

**CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL BARRIO MARMAJITO DEL MUNICIPIO DE SEGOVIA –
ANTIOQUIA DERIVADO DEL CONVENIO DE COOPERACIÓN E INTEGRACIÓN DE APORTES No. C-CO-01-2023 SUSCRITO ENTRE LA FUNDACIÓN
HUELLAS DORADAS DAMASA, LA FUNDACIÓN SOLIDARIA MINA QUINTANA Y EL MUNICIPIO DE SEGOVIA - ANTIOQUIA, PROYECTO CÓDIGO BPIN
2022057360072**



ÍTEM	ACTIVIDAD	UN.	CANT.	VR. UNIT.	VR. TOTAL
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				\$ 11,626,086.63
1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO, REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE TUBERÍA. Se utilizará personal experto con equipo de precisión.	m	2747.57	\$ 3,858	\$ 10,600,125
1.2	DESCAPOTE Y LIMPIEZA con e=0.10 a 0.20 m., medido en sitio. Incluye: rosería a cualquier altura y el desentrañe si es necesario.	m2	101.07	\$ 10,151	\$ 1,025,962
2	DEMOLICIONES				\$ 2,991,772
2.1	Demolición de escaleras, muros y/o estructuras de concreto existentes sobre el terreno (franjas de ancho aproximado de 1,2m y espesores menores a 10 cm). No incluye cargue y botada.	m	30.00	\$ 35,182	\$ 1,055,460
2.2	Rotura y retiro de Andén y/o vía en concreto	m3	2.00	\$ 100,753	\$ 201,506
2.3	Corte de pavimento de andén y/o vía en concreto y/o asfalto	m2	285.80	\$ 6,070	\$ 1,734,806
3	EXCAVACIONES Y LLENOS				\$ 523,072,550
3.1	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo en seco y en humedo de 0-2 m, incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³. Incluye el almacenamiento y acarreo interno en los sitios que indique la interventoría. No incluye la botada.	m3	1313.07	\$ 21,394	\$ 28,091,820
3.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA de material heterogéneo en seco y en humedo de 0-2 m. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³. Incluye el almacenamiento y acarreo interno en los sitios que indique la interventoría. No incluye la botada.	m3	2469.34	\$ 25,641	\$ 63,316,347
3.3	Excavación en roca con cemento demolidor no explosivo. Incluye desembombe. A cualquier profundidad y bajo cualquier grado de humedad. Incluye el acarreo interno en los sitios que indique la interventoría. No incluye la botada.	m3	141.32	\$ 287,080	\$ 40,570,146
3.4	Cargue, retiro y botada de material proveniente de la excavación y escombros de demolición, en el botadero oficial. Incluye el pago del derecho de botadero.	m3	1920.37	\$ 60,697	\$ 116,560,698
3.5	Entibado temporal (formaleta madera 1/7 utilizaciones)	m2	256.89	\$ 44,523	\$ 11,437,513
3.6	Entibado permanente (formaleta madera 1/7 utilizaciones)	m2	359.64	\$ 60,712	\$ 21,834,464
3.7	Suministro, transporte y colocación de trinchos con costales. La ubicación será sugerida por la interventoría.	m2	0.00	\$ 46,818	\$ -
3.8	Llenos en material proveniente de la excavación, adecuadamente seleccionado, y compactado mecánicamente con rana o canguro.	m3	2110.73	\$ 32,847	\$ 69,331,148
3.9	Suministro, transporte e instalación de Material (triturado de 3/4" y de 1") para cimentación de la tubería. El espesor será el resultante de cubrir la tubería 15 cm por debajo del exterior de la tubería y 15 cm por encima del exterior de la tubería.	m3	144.82	\$ 149,186	\$ 21,605,063
