0.15	8.208
TRAMO 6	61	0.9	0.15	8.235
TRAMO 7	65.2	0.9	0.15	8.802
TRAMO 8	60.5	0.9	0.15	8.1075
TRAMO 9	56.9	0.9	0.15	7.6815

TOTAL 65.772 m3

6.1. Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 6" (0.2 metros)

DOMICILIARIAS

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO
C07-1	84-85-86-87	4	7.1
C07-2	88-89	2	11.15
C07-3	AREA 90	1	8.94
C07-4	0	0	0
C07-5	91-92	2	11.1
C07-6	93-94	1	10.56
C07-7	95-96	1	9.32
C07-8	97-98-99	1	7.63
C07-9	100-101	2	17.43
C07-10	0	0	0

TOTAL 83.33 m

6.2. Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 8" (0.2 metros)

TRAMO	HOMBRE	LONGITUD (m)
TRAMO 1	C07-1	56.5
TRAMO 2	C07-2	44.8
TRAMO 3	C07-3	44.4
TRAMO 4	C07-4	37.1
TRAMO 5	C07-5	60.8
TRAMO 6	C07-6	61
TRAMO 7	C07-7	65.2
TRAMO 8	C07-8	60.5
TRAMO 9	C07-9	56.9
TRAMO 10	C07-10	12.8

TOTAL 500

6.3. Suministro e instalación de kit silla "Yee 8" a 6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia

DOMICILIARIAS

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS
C07-1	84-85-86-87	4
C07-2	88-89	2
C07-3	AREA 90	1
C07-4	0	0
C07-5	91-92	2
C07-6	93-94	1
C07-7	95-96	1
C07-8	97-98-99	1
C07-9	100-101	2
C07-10	0	0

TOTAL 14 m

7.1. Construcción de pozo de inspección en concreto reforzado de altura entre 1.5 metros y 2 metros

POZO	Profundidad (m)
P207-01	1.68
P207-02	1.68
P207-03	1.68
P207-04	1.68
P207-05	1.68
P207-07	1.68
P207-08	1.68
P207-09	1.68
P207-10	1.68
P207-06	1.68

TOTAL 10

7.2. Cajas de Inspección 60x60x100cm en ladrillo concreto de 2500 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS
C07-1	84-85-86-87	4
C07-2	88-89	2
C07-3	AREA 50	1
C07-4	0	0
C07-5	91-92	2
C07-6	93-94	1
C07-7	95-96	1
C07-8	97-98-99	1
C07-9	100-101	2
C07-10	0	0

TOTAL 14 ml

CONTRATO 139 DE 2021

CANTIDADES DE OBRA




CONSULTORIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS AL DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INTERCONEXIONES YO MANIJAS DE LA RED DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LAS ZONAS ALEDAÑAS DEL COLECTOR LAS QUINTAS Y COLECTOR LA GUADALEJA DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ



PRESUPUESTO COLECTOR 8 SECTOR AVENIDA MIROLINDO

No.	precios oficiales	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1.0		PRELIMINARES				\$ 1,141,702.00
1.1.	1.1	localización y replanteo topográfico	ml	223.60	\$ 5,106.00	\$ 1,141,702.00
2.0		EXCAVACIONES				\$ 13,385,551.00
2.1.	4.1	Excavaciones en material común y conglomerado a máquina de 0 a 2 mts en seco	m3	286.43	\$ 24,104.00	\$ 6,904,147.00
2.2.	3.2	Excavaciones en conglomerado a mano de 0 a 2 mts en seco	m3	25.89	\$ 36,781.00	\$ 952,213.00
2.3.	6.20	Corte de pavimento rígido con cortadora	ml	263.24	\$ 18,246.00	\$ 4,803,077.00
2.4.	6.19	Corte de pavimento flexible con cortadora	ml	46.40	\$ 15,649.00	\$ 726,114.00
3.0.		DEMOLICIONES Y SOBANTES				\$ 16,899,048.00
3.1.	2.5	demolición estructura concreto reforzado (medio mecánico)	m3	15.86	\$ 141,433.00	\$ 2,243,410.00
3.2.	1.8	Cargue y retiro de sobrantes a máquina hasta 16km	m3 compact	328.18	\$ 40,193.00	\$ 13,190,632.00
3.3.	1.5	Disposición final de sobrantes en escombrera autorizada	m3	328.18	\$ 4,464.00	\$ 1,465,006.00
4.0.		llenos compactados				\$ 21,938,911.00
4.1.	20.4	Suministro e instalación de lecho en arena para tubería	m3	71.24	\$ 80,666.00	\$ 5,746,275.00
4.2.	1.11	Suministro de recebo en zanja compactado c/15cm medio mecánico	m3 compact	211.89	\$ 68,652.00	\$ 14,546,913.00
4.3.	6.1	Cargue suministro extendida y compactación de base granular	m3 compact	3.25	\$ 142,374.00	\$ 462,431.00
4.4.	6.2	Cargue suministro extendida y compactación de sub-base granular	m3 compact	8.61	\$ 137,477.00	\$ 1,183,292.00
5.0.		Pavimentación				\$ 22,620,684.00
5.1.	6.10	Reconstrucción pavimento asfáltico E=3" - incluye mezcla asfáltica E=3", base granular E=0.25 m, y sub-base E=0.30 m	m2	16.24	\$ 277,788.00	\$ 4,511,277.00
5.2.	5.5.	Concreto de 20.7 Mpa (3000 Psi) para cunetas	m3	27.05	\$ 669,380.00	\$ 18,109,407.00
6.0		Tubería				\$ 20,312,674.00
6.1.	15.1.1	Suministro e instalación de tubería plásticoa lisa de 6" (0-2 metros)	ml	32.12	\$ 57,032.00	\$ 1,831,868.00
6.2.	15.1.2	Suministro e instalación de tubería plásticoa lisa de 8" (0-2 metros)	ml	223.60	\$ 80,152.00	\$ 17,921,987.00
6.3.	20.6	Suministro e instalación de kit silla Yee 8" a 6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	un	3.00	\$ 186,273.00	\$ 558,819.00
7.0		pozo de inspección				\$ 13,220,708.00
7.1.		Construcción de pozo de inspección en concreto reforzado de altura entre 1.5 metros y 2 metros	un	5.00	\$ 2,408,005.00	\$ 12,040,025.00
7.2.	19.1.8	Cajas de inspección 60x60x100cm en ladrillo concreto de 2500 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi	un	3.00	\$ 393,561.00	\$ 1,180,683.00
SUB-TOTAL						\$ 109,519,278.00


