



OBJETO: AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PALESTINA, VEREDA LA PLATA
PALESTINA, CALDAS
FECHA: ABRIL DE 2021

FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS

ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR Herramientas, Equipos, MO y Otros	VR Suministros	VR Unitario	VR. TOTAL	Porcentaje (%)
1 PRELIMINARES								
1.1.	Localización y replanteo (Incluye: topografía y plano record)	ml	6493,00	\$ 1.402	\$ -	\$ 1.402	\$ 9.103.186	0,88%
1.2.	Roceria y Limpieza (Incluye transporte hasta vehículo de transporte distancia < 80m)	m2	1545,00	\$ 2.373	\$ -	\$ 2.373	\$ 3.666.285	0,36%
1.3.	Suministro, transporte e instalación señal preventiva, reglamentaria e informativa	un	2,00	\$ 9.518	\$ 240.096	\$ 249.614	\$ 499.229	0,05%
1.4.	Suministro, transporte e instalación Bombones y Cinta a lo largo de la obra reutilizable	ml	2800,00	\$ 1.107	\$ 5.736	\$ 6.843	\$ 19.161.160	1,86%
2 DEMOLICIONES								
2.1.	Demolición en concreto hidráulico (pavimento y cunetas)	m3	344,60	\$ 90.251	\$ -	\$ 90.251	\$ 31.100.483	3,02%
3 EXCAVACIONES								
3.1.	Excavación manual - Material Común de 0 - 2 m	m3	2340,96	\$ 22.599	\$ -	\$ 22.599	\$ 52.903.378	5,13%
3.2.	Excavación manual - Material Conglomerado de 0 - 2 m	m3	1560,64	\$ 24.696	\$ -	\$ 24.696	\$ 38.541.664	3,74%
4 RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE DE LA EXCAVACIÓN								
4.1.	Manejo-Movilización, retiro y disposición escombros/Sobrantes y material de excavación en Vehículo Automotor hasta una distancia de 10 Km	m3	1155,43	\$ 20.511	\$ -	\$ 20.511	\$ 23.698.922	2,30%
5 RELLENOS								
5.1.	Relleno, Conformación y Compactación con Material seleccionado proveniente de la excavación, incluye cargue y descargue	m3	3063,38	\$ 20.545	\$ -	\$ 20.545	\$ 62.937.039	6,10%
5.2.	Suministro, Transporte e Instalación Arena Gruesa para el atraque de tuberías incluye sobrecarreo distancia > 10 km	m3	162,33	\$ 42.475	\$ 120.000	\$ 162.475	\$ 26.373.749	2,56%
6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TERMOFUSIÓN TUBERÍA PEAD								
6.1.	Suministro transporte e instalación Tubería Polietileno Diam. Nominal 110 mm (4") PEAD PE 100 - PN 16 (incluye termofusión)	ml	6937,00	\$ 8.691	\$ 36.418	\$ 45.109	\$ 312.923.191	30,35%
6.2.	Suministro, transporte e instalación de unión de desmontaje autoportante HD 4"	un	12,00	\$ 11.151	\$ 611.590	\$ 622.741	\$ 7.472.896	0,72%
6.3.	Suministro, transporte e instalación de válvula ventosa 2" triple acción plástica roscada incluye accesorios de instalación y tapa HF a=0,68 m	Un	5,00	\$ 57.306	\$ 1.065.331	\$ 1.122.637	\$ 5.613.185	0,54%
6.4.	Construcción caja 1,10 m x 1,10 m x 1,50 m e= 0,20 m para válvula Ventosa m en concreto 21 Mpa producido en obra (Incluye acero de refuerzo)	Un	5,00	\$ 210.630	\$ 1.662.369	\$ 1.872.999	\$ 9.364.996	0,91%
6.5.	Paso subterráneo de vía con tubería de 4" polietileno con barreno manual	ml	16,50	\$ 376.797	\$ -	\$ 376.797	\$ 6.217.151	0,60%
6.6.	Suministro, transporte e instalación Tee metálica BXJH HD 4"x2" (Incluye juego de tornillos)	un	5,00	\$ 30.406	\$ 369.860	\$ 400.266	\$ 2.001.330	0,19%
6.7.	Suministro, transporte e instalación Codo 45° PEAD PE 100 PN 16 4" Termofusionado	un	2,00	\$ 191.136	\$ 117.819	\$ 308.955	\$ 617.910	0,06%
6.8.	Suministro, transporte e instalación de abrazadera metálica para anclaje de tubería sobre muros de contención de la vía	ml	60,00	\$ 2.487	\$ 18.493	\$ 20.980	\$ 1.258.800	0,12%
