



EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS EMPOCALDAS S.A E.S.P  
SECCIONAL PALESTINA - CALDAS



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 Unitario	VR. TOTAL
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1.	Localización y replanteo (Incluye: topografía y plano record)	ml	6493,00	\$ 1.341	\$ 8.707.113
1.2.	Rocería y Limpieza (Incluye transporte hasta vehiculo de transporte distancia < 80m)	m2	1545,00	\$ 2.270	\$ 3.507.150
1.3.	Suministro, transporte e instalacion señal preventiva, reglamentaria e informativa	un	2,00	\$ 238.802	\$ 477.604
1.4.	Suministro, transporte e instalacion Bombones y Cinta a lo largo de la obra reutilizable	ml	2800,00	\$ 6.547	\$ 18.331.600
<b>2</b>	<b>DEMOLICIONES</b>				
2.1.	Demolición en concreto hidráulico (pavimento y cunetas)	m3	344,60	\$ 86.342	\$ 29.753.453
<b>3</b>	<b>EXCAVACIONES</b>				
3.1.	Excavación manual - Material Común de 0 - 2 m	m3	2340,96	\$ 21.620	\$ 50.611.577
3.2.	Excavación manual - Material Conglomerado de 0 - 2 m	m3	1560,64	\$ 23.626	\$ 36.871.775
<b>4</b>	<b>RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE LA EXCAVACIÓN</b>				
4.1.	Manejo-Movilización, retiro y disposicion escombros/Sobrantes y material de excavación en Vehículo Automotor hasta una distancia de 10 Km	m3	1155,43	\$ 19.623	\$ 22.672.905
<b>5</b>	<b>RELLENOS</b>				
5.1.	Relleno, Conformacion y Compactacion con Material seleccionado proveniente de la excavacion, incluye cargue y descargue	m3	3063,38	\$ 19.655	\$ 60.210.636
5.2.	Suministro, Transporte e Instalación Arena Gruesa para el atraque de tuberías incluye sobrecarreo distancia > 10 km	m3	162,33	\$ 155.437	\$ 25.231.311
<b>6</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN TERMOFUSIÓN TUBERÍA PEAD</b>				
6.1.	Suministro transporte e instalacion Tuberia Polietileno Diam. Nominal 110 mm (4") PEAD PE 100 - PN 16 (incluye termofusión)	ml	6937,00	\$ 43.155	\$ 299.366.235
6.2.	Suministro, transporte e instalación de unión de desmontaje autoportante HD 4"	un	12,00	\$ 595.766	\$ 7.149.192
6.3.	Suministro, transporte e instalación de válvula ventosa 2" triple acción plástica roscada incluye accesorios de instalación y tapa HF d=0.68 m	Un	5,00	\$ 1.074.008	\$ 5.370.040
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	\$ 1.791.867	\$ 8.959.335
6.5.	Paso subterráneo de vía con tubería de 4" polietileno con barrenos manual	ml	16,50	\$ 360.475	\$ 5.947.838
6.6.	Suministro, transporte e instalación Tee metálica BXJH HD 4"x2" (Incluye juego de tornillos)	un	5,00	\$ 382.928	\$ 1.914.640
6.7.	Suministro, transporte e instalación Codo 45° PEAD PE 100 PN 16 4" Termofusionado	un	2,00	\$ 295.572	\$ 591.144
6.8.	Suministro, transporte e instalación de abrazadera metálica para anclaje de tubería sobre muros de contención de la vía	ml	60,00	\$ 20.071	\$ 1.204.260
6.9.	Suministro, Transporte e Instalación de Anclaje de accesorios Tub. HG 1 1/2" y Concreto 21Mpa 3000PSI.	un	12,00	\$ 130.014	\$ 1.560.168
<b>7</b>	<b>VÁLVULAS REDUCTORAS</b>				
7.1.	Suministro, transporte e instalación de Valvula reductora de presion bridadada Hierro Dúctil de 4" - según norma ASTM-A536 incluye tornillería	un	2,00	\$ 5.265.401	\$ 10.530.802
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	\$ 623.791	\$ 1.247.582
7.3.	Suministro, transporte e Instalación Collar de derivación en HD de 110 mm (4") x 1/2"	un	8,00	\$ 64.678	\$ 517.424
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	\$ 2.972.606	\$ 5.945.212
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	\$ 93.257	\$ 652.799
7.6.	Suministro, transporte e instalación de niple en HD BXB Ø4 " L= 0.65 m (Incluye juego de tornillos)	un	4,00	\$ 489.890	\$ 1.959.560