 Ing. Andrés Iván Nieves Prieto
 TP. 15202-282108 BYC
 COORDINADOR DE LA CONSULTORÍA

1.1. localización y replanteo topográfico

TRAMO	NOMBRE	LONGITUD (m)
TRAMO 1	COB-1	52.4
TRAMO 2	COB-2	60.7
TRAMO 3	COB-3	55
TRAMO 4	COB-4	32.3
TRAMO 5	COB-5	23.2

TOTAL 223.6

2.1. Excavaciones en material común y conglomerado a máquina de 0 a 2 mts en seco

TRAMO	NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO MAS 15CM DE CAMA DE ARENA	ANCHO	VOLUMEN EXCAVACION INICIAL HASTA 1.5M
TRAMO 1	COB-1	52.4	1.68	1.68	1.83	0.7	67.1244
TRAMO 2	COB-2	60.7	1.68	1.68	1.83	0.7	77.7567
TRAMO 3	COB-3	55	1.68	1.68	1.83	0.7	70.455
TRAMO 4	COB-4	32.3	1.68	1.68	1.83	0.7	41.3763
TRAMO 5	COB-5	23.2	1.68	1.68	1.83	0.7	28.7192

0.2 metros TOTAL 286.4316

2.2. Excavaciones en conglomerado a mano de 0 a 2 mts en seco

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO	PROFUNDIDAD INICIAL	PROFUNDIDAD FINAL	PROFUNDIDAD PROMEDIO	ANCHO	VOLUMEN DE EXCAVACION (m3)
COB-1	AREA 80	1	9.89	0.8	1.68	1.24	0.65	7.97134
COB-2	AREA 81	1	10.9	0.8	1.68	1.24	0.65	8.7854
COB-3	0	0	0	0.8	1.68	1.24	0.65	0
COB-4	AREA 82	1	11.33	0.8	1.68	1.24	0.65	9.13198
COB-5	0	0	0	0.8	1.68	1.24	0.65	0

TOTAL 25.88872 m3

3

2.3. Corte de pavimento rígido con cortadora

AGUAS ABAJO	NOMBRE DEL TRAMO	LONGITUD DERECHA	LONGITUD IZQUIERDA	LONGITUD DOMICILIARIA	LONGITUD TOTAL
TRAMO 1	COB-1	0	52.4	19.78	72.18
TRAMO 2	COB-2	0	66	21.8	87.8
TRAMO 3	COB-3	0	35.8	0	35.8
TRAMO 4	COB-4	0	40.8	22.66	63.46
TOTAL					263.24

ml

2.4. Corte de pavimento flexible con cortadora

AGUAS ABAJO	NOMBRE DEL TRAMO	LONGITUD DERECHA	LONGITUD IZQUIERDA	LONGITUD DOMICILIARIA	LONGITUD TOTAL
TRAMO 5	COB-5	23.2	23.2	0	46.4
TOTAL					46.4

ml

3.1. demolición estructura concreto reforzado (medio mecánico)

TRAMO	ESTRUCTURA	LONGITUD	ESPESOR	ANCHO/ALTURA	VOLUMEN
TRAMO 1	CUNETETA	52.4	0.1	0.7	3.668
TRAMO 2	CUNETETA	60.7	0.1	0.7	4.249
TRAMO 3	CUNETETA	55	0.1	0.7	3.85
TRAMO 4	CUNETETA	32.3	0.1	0.7	2.261
TRAMO 5	SEPARADOR	2.1	0.2	0.5	0.21
TRAMO 5	PAVIMENTO	23.2	0.1	0.7	1.624
TOTAL					15.862

M3

3.2. Cargue y retiro de sobrantes a máquina hasta 16km

3.3. Disposición final de sobrantes en escombrera autorizada

MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION	ESCOMBRAS ESTRUCTURAS	TOTAL
		312.32032
		15.862
TOTAL		328.18232