3.10	Llenos con material de préstamo en limo, compactados mecánicamente..	m3	644.73	\$ 111,731	\$ 72,036,328
3.11	Suministro, transporte e instalación de Base granular, acomodado con medios mecánicos y compactado al 95% e=0,20m	m3	780.86	\$ 100,260	\$ 78,289,024
4	CÁMARAS DE INSPECCIÓN Y OBRAS EN CONCRETOS				\$ 273,104,209
4.1	Construcción de cilindro para Manhol, de 1,20 m., vaciado en sitio. Incluye formaleta.	m	48.80	\$ 878,427	\$ 42,867,238
4.2	Construcción de BASE Y CAÑUELA para tuberías entre 8" y 12", en concreto, para cámara de inspección pagada por unidad, para MH diámetro 1,20m.	un	31.00	\$ 460,970	\$ 14,290,070
4.3	Suministro, transporte e instalación de CONO, para cámara de inspección de diámetro 1,2 m., con h=0,75 m.	un	22.00	\$ 644,810	\$ 14,185,820
4.4	Suministro, transporte e instalación de CUELLO Y TAPA para cámara de inspección en concreto, incluye herraje.	un	31.00	\$ 675,076	\$ 20,927,356
4.5	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC, con DIÁMETRO DE 8". Incluye lubricante y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	930.19	\$ 101,269	\$ 94,199,411
4.6	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA novafort, con DIÁMETRO DE 6". Incluye lubricante y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	750.00	\$ 81,862	\$ 61,396,500
4.7	Suministro, transporte y colocación de kit silla tee en PVC en los siguientes diámetros:	un	100.00	\$ 166,656	\$ 16,665,600
4.8	Construcción de cajas de inspección tipo 1 en concreto de 21MPa vaciadas en el sitio, incluye tapa.	un	5.00	\$ 557,214	\$ 2,786,070

4.9	Construcción de cajas de inspección tipo 2 en concreto de 21MPa vaciadas en el sitio, incluye tapa.	un	8.00	\$ 723,268	\$ 5,786,144
5	OBRAS EN CONCRETO, ACERO Y MAMPOSTERÍA				\$ 9,590,798
5.1	Estructuras en concreto de 210 Mpa, para entregas de agua (cabezotes, disipadores, aletas, dados, bloques de apoyo, etc.) y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m3	0.30	\$ 876,473	\$ 262,942
5.2	Reconstrucción de cunetas en concreto de 21 Mpa, desarrollo de 1.00 m,	m	4.00	\$ 78,629	\$ 314,516
5.30	Construcción de Andén en Concreto f'c=3000 (210 Kg/cm2)psi, e=0.1m	m	70.00	\$ 128,762	\$ 9,013,340
6	OTROS				\$ 362,584
6.10	Cruce por debajo de quebradas	m3	1.00	\$ 362,584	\$ 362,584
7	Construcción de cajas 0.4x0.4x0.4 m				\$ 22,790,300
7.10	De empalme en andén o zona verde, para domiciliarias de alcantarillado. Incluye acabado de la tapa según andén existente	m3	100.00	\$ 227,903	\$ 22,790,300
8	OBRA CIVIL E INSTALACIÓN				
8	ACTIVIDADES PRELIMINARES				\$ 3,766,122
8.1	Cajas para valvulas de corte según detalle, incluye tapa metálica, Tapón Roscado, marco para Tapa en concreto f'c=21 Mpa, tubo 6" PVC sanitaria de protección, ladrillos macizo en concreto de 0.10x0.20x0.40	un	7.00	\$ 538,017	\$ 3,766,122
9.8i	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS Y EQUIPOS				
	TUBERÍAS				\$ 19,513,787
9.8.7i	Tubería PEAD RDE 17 - PN 10 de Ø 63 mm , Termofusión.	m	463.19	\$ 3,437	\$ 1,591,984
9.8.8i	Tubería PEAD RDE 17 - PN 10 de Ø 75 mm , Termofusión.	m	487.82	\$ 3,861	\$ 1,883,652
9.8.7i	Tubería PEAD RDE 17 - PN 10 de Ø 90 mm , Termofusión.	m	833.97	\$ 4,215	\$ 3,515,456
	TEES				
