



CARLOS MARIO ZAPATA RAMIREZ
INGENIERO CIVIL

TABLA DE CONTENIDO - SOBRE 2

FORMATO 4. FORMATO PROPUESTA ECONÓMICA 1-4

PRESUPUESTO ESTIMADO OBRA CIVIL: "OPTIMIZACIÓN DE REDES DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE SALENTO-QUINDIO."

1 PRELIMINARES					
Cap	Concepto	un	Cant	Vir Unitario	Vir Total
1,01	Localizacion y replanteo tubería	m	1002,00	\$ 1.545,00	1.548.090,00
1,02	Corte de Andén y Pavimento	m	1002,00	\$ 4.809,00	4.818.618,00
1,03	Demolición de Pavimento	m2	280,00	\$ 21.927,00	6.139.560,00
1,04	Demolición de Andén	m2	120,00	\$ 21.927,00	2.631.240,00
1,05	Señalización preventiva con cinta (Inc. bombones)	m	1402,00	\$ 2.574,00	3.608.748,00
1,06	Pasos peatonales	un	19,00	\$ 231.334,00	4.395.346,00
Total Preliminares					23.141.602,00

2 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
Cap	Concepto	un	Cant	Vir Unitario	Vir Total
2,01	Excavación Manual (0.00 - 2.00)m (Inc. Cualquier material, seco o bajo agua, demolición y retiro de tubería existente)	m3	588,00	\$ 25.970,00	15.270.360,00
2,02	Cargue y Retiro de Sobrantes. A una distancia de 10 kms	m3	526,00	\$ 17.787,00	9.355.962,00
2,03	Lleno con material de sitio	m3	61,00	\$ 10.652,00	649.772,00
2,04	Lleno compactado Material de Préstamo Tipo Afirmado	m3	35,00	\$ 70.453,00	2.465.855,00
2,05	Lleno compactado Sub - Base Granular e=0,3m	m3	88,00	\$ 84.386,00	7.425.968,00
2,06	Lleno compactado Base Granular e=0,2m	m3	59,00	\$ 95.136,00	5.613.024,00
2,07	Lleno con arena para confinamiento tubería	m3	81,00	\$ 74.916,00	6.068.196,00
Total Movimiento de Tierras					46.849.137,00

3 INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS					
Cap	Concepto	un	Cant	Vir Unitario	Vir Total
3,01	Tubería PVC UM RDE 21 2"	m	488,00	\$ 3.701,00	1.806.088,00
3,02	Tubería PVC UM RDE 21 3"	m	406,00	\$ 4.240,00	1.721.440,00
3,03	Tubería PEAD 3"	m	81,00	\$ 4.571,00	370.251,00
3,04	Union de reparacion PVC RDE 21 2"	un	4,00	\$ 4.552,00	18.208,00
3,05	Union de reparacion PVC RDE 21 3"	un	5,00	\$ 4.963,00	24.815,00
3,06	Tee PVC RDE 21 UM 2"	un	3,00	\$ 6.445,00	19.335,00
3,07	Tee PVC RDE 21 UM 3"	un	5,00	\$ 8.258,00	41.290,00
3,08	Codo de gran radio 90° PVC UM RDE 21 2"	un	3,00	\$ 4.497,00	13.491,00
3,09	Codo de gran radio 90° PVC UM RDE 21 3"	un	1,00	\$ 6.242,00	6.242,00
3,10	Acople universal tipo brida 2"	un	24,00	\$ 7.747,00	185.928,00
3,11	Acople universal tipo brida 3"	un	21,00	\$ 11.621,00	244.041,00
3,12	Reduccion PVC UM RDE 21 3X2"	un	7,00	\$ 2.820,00	19.740,00
3,13	Reduccion PVC UM RDE 21 4X3"	un	1,00	\$ 3.642,00	3.642,00
3,14	Tee PEAD 2"	un	1,00	\$ 5.638,00	5.638,00
3,15	Tee PEAD 3"	un	1,00	\$ 8.258,00	8.258,00
3,16	Valvula compuerta elastica (VNA) ISO 4"	un	8,00	\$ 58.102,00	464.816,00
3,17	Valvula ventosa doble camara triple accion 2"	un	10,00	\$ 38.735,00	387.350,00
3,18	Filtro en YEE 4"	un	2,00	\$ 58.102,00	116.204,00
3,19	Macromedidor tipo woltman Turbo bar 4"	un	2,00	\$ 106.521,00	213.042,00
3,20	Tee EB 4"	un	4,00	\$ 77.470,00	309.880,00
3,21	Tee EB 4X2"	un	4,00	\$ 77.470,00	309.880,00
3,22	Codo 90° EB 4"	un	4,00	\$ 58.102,00	232.408,00
3,23	Tubería HD 4"	m	11,00	\$ 7.747,00	85.217,00
3,24	Acople universal tipo brida 4"	un	4,00	\$ 12.427,00	49.708,00
3,25	Tapa de Seguridad en Hierro Ductil cuadrada de 74x71 cms con una resistenecia a la flexion de 12500 Kg	un	5,00	\$ 154.939,00	774.695,00