4.1. Suministro e instalación de lecho en arena para tubería

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD ARENA (m)	ANCHO DE LA ZANJA	AREA DE LA TUBERIA DE 12"	AREA DE LLENO DE ARENA	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 1	52.4	0.5	0.7	0.031415927	0.35	15.6938054
TRAMO 2	60.7	0.5	0.7	0.031415927	0.35	19.3385533
TRAMO 3	55	0.5	0.7	0.031415927	0.35	17.3221174
TRAMO 4	32.3	0.5	0.7	0.031415927	0.35	10.2902656
TRAMO 5	23.2	0.5	0.7	0.031415927	0.35	7.3911505
TOTAL						71.2353988

4.2. Suministro de recebo en zanja compactado c/15cm medio mecánico

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m)	MAS 15CM DE CAMA DE ARENA MENOS CAMA DE ARENA	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 1	52.4	1.68	1.68	1.33	0.7	48.7844	
TRAMO 2	60.7	1.68	1.68	1.33	0.7	56.5117	
TRAMO 3	55	1.68	1.68	1.33	0.7	51.205	
TRAMO 4	32.3	1.68	1.68	1.33	0.7	30.0713	
TOTAL						186.5724	m3

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO	PROFUNDIDAD INICIAL	PROFUNDIDAD FINAL	PROFUNDIDAD PROMEDIO	ANCHO	VOLUMEN DE EXCAVACIÓN	VOLUMEN TUBO	VOLUMEN TOTAL
COB-1	AREA 80	1	9.89	0.8	1.68	1.24	0.65	7.97134	0.17477026	7.9656974
COB-2	AREA 81	1	10.9	0.8	1.68	1.24	0.65	8.7854	0.1926189	8.997811
COB-3	0	0	0	0.8	1.68	1.24	0.65	0	0	0
COB-4	AREA 82	1	11.33	0.8	1.68	1.24	0.65	9.13198	0.200217627	8.93176273
COB-5	0	0	0	0.8	1.68	1.24	0.65	0	0	0
TOTAL								25.3211275	0	m3

4.3. Cargue suministro extendida y compactación de base granular

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL	
TRAMO 5	23.2	1.68	1.68	0.2	0.7	3.248	
TOTAL						3.248	m3

4.4 Cargue suministro extendida y compactación de sub-base granular

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m) MAS ESCM DE ARENA MENOS LA BASE DE ZOCM MENOS 30CM DE SUBBASE DE ITEM 5.1.	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 5	23.2	1.68	1.68	0.53	0.7	8.6072

TOTAL 8.6072 m3

5.1. Reconstrucción pavimento asfáltico E-3"- incluye mezcla asfáltica E-3"- base granular E=0.25 m, y sub-base E=0.30 m

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m) MAS ESCM DE CAMA DE ARENA	ANCHO (m)	AREA TOTAL (m2)
TRAMO 5	23.2	1.68	1.68	0.53	0.7	16.24

TOTAL 16.24 m2

5.2. Concreto de 20.7 Mpa (3000 Psi) para cunetas

NOMBRE	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (m)	VOLUMEN TOTAL (m)
TRAMO 1	52.4	0.9	0.15	7.074
TRAMO 2	60.7	0.9	0.15	8.1945
TRAMO 3	35	0.9	0.15	4.725
TRAMO 4	32.3	0.9	0.15	4.3605

TOTAL 27.054 m3

6.1. Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 6" (0.2 metros)

DOMICILIARIAS

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO
COB-1	AREA 80	1	9.89
COB-2	AREA 81	1	10.9
COB-3	0	0	0
COB-4	AREA 82	1	11.33
COB-5	0	0	0

TOTAL 32.12 m

6.2. Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 8" (0-2 metros)

NOMBRE	LONGITUD (m)
TRAMO 1 COB-1	52.4
TRAMO 2 COB-2	60.7
TRAMO 3 COB-3	55
TRAMO 4 COB-4	32.3
TRAMO 5 COB-5	23.2

TOTAL 223.6

6.3. Suministro e instalación de kit silla Yee 8" a 6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia

DOMICILIARIAS

AGUJAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS
COB-1	AREA 80	1
COB-2	AREA 81	1
COB-3	0	0
COB-4	AREA 82	1
COB-5	0	0

TOTAL 3 ml

7.1. Construcción de pozo de inspección en concreto reforzado de altura entre 1.5 metros y 2 metros

POZO	Profundidad (m)
PZOB-01	1.68
PZOB-02	1.68
PZOB-03	1.68
PZOB-04	1.68
PZOB-05	1.68

TOTAL 5

7.2. Cajas de inspección 60x60x100cm en ladrillo concreto de 2500 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi

AGUJAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS
COB-1	AREA 80	1
COB-2	AREA 81	1
COB-3	0	0
COB-4	AREA 82	1
COB-5	0	0

TOTAL 3 ml



CONSULTORIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS AL DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INTERCONEXIONES YO MANUAS DE LA RED DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LAS ZONAS ALEDAÑAS DEL COLECTOR LAS QUINTAS Y COLECTOR LA GUADALEJA DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ



PRESUPUESTO COLECTOR 9 SECTOR AVENIDA MIROLINDO

No.	precios oficiales	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1.0		PRELIMINARES				\$ 6,314,080.00
1.1.	1.1	localización y replanteo topográfico	ml	1,236.60	\$ 5,106.00	\$ 6,314,080.00
2.0		EXCAVACIONES				\$ 61,628,367.00
2.1.	4.1	Excavaciones en material común y conglomerado a máquina de 0 a 2 mts en seco	m3	1,836.80	\$ 24,104.00	\$ 44,274,345.00
2.2.	3.2	Excavaciones en conglomerado a mano de 0 a 2 mts en seco	m3	427.49	\$ 36,781.00	\$ 15,723,396.00
2.3.	6.19	Corte de pavimento flexible con cortadora	ml	104.20	\$ 15,649.00	\$ 1,630,626.00
3.0.		DEMOLICIONES Y SOBRANTES				\$ 101,795,149.00
3.1.	2.5	demolición estructura concreto reforzado (medio mecánico)	m3	3.65	\$ 141,433.00	\$ 515,806.00
3.2.	1.8	Cargue y retiro de sobrantes a máquina hasta 16km	m3 compact	2267.94	\$ 40,193.00	\$ 91,155,264.00
3.3.	1.5	Disposición final de sobrantes en escombrera autorizada	m3	2267.94	\$ 4,464.00	\$ 10,124,079.00
4.0.		llenos compactados				\$ 162,009,088.00
4.1.	20.4	Suministro e instalación de lecho en arena para tubería	m3	398.51	\$ 80,666.00	\$ 32,146,279.00
4.2.	1.11	Suministro de relleno en zanja compactado c/15cm medio mecánico	m3 compact	1,817.69	\$ 68,652.00	\$ 124,788,235.00
4.3.	6.1	Cargue suministro extendida y compactación de base granular	m3 compact	7.29	\$ 142,374.00	\$ 1,038,476.00
4.4.	6.2	Cargue suministro extendida y compactación de sub-base granular	m3 compact	29.36	\$ 137,477.00	\$ 4,036,098.00
5.0.		Construcción y repavimentación				\$ 10,130,928.00
5.1.	6.10	Reconstrucción pavimento asfáltico E=3" - incluye mezcla asfáltica E=3", base granular E=0.25 m, y sub-base E=0.30 m	m2	36.47	\$ 277,788.00	\$ 10,130,928.00
6.0		Tubería				\$ 122,791,351.00
6.1.	15.1.1	Suministro e instalación de tubería plástico lisa de 6" (0-2 metros)	ml	325.33	\$ 57,032.00	\$ 18,554,221.00
6.2.	15.1.2	Suministro e instalación de tubería plástico lisa de 8" (0-2 metros)	ml	1,184.50	\$ 80,152.00	\$ 94,940,044.00
6.3.	15.1.3	Suministro e instalación de tubería plástico lisa de 10" (0-2 metros)	ml	52.10	\$ 106,941.00	\$ 5,571,626.00
6.4.	20.6	Suministro e instalación de kit silla Yee 8" a 6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia	un	20.00	\$ 186,273.00	\$ 3,725,460.00
7.0		pozo de inspección				\$ 55,153,429.00
7.1.		Construcción de pozo de inspección en concreto reforzado de altura entre 1.5 metros y 2 metros	un	16.00	\$ 2,408,005.00	\$ 38,528,080.00
7.2.		Construcción de pozo de inspección en concreto reforzado de altura entre 2 metros y 2.5 metros	un	3.00	\$ 2,918,043.00	\$ 8,754,129.00
7.3.	19.1.8	Cajas de inspección 60x60x100cm en ladrillo concreto de 2500 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi	un	20.00	\$ 393,561.00	\$ 7,871,220.00
TOTAL						\$ 519,822,392.00

Ing. Andrés Iván Nieves Prieto
 TP. 15202-282108 BYC
 COORDINADOR DE LA CONSULTORÍA

1.1.

localización y replanteo topográfico

	NOMBRE	LONGITUD (m)
TRAMO 1	C09-1	40.9
TRAMO 2	C09-2	55.3
TRAMO 3	C09-3	72.7
TRAMO 4	C09-4	90.2
TRAMO 5	C09-5	95.1
TRAMO 6	C09-6	82.1
TRAMO 7	C09-7	54.5
TRAMO 8	C09-8	60
TRAMO 9	C09-9	74.2
TRAMO 10	C09-10	85.3
TRAMO 11	C09-11	66.8
TRAMO 12	C09-12	65
TRAMO 13	C09-13	42.5
TRAMO 14	C09-14	61.8
TRAMO 15	C09-15	74.5
TRAMO 16	C09-16	52.5
TRAMO 17	C09-17	53.4
TRAMO 18	C09-18	57.7
TRAMO 19	C09-19	52.1

TOTAL 1226.6

2.1.