6.9.	Suministro, Transporte e Instalación de Anclaje de accesorios Tub. HG 1 1/2" y Concreto	un	12,00	\$ 9.679	\$ 126.222	\$ 135.901	\$ 1.630.812	0,16%
7 VÁLVULAS REDUCTORAS								
7.1.	Suministro, transporte e instalación de Válvula reductora de presión bridaada Hierro Dúctil de 4" - según norma ASTM-A536 incluye tornillería	un	2,00	\$ 193.670	\$ 5.310.139	\$ 5.503.809	\$ 11.007.618	1,07%
7.2.	Suministro, Transporte e Instalación Tapa Hierro Fundido D=0,60 m. para Cámara de la válvula reductora de presión - Con sistema de seguridad - Incluye Aro-Tapa	un	2,00	\$ 57.616	\$ 594.419	\$ 652.035	\$ 1.304.070	0,13%
7.3.	Suministro, transporte e instalación Collar de derivación en HD de 110 mm (4") x 1/2"	un	8,00	\$ 16.801	\$ 50.805	\$ 67.606	\$ 540.848	0,05%
7.4.	Construcción Cámara 2 m x 1,5 e= 0,25 m para m válvula reductora de presión 4" en concreto 21 Mpa producido en obra (Incluye acero de refuerzo y tubería de desagüe PVC 4")	un	2,00	\$ 455.939	\$ 2.651.262	\$ 3.107.201	\$ 6.214.402	0,60%
7.5.	Suministro, transporte e instalación de niple tubería PVC sanitaria de 6" X 0,7 m para accionamiento de Válvula - Incluye Tapa tipo Chorote	un	7,00	\$ 14.080	\$ 83.400	\$ 97.480	\$ 682.360	0,07%
7.6.	Suministro, transporte e instalación de niple en HD BXB Ø4 " L= 0,65 m (Incluye juego de tornillos)	un	4,00	\$ 14.080	\$ 497.991	\$ 512.071	\$ 2.048.284	
7.7.	Suministro, transporte e instalación de niple en HD BXB Ø 4" L= 1,05 m (Incluye juego de tornillos)	un	2,00	\$ 14.080	\$ 515.163	\$ 529.243	\$ 1.058.486	0,20%
7.8.	Suministro, transporte e instalación de niple en HD BXB Ø 4" L= 0,4 m (Incluye juego de tornillos)	un	2,00	\$ 14.080	\$ 418.735	\$ 432.815	\$ 865.630	
7.9.	Suministro, transporte e instalación de niple en HG Ø 1/2" L= 0,15 m	un	16,00	\$ 14.080	\$ 4.623	\$ 18.703	\$ 299.248	0,03%
7.10.	Suministro, transporte e instalación válvula de compuerta elástica BxB con vástago no ascendente Ø 4" (Incluye juego de tornillos)	un	4,00	\$ 14.080	\$ 944.465	\$ 958.545	\$ 3.834.180	0,37%
7.11.	Suministro, transporte e instalación de Filtro en yee en HD Ø 4" con llave de bola extremos bridaados (Incluye juego de tornillos)	un	4,00	\$ 14.080	\$ 937.860	\$ 951.940	\$ 3.807.760	0,37%
7.12.	Suministro, transporte e instalación de codo en HD 90° B X B 4" (Incluye juego de tornillos)	un	4,00	\$ 14.080	\$ 383.598	\$ 397.678	\$ 1.590.712	0,15%
7.13.	Suministro, transporte e instalación de válvula ventosa plástica Ø 1/2" roscada	Un	4,00	\$ 12.719	\$ 254.926	\$ 267.645	\$ 1.070.580	0,10%
7.14.	Suministro, transporte e instalación de válvula de bola en acero inoxidable 1/2"	Un	8,00	\$ 8.637	\$ 125.488	\$ 134.125	\$ 1.073.000	0,10%
7.15.	Suministro, transporte e instalación de macromedidor mecánico en HD Ø 4" bridaado (Incluye telemetría y juego de tornillos)	Un	1,00	\$ 84.827	\$ 11.719.697	\$ 11.804.524	\$ 11.804.524	1,14%
7.16.	Suministro, transporte e instalación Válvula de globo de 4" en HD. Extremos Bridados. incluye tornillos	un	1,00	\$ 102.143	\$ 3.451.509	\$ 3.553.652	\$ 3.553.652	0,34%
7.17.	Suministro, transporte e instalación Tee metálica BXB HD 4"x4" (Incluye juego de tornillos)	un	2,00	\$ 30.406	\$ 653.860	\$ 684.266	\$ 1.368.532	0,13%
7.18.	Suministro, transporte e instalación de niple pasamuro en HD Ø 4" Z=0,3 L= 0,8 m (Incluye juego de tornillos)	un	2,00	\$ 14.080	\$ 515.163	\$ 529.243	\$ 1.058.486	0,10%
7.19.	Suministro, transporte e instalación de filtro en afirmado (0,8 m x 0,8 m x 1 m) para cámara de válvula reductora de presión incluye vibrocompactador	Un	1,00	\$ 58.690	\$ 66.047	\$ 124.737	\$ 124.737	0,01%