3,26	Valvula compuerta elastica (VNA) ISO 3"	un	4,00	\$ 48.419,00	193.676,00
3,27	Filtro en YEE 3"	un	1,00	\$ 48.419,00	48.419,00
3,28	Macromedidor tipo woltman Turbo bar 3"	un	1,00	\$ 96.837,00	96.837,00
3,29	Tee EB 3"	un	2,00	\$ 58.102,00	116.204,00
3,30	Tee EB 3x2"	un	2,00	\$ 87.154,00	174.308,00
3,31	Codo 90° EB 3"	un	2,00	\$ 48.419,00	96.838,00
3,32	Tuberia HD 3"	m	12,00	\$ 12.981,00	155.772,00
3,33	Valvula compuerta elastica (VNA) ISO 4"	un	4,00	\$ 96.837,00	387.348,00
3,34	Valvula ventosa doble camara triple accion 2"	un	2,00	\$ 38.735,00	77.470,00
3,35	Filtro en YEE 3"	un	1,00	\$ 58.102,00	58.102,00
3,36	Valvula reguladora de presion 3"	un	1,00	\$ 58.102,00	58.102,00
3,37	Tee EB 3"	un	2,00	\$ 58.102,00	116.204,00
3,38	Tee EB 3x2"	un	2,00	\$ 87.154,00	174.308,00
3,39	Codo 90° EB 3"	un	2,00	\$ 48.419,00	96.838,00
3,40	Tuberia HD 3"	m	4,00	\$ 12.981,00	51.924,00
3,41	Acople universal tipo brida 3"	un	2,00	\$ 8.877,00	17.754,00
3,42	Prueba hidrostatica - desinfección y puesta en marcha	m	1002,00	\$ 1.724,00	1.727.448,00
3,43	Acometidas Domicillarias				
3,43,1	Acometida domiciliaria acueducto 2"x1/2" (incl. sumin. e instal. manguera 10m, accesorios)	un	32	\$ 81.197,00	2.598.304,00
3,43,2	Acometida domiciliaria acueducto 3"x1/2" (incl. sumin. e instal. manguera 10m, accesorios)	un	20	\$ 84.623,00	1.692.460,00
3,44	Pasamuro hf, ø6" EBxEB, L = 0.50 mt z=0.125mt	un	4	\$ 23.899,00	95.596,00
3,45	Pasamuro hf, ø4" EBxEB, L = 0.50 mt z=0.125mt	un	2	\$ 37.556,00	75.112,00
3,46	Pasamuro hf, ø3" EBxEB, L = 0.50 mt z=0.125mt	un	4	\$ 23.899,00	95.596,00
3,47	Tapon PVC 2" RDE 21	un	2	\$ 6.828,00	13.656,00
3,48	Tapon PVC 3" RDE 21	un	7	\$ 8.380,00	58.660,00
3,49	Tapon PVC 6" RDE 21	un	1	\$ 14.588,00	14.588,00
3,50	Valvula compuerta elastica (VNA) ISO 2"	un	4,00	\$ 38.735,00	154.940,00
3,51	Filtro en YEE 2"	un	1,00	\$ 38.735,00	38.735,00
3,52	Macromedidor tipo woltman Turbo bar 2"	un	1,00	\$ 77.470,00	77.470,00
3,53	Tee EB 2"	un	2,00	\$ 48.419,00	96.838,00
3,54	Codo 90° EB 2"	un	2,00	\$ 38.735,00	77.470,00
3,55	Tuberia HD 2"	m	5,00	\$ 9.683,00	48.415,00
Total Instalación de Tubería y Accesorios					16.216.999,00

4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
Cap	Concepto	un	Cant	Vlr Unitario	Vlr Total
4,01	Pavimento en concreto MR=42 ,e=0.15 m	m2	210,00	\$ 108.281,00	22.739.010,00
4,02	Anden en concreto f'c 21 Mpa, e=0.15 m	m2	90,00	\$ 63.472,00	5.712.480,00
4,03	Cajas de Valvulas en Concreto f'c:28 Mpa, para Macromedidores (Incluye acero)	m3	37,00	\$ 996.148,00	36.857.476,00
4,04	Cajas de Valvulas en Concreto f'c:28 Mpa, para Valvulas Reguladoras de Presión (Incluye acero)	m3	7,00	\$ 996.148,00	6.973.036,00
4,05	Anclajes en Concreto f'c 21 Mpa	m3	1,00	\$ 503.856,00	503.856,00
4,06	Solado de limpieza 2000 PSI E=0.1 M	m2	9,00	\$ 29.667,00	267.003,00
4,07	ESCALERA DE GATO (SECCIONES EN U)TUBO+ANCLAJE	m	27,22	\$ 185.830,00	5.058.293,00
4,08	concreto de 21mpa para muros y cabezales,incluye acero de refuerzo. muro h= 4,00 m ancho= 0,30m long.= 5,00m talón 2,50*0,35m	m3	12,00	\$ 948.408,00	11.380.896,00
4,09	Filtros en piedra guayaba de rio, tipo francés con geotextil NT 1600 y Tuberia perforada d=4" de 0.40x0.60m	m	5,00	\$ 52.485,00	262.425,00
Total Estructuras en Concreto					89.754.475,00