Excavaciones en material común y congelado a máquina de 0 a 2 mts en seco

	NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m) MAS 15CM DE CANA DE ARENA	ANCHO	VOLUMEN EXCAVACION
TRAMO 1	C09-1	40.9	1.88	1.88	2.03	0.7	58.1189
TRAMO 2	C09-2	55.3	1.88	1.88	2.03	0.7	78.5813
TRAMO 3	C09-3	72.7	1.88	1.88	2.03	0.7	103.3067
TRAMO 4	C09-4	90.2	1.88	2.54	2.36	0.7	149.0104
TRAMO 5	C09-5	95.1	2.54	1.88	2.36	0.7	157.1052
TRAMO 6	C09-6	82.1	1.88	1.88	2.03	0.7	116.6641
TRAMO 7	C09-7	54.5	1.88	1.88	2.03	0.7	77.4445
TRAMO 8	C09-8	60	1.88	1.88	2.03	0.7	85.26
TRAMO 9	C09-9	74.2	1.88	1.88	2.03	0.7	105.4382
TRAMO 10	C09-10	85.3	1.88	1.88	2.03	0.7	121.2113
TRAMO 11	C09-11	66.8	1.88	2.1	2.14	0.7	106.0664
TRAMO 12	C09-12	65	2.1	1.88	2.14	0.7	97.37
TRAMO 13	C09-13	42.5	1.88	1.88	2.03	0.7	60.3925
TRAMO 14	C09-14	61.8	1.88	2.36	2.27	0.7	98.2002
TRAMO 15	C09-15	74.5	2.36	1.88	2.27	0.7	118.3805
TRAMO 16	C09-16	52.5	1.88	1.88	2.03	0.7	74.6025
TRAMO 17	C09-17	53.4	1.88	1.88	2.03	0.7	75.8814
TRAMO 18	C09-18	57.7	1.88	1.93	2.055	0.7	83.00145
TRAMO 19	C09-19	52.1	1.93	1.98	2.105	0.7	76.76935

1836.8049
0-2 metros TOTAL 1836.8049

2.2. Excavaciones en conglomerado a mano de 0 a 2 mts en seco

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO	PROFUNDIDAD INICIAL	PROFUNDIDAD FINAL	PROFUNDIDAD PROMEDIO	ANCHO	VOLUMEN DE EXCAVACIÓN (m ³)
C09-1	AREA 103	1	9.46	0.8	1.88	1.34	0.65	8.23966
C09-2	0	0	0	0.8	1.88	1.34	0.65	0
C09-3	0	0	0	0.8	1.88	1.34	0.65	0
C09-4	56-57	2	12.7	0.8	2.71	1.505	0.65	24.84755
C09-5	58-59-60	3	11.82	0.8	2.71	1.505	0.65	34.688745
C09-6	67	1	12.11	0.8	1.88	1.34	0.65	10.54781
C09-7	68-69-70	3	16.31	0.8	1.88	1.34	0.65	42.61803
C09-8	AREA 71	1	30.98	0.8	1.88	1.34	0.65	26.98358
C09-9	AREA 72	1	16.51	0.8	1.88	1.34	0.65	14.38021
C09-10	0	0	0	0.8	1.88	1.34	0.65	0
C09-11	AREA 73	1	20.35	0.8	1.99	1.395	0.65	18.4523625
C09-12	74-75	2	20.22	0.8	1.99	1.395	0.65	36.66887
C09-13	AREA 76	1	27.97	0.8	1.88	1.34	0.65	24.36187
C09-14	77-78	2	56.23	0.8	2.12	1.46	0.65	106.72454
C09-15	0	0	0	0.8	2.12	1.46	0.65	0
C09-16	AREA 79	1	50.78	0.8	1.88	1.34	0.65	44.27938
C09-17	AREA 83	1	39.89	0.8	1.88	1.34	0.65	34.74419
C09-18	0	0	0	0.8	1.905	1.325	0.65	0
C09-19	0	0	0	0.8	1.955	1.3775	0.65	0

TOTAL 427.4868975 m³

12

2.3. Corte de pavimento flexible con cortadora

AGUAS ABAJO	NOMBRE DEL TRAMO	LONGITUD DERECHA	LONGITUD IZQUIERDA	LONGITUD DOMICILIARIA	LONGITUD TOTAL
TRAMO 19	C09-19	52.1	52.1	0	104.2

TOTAL 104.2 ml

3.1.	demolición estructura concreto reforzado (medio mecánico)				
	TRAMO 19	PAVIMENTO	52.1	0.1	0.7
					3.647
	TOTAL				3.647
					M3

3.2.	Cargue y retiro de sobrantes a máquina hasta 16km				
3.3.	Disposición final de sobrantes en escombrera autorizada				
	MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN		2264.291798		
	ESCOMBROS ESTRUCTURAS		3.647		
		TOTAL	2267.938798		