7.20.	Suministro, transporte e instalación Portaflanche Polietileno PE 100 PN 16 - 110 mm 4" incluye tornillos	un	3,00	\$ 163.925	\$ 48.874	\$ 212.799	\$ 638.397	0,06%
7.21.	Suministro, transporte e instalación Brida loca metálica 4" en HD	un	3,00	\$ 11.358	\$ 157.191	\$ 168.549	\$ 505.647	0,05%
8 RED DE DISTRIBUCIÓN								
8.1.	Suministro, transporte e instalación reducción HD 4"x3" bridaada (Incluye juego de tornillos)	un	1,00	\$ 11.358	\$ 350.046	\$ 361.404	\$ 361.404	0,04%
8.2.	Suministro, transporte e instalación válvula de compuerta elástica vástago no ascendente en HD 3" extremos bridaados (Incluye juego de tornillos)	un	1,00	\$ 16.801	\$ 752.930	\$ 769.731	\$ 769.731	0,07%
8.3.	Suministro, transporte e instalación Adaptador HD universal 3" extremos bridaados (Incluye juego de tornillos)	un	1,00	\$ 11.358	\$ 211.349	\$ 222.707	\$ 222.707	0,02%
8.4.	Suministro, transporte e instalación Tee 3" HD Junta hidráulica	un	2,00	\$ 11.358	\$ 140.970	\$ 152.328	\$ 304.656	0,03%
8.5.	Suministro, transporte e instalación válvula de compuerta elástica 3" HD Junta hidráulica	un	4,00	\$ 11.358	\$ 529.945	\$ 541.303	\$ 2.165.212	0,21%

8.6.	Suministro, transporte e instalación codo 3" 45° HD Junta hidráulica	un	3,00	\$ 18.780	\$ 107.260	\$ 126.040	\$ 378.120	0,04%
8.7.	Suministro, transporte e instalación tubería PVC-P unión mecánica 3" RDE 21 PSI 200 según norma NTC 382 y NTC 2295	ml	216,00	\$ 11.358	\$ 27.922	\$ 39.280	\$ 8.484.480	0,82%
8.8.	Construcción Cámara 1 m x 1m x 1.2 e= 0.15 m para accesorios de red de distribución en concreto 21 Mpa producido en obra (Incluye acero de refuerzo y tubería de desagüe PVC 4")	un	5,00	\$ 129.411	\$ 682.119	\$ 811.530	\$ 4.057.650	0,39%
9	CONCRETOS							
9.1.	Suministro, transporte e instalación de concreto hidráulico 21 Mpa para reconstrucción de	m3	378,56	\$ 166.242	\$ 457.834	\$ 624.076	\$ 236.250.211	22,91%
9.2.	Suministro, transporte e instalación de concreto hidráulico MR 42 kg/cm2 para reconstrucción de pavimento e= 0.2 m	m3	16,00	\$ 122.590	\$ 527.880	\$ 650.470	\$ 10.407.520	1,01%
10	INSTALACIÓN SUB BASE							
10.1.	Suministro, transporte e instalación de subbase compactada e=0.20 m	m3	653,90	\$ 44.210	\$ 79.256	\$ 123.466	\$ 80.734.417	7,83%
11	PURGAS							
11.1.	Suministro, transporte e instalación de purgas, incluye TEE HD 4X2 B"B, válvula de compuerta elástica HD 2" Bridada y demás accesorios	un	4,00	\$ 11.048	\$ 1.390.940	\$ 1.401.988	\$ 5.607.952	0,54%
11.2.	Suministro, transporte e instalación caja de Purga en concreto de 21 MPA (1.30x1.30x1.30) Y ESPESOR 0.15m (Incluye acero de refuerzo y tubería de desagüe PVC 4")	un	4,00	\$ 102.200	\$ 847.949	\$ 950.149	\$ 3.800.596	0,37%
12	REPOSICIONES Y OTROS							
12.1.	Suministro, transporte e instalación Filtro frances 35x35 tubo 65mm (reposición)	ml	100,00	\$ 13.916	\$ 48.282	\$ 62.198	\$ 6.219.800	0,60%
12.2.	Suministro, transporte e instalación tubería polietileno 1/2" gas (reposición)	ml	40,00	\$ 4.128	\$ 2.020	\$ 6.148	\$ 245.920	0,02%
12.3.	Roceria y reposición arbol de tallo pequeño al borde de la cuneta	ml	50,00	\$ 4.392	\$ 4.500	\$ 8.892	\$ 444.600	0,04%
12.4.	Roceria y reposición planta de café al borde de la cuneta	ml	100,00	\$ 4.392	\$ 6.600	\$ 10.992	\$ 1.099.200	0,11%
	COSTO DIRECTO						\$ 1.031.090.695	
	ADMINISTRACIÓN (INCLUYE PGIO)		%	25%			\$ 254.163.856	100%
	IMPREVISTO		%	1%			\$ 10.310.907	
	UTILIDADES		%	5%			\$ 51.554.535	
	I.V.A. SOBRE UTILIDADES		%	19%			\$ 9.795.362	
	COSTO TOTAL + AIU						\$ 1.356.915.355	