9.8.18i	Tee PEAD PN 10 Ø 90mm, Termofusión.	un	3.00	\$ 69,112	\$ 207,336
	Tee reducida PEAD PN 10 Ø 90 x 63 mm, Termofusión.	un	3.00	\$ 34,864	\$ 104,593
	CODOS				
	Codo 90° PEAD PN 10, Termofusión, Ø 63mm	un	2.00	\$ 23,252	\$ 46,504
	Codo 90° PEAD PN 10, Termofusión, Ø 90mm	un	4.00	\$ 34,717	\$ 138,868
9.8.35i	Codo 45° PEAD PN 16, Termofusión, Ø 63mm	un	2.00	\$ 38,539	\$ 77,078
	Codo 45° PEAD PN 16, Termofusión, Ø 75mm	un	1.00	\$ 40,787	\$ 40,787
	REDUCCION				
9.8.46i	Reducción PEAD PN 16 Ø 75mm x 63mm; termofusión.	un	2.00	\$ 27,838	\$ 55,676
	Reducción PEAD PN 16 Ø 110mm x 75mm; termofusión.	un	2.00	\$ 37,163	\$ 74,326
9.8.54i	Reducción PEAD PN 16 Ø 160mm x 125mm; termofusión.	un	1.00	\$ 46,182	\$ 46,182
	BRIDAS Y UNIONES				
	Instalación de Portaflecheros PEAD Ø63 mm Termofusión	un	4.00	\$ 15,392	\$ 61,569
	Instalación de Portaflecheros PEAD Ø75 mm Termofusión	un	6.00	\$ 17,809	\$ 106,856
	Instalación de Portaflecheros PEAD Ø90 mm Termofusión	un	5.00	\$ 20,957	\$ 104,786
	Instalación de Bidas Portaflecheros o Brida Loca Para Acople en H.D. Ø63 mm	un	4.00	\$ 7,251	\$ 29,005
	Instalación de Bidas Portaflecheros o Brida Loca Para Acople en H.D. Ø75 mm	un	6.00	\$ 9,668	\$ 58,010
	Instalación de Bidas Portaflecheros o Brida Loca Para Acople en H.D. Ø90 mm	un	5.00	\$ 10,877	\$ 54,385
	Acople Universal H.D. Ø4"	un	1.00	\$ 23,285	\$ 23,285
	TAPONES Y OTROS				
9.8.63i	Tapón PEAD PN 16 Ø 63mm	un	5.00	\$ 23,252	\$ 116,260
9.8.64i	Tapón PEAD PN 16 Ø 90mm	un	2.00	\$ 27,838	\$ 55,676
9.8.68i	Hidrante Ø 3" Tipo tráfico de 2 salidas (Incluye S de nivelación, kit de nivelación y codo 90° HD)	un	1.00	\$ 165,070	\$ 165,070
	VALVULAS				
	Válvula de compuerta sello elástico de vástago no ascendente de Hierro Dúctil Ø4", Extremo Brida, según norma de fabricación AWWA C -515/509	un	2.00	\$ 123,803	\$ 247,605
	Válvula de compuerta sello elástico de vástago no ascendente de Hierro Dúctil Ø3", Extremo Brida, según norma de fabricación AWWA C -515/509	un	3.00	\$ 111,422	\$ 334,267
	Válvula de compuerta sello elástico de vástago no ascendente en HD Ø2" (50mm), Extremo Brida, según norma de fabricación AWWA C -515/509	un	2.00	\$ 74,282	\$ 148,563
	ACOMETIDAS				
	Acometidas PEALPE Blanca de acueducto en Ø1/2" para tubería de Ø 63 mm PEAD incluye caja para medidor de 1/2" con tapa, tubería domiciliar, silleta termofusionada, medidor, llaves de corte e incorporación, de manejo y uniones	un	77.50	\$ 28,325	\$ 2,195,178
	Acometidas PEALPE Blanca de acueducto en Ø1/2" para tubería de Ø 75 mm PEAD incluye caja para medidor de 1/2" con tapa, tubería domiciliar, silleta termofusionada, medidor, llaves de corte e incorporación, de manejo y uniones	un	81.50	\$ 33,965	\$ 2,768,156
	Acometidas PEALPE Blanca de acueducto en Ø1/2" para tubería de Ø 90 mm PEAD incluye caja para medidor de 1/2" con tapa, tubería domiciliar, silleta termofusionada, medidor, llaves de corte e incorporación, de manejo y uniones	un	139.50	\$ 37,725	\$ 5,262,672
	SUMINISTRO (INCLUYE TRANSPORTE) DE TUBERÍAS, ACCESORIOS Y EQUIPOS				
	TUBERÍAS				\$ 41,025,172
	Tubería PEAD RDE 17 - PN 10 de Ø 63 mm , Termofusión.	m	463.19	\$ 11,447	\$ 5,302,246