4.1.	Suministro e instalación de lecho en arena para tubería									
	NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD ARENA (m)	ANCHO DE LA ZANJA	AREA DE LA TUBERIA DE 12"	AREA DE LLENO DE ARENA	AREA TOTAL	VOLUMEN TOTAL		
TRAMO 1	CO9-1	40.9	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	13.0300886		
TRAMO 2	CO9-2	55.3	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	17.61769976		
TRAMO 3	CO9-3	72.7	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	23.16106214		
TRAMO 4	CO9-4	90.2	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	28.73628343		
TRAMO 5	CO9-5	95.1	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	30.29734539		
TRAMO 6	CO9-6	82.1	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	26.15575243		
TRAMO 7	CO9-7	54.5	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	17.362892		
TRAMO 8	CO9-8	60	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	19.11504441		
TRAMO 9	CO9-9	74.2	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	27.17522147		
TRAMO 10	CO9-10	85.3	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	21.28141611		
TRAMO 11	CO9-11	66.8	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	20.70796478		
TRAMO 12	CO9-12	65	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	13.53982312		
TRAMO 13	CO9-13	42.5	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	19.68849574		
TRAMO 14	CO9-14	61.8	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	23.73451347		
TRAMO 15	CO9-15	74.5	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	16.75666386		
TRAMO 16	CO9-16	52.5	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	17.01238952		
TRAMO 17	CO9-17	53.4	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	18.38230104		
TRAMO 18	CO9-18	57.7	0.5	0.7	0.031415927	0.35	0.318584073	21.14804723		
TRAMO 19	CO9-19	52.1	0.65	0.7	0.049087385	0.455	0.4025912615	21.14804723		
							TOTAL	398.5108822		

CONTRATO 139 DE 2021

CANTIDADES DE OBRA

4.2. Suministro de recebo en zanja compactado c/15cm medio mecánico

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m) MAS 15CM DE CAMA DE ARENA MENOS CAMA DE ARENA	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 1	40.9	1.88	1.88	1.53	0.7	43.8039
TRAMO 2	55.3	1.88	1.88	1.53	0.7	59.2263
TRAMO 3	72.7	1.88	1.88	1.53	0.7	77.8617
TRAMO 4	90.2	1.88	2.54	1.86	0.7	117.4404
TRAMO 5	95.1	1.88	1.88	1.86	0.7	123.8202
TRAMO 6	82.1	1.88	1.88	1.53	0.7	87.9291
TRAMO 7	54.5	1.88	1.88	1.53	0.7	58.3695
TRAMO 8	60	1.88	1.88	1.53	0.7	64.26
TRAMO 9	74.2	1.88	1.88	1.53	0.7	79.4682
TRAMO 10	85.3	1.88	1.88	1.53	0.7	91.3563
TRAMO 11	66.8	1.88	2.1	1.64	0.7	76.6864
TRAMO 12	65	2.1	1.88	1.64	0.7	74.62
TRAMO 13	42.5	1.88	1.88	1.53	0.7	45.5175
TRAMO 14	61.8	1.88	2.36	1.77	0.7	76.5702
TRAMO 15	74.5	2.36	1.88	1.77	0.7	92.3055
TRAMO 16	52.5	1.88	1.88	1.53	0.7	56.2275
TRAMO 17	53.4	1.88	1.88	1.53	0.7	57.1914
TRAMO 18	57.7	1.88	1.99	1.555	0.7	62.80645
TRAMO 19	52.1	1.99	1.99	1.455	0.7	53.06385
TOTAL						1398.5244

TOTAL 1398.5244 m3

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO	PROFUNDIDAD INICIAL	PROFUNDIDAD FINAL	PROFUNDIDAD PROMEDIO	ANCHO	VOLUMEN DE EXCAVACIÓN	VOLUMEN TUBO	VOLUMEN TOTAL
CO9-1	AREA 103	1	9.46	0.8	1.88	1.34	0.65	8.23966	0.16771999	8.07248801
CO9-2	0	0	0	0.8	1.88	1.34	0.65	0	0	0
CO9-3	0	0	0	0.8	1.88	1.34	0.65	0	0	0
CO9-4	56-57	2	12.7	0.8	2.21	1.505	0.65	24.84755	0.44885505	24.39869495
CO9-5	58-59-60	3	11.82	0.8	2.21	1.505	0.65	34.688745	0.626629925	34.06211508
CO9-6	67	1	12.11	0.8	1.88	1.34	0.65	10.54781	0.214001365	10.33380864
CO9-7	68-69-70	3	16.31	0.8	1.88	1.34	0.65	42.61803	0.864664473	41.75355553
CO9-8	AREA 71	1	30.98	0.8	1.88	1.34	0.65	26.98358	0.54746179	26.43611821
CO9-9	AREA 72	1	16.51	0.8	1.88	1.34	0.65	14.38021	0.291755783	14.08845422
CO9-10	0	0	0	0.8	1.88	1.34	0.65	0	0	0
CO9-11	AREA 73	1	20.35	0.8	1.99	1.395	0.65	18.4523625	0.359614184	18.09274832
CO9-12	74-75	2	20.22	0.8	1.99	1.395	0.65	36.66897	0.714633789	35.95433621
CO9-13	AREA 76	1	27.97	0.8	1.88	1.34	0.65	24.36187	0.484270699	23.8775993
CO9-14	77-78	2	56.23	0.8	2.12	1.46	0.65	106.74454	1.987332243	104.7572078
CO9-15	0	0	0	0.8	2.12	1.46	0.65	0	0	0
CO9-16	AREA 79	1	50.78	0.8	1.88	1.34	0.65	44.22938	0.897356672	43.33202333
CO9-17	AREA 83	1	39.89	0.8	1.88	1.34	0.65	34.74419	0.704914487	34.03977551
CO9-18	0	0	0	0.8	1.905	1.3525	0.65	0	0	0
CO9-19	0	0	0	0.8	1.955	1.3775	0.65	0	0	0
TOTAL								1817.692635	m3	419.168235