7.7.	Suministro, transporte e instalación de niple en HD BXB Ø 4" L= 1.05 m (Incluye juego de tornillos)	un	2,00	\$ 506.318	\$ 1.012.636
7.8.	Suministro, transporte e instalación de niple en HD BXB Ø 4" L= 0.4 m (Incluye juego de tornillos)	un	2,00	\$ 414.067	\$ 828.134
7.9.	Suministro, transporte e instalación de niple en HG Ø 1/2" L= 0.15 m	un	16,00	\$ 17.893	\$ 286.288
7.10.	Suministro, transporte e instalación válvula de compuerta elástica BxB con vástago no ascendente Ø 4" (Incluye juego de tornillos)	un	4,00	\$ 917.024	\$ 3.668.096
7.11.	Suministro, transporte e instalación de Filtro en yee en HD Ø 4" con llave de bola extremos bridados (Incluye juego de tornillos)	un	4,00	\$ 910.705	\$ 3.642.820
7.12.	Suministro, transporte e instalación de codo en HD 90° B X B 4" (Incluye juego de tornillos)	un	4,00	\$ 380.452	\$ 1.521.808
7.13.	Suministro, transporte e instalación de válvula ventosa plástica Ø 1/2" roscada	Un	4,00	\$ 256.051	\$ 1.024.204
7.14.	Suministro, transporte e instalación de válvula de bola en acero inoxidable 1/2"	Un	8,00	\$ 128.315	\$ 1.026.520
7.15.	Suministro, transporte e instalación de macromedidor mecánico en HD Ø 4" bridado (Incluye telemetría y juego de tornillos)	Un	1,00	\$ 11.293.187	\$ 11.293.187
7.16.	Suministro, transporte e instalación Válvula de globo de 4" en HD, Extremos Bridados, incluye tornillería	un	1,00	\$ 3.399.718	\$ 3.399.718
7.17.	Suministro, transporte e instalación Tee metálica BXB HD 4"x4" (Incluye juego de tornillos)	un	2,00	\$ 654.626	\$ 1.309.252
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	\$ 506.318	\$ 1.012.636
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	\$ 119.334	\$ 119.334
7.20.	Suministro, transporte e instalación Portaflanche Polietileno PE 100 PN 16 - 110 mm 4" incluye termofusión	un	3,00	\$ 203.581	\$ 610.743
7.21.	Suministro, transporte e instalación Brida loca metálica 4" en HD	un	3,00	\$ 161.248	\$ 483.744
<b>8</b>	<b>RED DE DISTRIBUCIÓN</b>				
8.1.	Suministro, transporte e instalación reducción HD 4"x3" bridada (Incluye juego de tornillos)	un	1,00	\$ 345.749	\$ 345.749
8.2.	Suministro, transporte e instalación válvula de compuerta elástica vástago no ascendente en HD 3" extremos bridados (Incluye juego de tornillos)	un	1,00	\$ 736.389	\$ 736.389
8.3.	Suministro, transporte e instalación Adaptador HD universal 3" extremos bridados (Incluye juego de tornillos)	un	1,00	\$ 213.060	\$ 213.060
8.4.	Suministro, transporte e instalación Tee 3" HD Junta hidráulica	un	2,00	\$ 145.730	\$ 291.460
8.5.	Suministro, transporte e instalación válvula de compuerta elástica 3" HD Junta hidráulica	un	4,00	\$ 517.855	\$ 2.071.420
8.6.	Suministro, transporte e instalación codo 3" 45° HD Junta hidráulica	un	3,00	\$ 120.580	\$ 361.740
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	\$ 37.579	\$ 8.117.064
8.8.	Construcción Cámara 1 m x 1 m 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	\$ 776.377	\$ 3.881.885
<b>9</b>	<b>CONCRETOS</b>				
9.1.	Suministro, transporte e instalación de concreto hidráulico 21 Mpa para reconstrucción de andenes y cunetas	m3	378,56	\$ 597.043	\$ 226.016.598
9.2.	Suministro, transporte e instalación de concreto hidráulico MR 42 kg/cm2 para reconstrucción de pavimento e= 0.2 m	m3	16,00	\$ 622.294	\$ 9.956.704
<b>10</b>	<b>INSTALACIÓN SUB BASE</b>				
10.1.	Suministro, transporte e instalación de subbase compactada e=0.20 m	m3	653,90	\$ 118.118	\$ 77.237.360
<b>11</b>	<b>PURGAS</b>				
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	\$ 1.341.258	\$ 5.365.032
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	\$ 908.991	\$ 3.635.964
<b>12</b>	<b>REPOSICIONES Y OTROS</b>				
12.1.	Suministro, transporte e instalación Filtro frances 35x35 tubo 65mm (reposición)	ml	100,00	\$ 59.504	\$ 5.950.400
12.2.	Suministro, transporte e instalación tubería polietileno 1/2" gas (reposición)	ml	40,00	\$ 5.882	\$ 235.280
12.3.	Roceria y reposición árbol de tallo pequeño al borde de la cuneta	ml	50,00	\$ 8.507	\$ 425.350

12.4.	Roceria y reposición planta de café al borde de la cuneta	ml	100,00	\$ 10.516	\$ 1.051.600
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>\$ 986.423.530</b>
	ADMINISTRACIÓN (INCLUYE PGIO)		%	<b>24,65%</b>	<b>\$ 243.153.400</b>
	IMPREVISTO		%	<b>1,00%</b>	<b>\$ 9.864.235</b>
	UTILIDADES		%	<b>5,00%</b>	<b>\$ 49.321.177</b>
	I.V.A SOBRE UTILIDADES		%	<b>19,00%</b>	<b>\$ 9.371.024</b>
	<b>COSTO TOTAL + AIU</b>				<b>\$ 1.298.133.366</b>




---

**LUIS FERNANDO CASTRILLON ARCE**  
**CONSORCIO SCMF CALDAS 2.022**  
**Representante Legal**