	Tubería PEAD RDE 17 - PN 10 de Ø 75 mm , Termofusión.	m	487.82	\$ 15,507	\$ 7,564,570
	Tubería PEAD RDE 17 - PN 10 de Ø 90 mm , Termofusión.	m	833.97	\$ 21,454	\$ 17,892,406
	TEES				
9.8.18s	Tee PEAD PN 10 Ø 90mm, Termofusión.	un	3.00	\$ 65,617	\$ 196,851
	Tee reducida PEAD PN 10 Ø 90 x 63 mm, Termofusión.	un	3.00	\$ 57,277	\$ 171,831

CODOS					
	Codo 90° PEAD PN 10, Termofusión, Ø 63mm	un	2.00	\$ 36,105	\$ 72,210
	Codo 90° PEAD PN 10, Termofusión, Ø 90mm	un	4.00	\$ 41,597	\$ 166,388
9.8.35s	Codo 45° PEAD PN 16, Termofusión, Ø 63mm	un	2.00	\$ 36,606	\$ 73,212
	Codo 45° PEAD PN 16, Termofusión, Ø 75mm	un	1.00	\$ 33,504	\$ 33,504
REDUCCION					
9.8.46s	Reducción PEAD PN 16 Ø 75mm x 63mm; termofusión.	un	2.00	\$ 25,480	\$ 50,960
	Reducción PEAD PN 16 Ø 110mm x 75mm; termofusión.	un	2.00	\$ 50,000	\$ 100,000
9.8.54s	Reducción PEAD PN 16 Ø 160mm x 125mm; termofusión.	un	1.00	\$ 105,831	\$ 105,831
BRIDAS Y UNIONES					
	Suministro de Portaflanches PEAD Ø63 mm Termofusion	un	4.00	\$ 16,138	\$ 64,551
	Suministro de Portaflanches PEAD Ø75 mm Termofusion	un	6.00	\$ 20,836	\$ 125,015
	Suministro de Portaflanches PEAD Ø90 mm Termofusion	un	5.00	\$ 27,033	\$ 135,167
	Suministro de Bidas Portaflanches o Bida Loca Para Acople en H.D. Ø75 mm	un	4.00	\$ 43,400	\$ 173,600
	Suministro de Bidas Portaflanches o Bida Loca Para Acople en H.D. Ø90 mm	un	6.00	\$ 47,400	\$ 284,400
	Acople Universal H.D. Ø4"	un	1.00	\$ 97,000	\$ 97,000
TAPONES Y OTROS					
9.8.63s	Tapón PEAD PN 16 Ø 63mm	un	5.00	\$ 27,838	\$ 139,190
9.8.64s	Tapón PEAD PN 16 Ø 90mm	un	2.00	\$ 43,995	\$ 87,990
9.8.68s	Hidrante Ø 3" Tipo tráfico de 2 salidas (Incluye S de nivelación, kit de nivelación y codo 90° HD)	un	1.00	\$ 2,492,955	\$ 2,492,955
VALVULAS					
	Válvula de compuerta sello elástico de vástago no ascendente de Hierro Dúctil Ø4", Extremo Bida, según norma de fabricación AWWA C -515/509	un	2.00	\$ 916,240	\$ 1,832,480
	Válvula de compuerta sello elástico de vástago no ascendente de Hierro Dúctil Ø3", Extremo Bida, según norma de fabricación AWWA C -515/509	un	3.00	\$ 657,306	\$ 1,971,919
	Válvula de compuerta sello elástico de vástago no ascendente en HD Ø2" (50mm), Extremo Bida, según norma de fabricación AWWA C -515/509	un	2.00	\$ 451,873	\$ 903,746
ACOMETIDAS					
	Acometidas PEALPE Blanca de acueducto en Ø1/2" para tubería de Ø 63 mm PEAD incluye caja para medidor de 1/2" con tapa, tubería domiciliar, silleta termofusionada, medidor, llaves de corte e incorporación, de manejo y uniones	un	2.00	\$ 138,870	\$ 277,740
	Acometidas PEALPE Blanca de acueducto en Ø1/2" para tubería de Ø 75 mm PEAD incluye caja para medidor de 1/2" con tapa, tubería domiciliar, silleta termofusionada, medidor, llaves de corte e incorporación, de manejo y uniones	un	3.00	\$ 140,362	\$ 421,087
	Acometidas PEALPE Blanca de acueducto en Ø1/2" para tubería de Ø 90 mm PEAD incluye caja para medidor de 1/2" con tapa, tubería domiciliar, silleta termofusionada, medidor, llaves de corte e incorporación, de manejo y uniones	un	2.00	\$ 144,162	\$ 288,324
TOTAL COSTOS DIRECTOS DE OBRA					\$ 907,843,381
ADMINISTRACIÓN				35%	\$ 314,842,691
UTILIDAD				5%	\$ 45,392,169
P.M.A.					\$ 28,461,822
TOTAL COSTOS DE OBRA					\$ 1,296,540,062