TOTAL 1817.692635 m3

4.3 Cargue suministro extendida y compactación de base granular

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROF. BASE (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 10	52.1	1.93	1.98	0.2	0.7	7,294

TOTAL 7,294 m³

4.4 Cargue suministro extendida y compactación de sub-base granular

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m) MÁS 65CM DE ARENA MENOS LA BASE DE 20CM MENOS 30CM DE SUBBASE DE ITEM 5.1.	ANCHO (m)	VOLUMEN TOTAL
TRAMO 10	52.1	1.93	1.98	0.805	0.7	29,35835

TOTAL 29,35835 m³

5.1 Reconstrucción pavimento asfáltico E=3" - incluye mezcla asfáltica E=3", base granular E=0.25 m, y sub-base E=0.30 m

NOMBRE	LONGITUD (m)	PROFUNDIDAD INICIAL (m)	PROFUNDIDAD FINAL (m)	PROFUNDIDAD PROMEDIO (m) MÁS 15CM DE CAMA DE ARENA	ANCHO (m)	AREA TOTAL (m ²)
TRAMO 10	52.1	1.93	1.98	0.805	0.7	36.47

TOTAL 36.47 m²

6.1 Suministro e instalación de tubería plástica lisa de 6" (0.2 metros)

DOMICILIARIAS

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	LONGITUD PROMEDIO
C09-1	AREA 103	1	9.46
C09-2	0	0	0
C09-3	0	0	0
C09-4	56-57	2	12.7
C09-5	58-59-60	3	11.82
C09-6	67	1	12.11
C09-7	68-68-70	3	16.31
C09-8	AREA 71	1	30.98
C09-9	AREA 72	1	16.51
C09-10	0	0	0
C09-11	AREA 73	1	20.35
C09-12	74-75	2	20.22
C09-13	AREA 76	1	27.97
C09-14	77-78	2	56.23
C09-15	0	0	0
C09-16	AREA 79	1	50.78
C09-17	AREA 83	1	39.89
C09-18	0	0	0
C09-19	0	0	0

TOTAL 325.33 m

7.1. Construcción de pozo de inspección en concreto reforzado de altura entre 1.5 metros y 2 metros

POZO	Profundidad (m)
PZ09-01	1.88
PZ09-02	1.88
PZ09-03	1.88
PZ09-04	1.88
PZ09-05	2.54
PZ09-06	1.88
PZ09-07	1.88
PZ09-08	1.88
PZ09-09	1.88
PZ09-10	1.88
PZ09-11	1.88
PZ09-12	2.1
PZ09-13	1.88
PZ09-14	1.88
PZ09-16	1.88
PZ09-17	1.88
PZ09-18	1.88
PZ09-19	1.93
PZ09-15	2.36

TOTAL 16

7.2. Construcción de pozo de inspección en concreto reforzado de altura entre 2 metros y 2.5 metros

POZO	Profundidad (m)
PZ09-01	1.88
PZ09-02	1.88
PZ09-03	1.88
PZ09-04	1.88
PZ09-05	2.54
PZ09-06	1.88
PZ09-07	1.88
PZ09-08	1.88
PZ09-09	1.88
PZ09-10	1.88
PZ09-11	1.88
PZ09-12	2.1
PZ09-13	1.88
PZ09-14	1.88
PZ09-16	1.88
PZ09-17	1.88
PZ09-18	1.88
PZ09-19	1.93
PZ09-15	2.36

TOTAL 3

7.3. Cajas de inspección 60x60x100cm en ladrillo concreto de 2500 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi

AGUAS ABAJO	DOMICILIARIA	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS
CO9-1	AREA 103	1
CO9-2	0	0
CO9-3	0	0
CO9-4	56-57	2
CO9-5	58-59-60	3
CO9-6	67	1
CO9-7	68-69-70	3
CO9-8	AREA 71	1
CO9-9	AREA 72	1
CO9-10	0	0
CO9-11	AREA 73	1
CO9-12	74-75	2
CO9-13	AREA 76	1
CO9-14	77-78	2
CO9-15	0	0
CO9-16	AREA 79	1
CO9-17	AREA 83	1
CO9-18	0	0
CO9-19	0	0

TOTAL 20 ml



**CONSULTORIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS AL
DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE
INTERCONEXIONES YO MANIJAS DE LA RED
DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO
SANITARIO PARA LAS ZONAS ALEDAÑAS DEL
COLECTOR LAS QUINTAS Y COLECTOR LA
GUADALEJA DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ**



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Participar en las recepciones provisionales y definitivas, redactar la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecida.
- Aprobar la calidad de los materiales y su acopio, así como comprobar la existencia requerida de estos. Sin embargo, el contratista será el responsable de la preparación y suministro de toda la información pertinente a materiales y elementos que se requieran para la realización adecuada del proyecto, en lo referente a la construcción de obras civiles, suministro, instalación y montaje de equipos, accesorios y elementos, entre otros.
- Inspeccionará y verificará la calidad de mano de obra, equipos empleados o suministrados, métodos constructivos de instalación o montaje.
- Verificará que los trabajos se realicen de acuerdo con: planos, esquemas, especificaciones, normas técnica y recomendaciones de fabricantes.

El contratista está obligado a prestar su colaboración al Interventor de Obra para el normal cumplimiento de las funciones que a él hayan sido encomienda da.

ii. Residente de Obra

Una vez adjudicados definitivamente las obras, el Contratista deberá designar a una persona que asuma la residencia y/o dirección de los trabajos que se ejecutan, y que actué como representante suyo ante la Entidad Contratante, para todos los efectos que se requieran durante la ejecución de las obras. Dicho representante deberá permanecer en inmediaciones del sitio donde se desarrollen las actividades.

La entidad Contratante exigirá que el Contratista designe un Ingeniero residente idóneo, el cual será el encargado de hacer cumplir la especificaciones que indique el Interventor, dichas indicaciones deberán quedar por escrito, entregando un duplicado de ellas al Ingeniero residente.

2022

PRODUCTO III
ESPECIFICACIONES TECNICAS



CONSULTORIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS AL
DETALLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE
INTERCONEXIONES YO MANIJAS DE LA
RED DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO
SANITARIO PARA LAS ZONAS ALEDAÑAS
DEL COLECTOR LAS QUINTAS Y COLECTOR
LA GUADALEJA DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ

HIDROING SAS
EMPRESA IBAGUEREÑA DE
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
IBAL S.A. E.S.P.

1. GLOSARIO

Alcantarillado Combinado: Es el sistema de evacuación es correntia superficial producida por la precipitación

Alcantarillado Pluvial: Es el sistema de evacuación de escorrentía superficial producida por la precipitación.

Alcantarillado Sanitario: Es el sistema de recolección diseñado para recolectar exclusivamente las aguas residuales domesticas e industriales.

Alcantarillado Separado: Es aquel que conduce las aguas negras y pluviales en sus respectivos colectores, es decir, las aguas servidas en una red de colectores, y las aguas pluviales en otra.

Alcantarillados Condominales: Son alcantarillados que recogen las aguas residuales de un pequeño grupo de viviendas (<1 hectárea) y las conducen a un sistema de alcantarillado convencional.

Aliviadero: Estructura diseñada en colectores combinados, con el propósito de separar los caudales que exceden la capacidad del sistema y conducirlos a un sistema de drenaje de agua lluvia.

Altimetría: Es la parte de la Topografía que estudia el conjunto de métodos y procedimientos para determinar y representar la altura; también llamada "cota", de cada uno de los puntos, respecto de un plano de referencia. Con la Altimetría se consigue representar el relieve del terreno.

Atraque de Tubería: La zona de atraque de tubería estará conformada por gravilla o relleno Tipo 2 Recebo, y será colocado a partir de la cimentación, hasta una altura del diámetro exterior de la tubería, la cuál será definida por el fabricante de tubería.

Caja de Inspección Domiciliaria: Cámara localizada en el límite de la red pública de alcantarillado y la privada, que recoge las aguas residuales, lluvias o combinadas provenientes de un inmueble.

Cimentación de Tubería: La cama de tubería estará conformada por una capa continua de material selecto compuesto por gravilla o relleno Tipo 2 Recebo. Esto permitirá absorber las irregularidades que queden en el fondo de la zanja al realizar la excavación

Colectores Principales: que son los mayores colectores de la población y reúnen grandes caudales, hasta aportarlos a su destino final o aliviarlos antes de su incorporación a un emisario.

Colectores secundarios: que son las tuberías de mayor sección, frecuentemente visitables, que recogen las aguas de las alcantarillas las conducen a los colectores principales.

Conexiones Domiciliarias o Acometidas: Son las tuberías que conectan la red de distribución con la instalación interna de las viviendas de los usuarios. Generalmente son de media pulgada y están equipadas con un aparato de medida del consumo para cada vivienda. Para consumos mayores (policía, ejército, hospitales, bomberos, edificios, colegios, industrias, etc.) los diámetros son mayores: 1", 1 1/2" 2", 3".

Cota de Batea: Nivel del punto más bajo de la sección transversal interna de una tubería o colector.

Cota de Clave: Nivel del punto más alto de la sección transversal externa de una tubería o colector.

Drenaje: Es un dispositivo utilizado para dar paso al agua, restituyendo la continuidad de la trayectoria de los cauces interceptados principalmente por las obras lineales: carreteras, ferrocarriles, etc.

Entibado: Entibado es una pared con soportes (atravesados) portátil que se pone en una zanja para mantener las paredes de las zanjas firmes para protegerla contra derrumbes.

Interventoría: Es la supervisión, coordinación y control realizado por una persona natural o jurídica, a los diferentes aspectos que intervienen en el desarrollo de un contrato o de una orden, llámese de servicio, consultoría, obra, trabajo, compra, suministro, etc., que se ejerce a partir de la firma y perfeccionamiento del mismo, hasta la liquidación definitiva, bajo la observancia de las disposiciones legales que para este evento establecen las normas.