5	SUMINISTRO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS				
---	--------------------------------------------	--	--	--	--

Cap	Concepto	un	Cant	Vlr Unitario	Vlr Total
5,01	Tuberia PVC UM RDE 21 2"	m	488,00	\$ 11.141,00	5.436.808,00
5,02	Tuberia PVC UM RDE 21 3"	m	406,00	\$ 24.383,00	9.899.498,00
5,03	Tuberia PEAD 3". PN 8	m	81,00	\$ 17.455,00	1.413.855,00
5,04	Union de reparacion PVC RDE 21 2"	un	4,00	\$ 21.347,00	85.388,00
5,05	Union de reparacion PVC RDE 21 3"	un	5,00	\$ 35.185,00	175.925,00
5,06	Tee PVC RDE 21 UM 2"	un	3,00	\$ 173.292,00	519.876,00
5,07	Tee PVC RDE 21 UM 3"	un	5,00	\$ 203.536,00	1.017.680,00
5,08	Codo de gran radio 90° PVC UM RDE 21 2"	un	3,00	\$ 30.412,00	91.236,00
5,09	Codo de gran radio 90° PVC UM RDE 21 3"	un	1,00	\$ 70.261,00	70.261,00
5,10	Acople universal tipo brida 2" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	24,00	\$ 135.929,00	3.262.296,00
5,11	Acople universal tipo brida 3"	un	21,00	\$ 150.373,00	3.157.833,00
5,12	Reduccion PVC UM RDE 21 3X2"	un	7,00	\$ 112.746,00	789.222,00
5,13	Reduccion PVC UM RDE 21 4X3"	un	1,00	\$ 137.047,00	137.047,00
5,14	Tee PEAD 2"	un	1,00	\$ 37.284,00	37.284,00
5,15	Tee PEAD 3"	un	1,00	\$ 63.519,00	63.519,00
5,16	Valvula compuerta elastica (VNA) ISO 4" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	8,00	\$ 1.192.744,00	9.541.952,00
5,17	Valvula ventosa doble camara triple accion 2"	un	10,00	\$ 1.087.281,00	10.872.810,00
5,18	Filtro en YEE 4" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 916.713,00	1.833.426,00
5,19	Macromedidor tipo woltman Turbo bar 4" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 1.596.596,00	3.193.192,00
5,20	Tee EB 4" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	4,00	\$ 542.314,00	2.169.256,00
5,21	Tee EB 4X2" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	4,00	\$ 512.947,00	2.051.788,00
5,22	Codo 90° EB 4" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	4,00	\$ 473.791,00	1.895.164,00
5,23	Tuberia HD 4"	m	11,00	\$ 60.565,00	666.215,00
5,24	Acople universal tipo brida 4" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	4,00	\$ 166.414,00	665.656,00
5,25	Tapa de Seguridad en Hierro Ductil cuadrada de 74x71 cms con una resistenecia a la flexion de 12500 Kg	un	6,00	\$ 611.816,00	3.670.896,00
5,26	Valvula compuerta elastica (VNA) ISO 3" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	4,00	\$ 744.102,00	2.976.408,00
5,27	Filtro en YEE 3" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	1,00	\$ 653.909,00	653.909,00

5,28	Macromedidor tipo woltman Turbo bar 3"	un	1,00	\$ 1.474.350,00	1.474.350,00
5,29	Tee EB 3" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 577.173,00	1.154.346,00
5,30	Tee EB 3x2" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 507.279,00	1.014.558,00
5,31	Codo 90° EB 3" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 353.933,00	707.866,00
5,32	Tuberia HD 3"	m	12,00	\$ 47.311,00	567.732,00
5,33	Valvula compuerta elastica (VNA) ISO 3"	un	4,00	\$ 744.102,00	2.976.408,00
5,34	Valvula ventosa doble camara triple accion 2"	un	2,00	\$ 1.059.646,00	2.119.292,00
5,35	Filtro en YEE 3" incluye pernos y empaques de neopreno para brida	un	1,00	\$ 653.909,00	653.909,00
5,36	Valvula reguladora de presion 3"	un	1,00	\$ 2.931.824,00	2.931.824,00
5,37	Tee EB 3" incluye pernos y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 577.173,00	1.154.346,00
5,38	Tee EB 3x2" incluye pernos y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 507.279,00	1.014.558,00
5,39	Codo 90° EB 3" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 353.933,00	707.866,00
5,40	Tuberia HD 3"	m	5,00	\$ 47.311,00	236.555,00
5,41	Acople universal tipo brida 3" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 150.373,00	300.746,00
5,42	Pasamuro hf, ø2" EBxEB, L = 0.50 mt z=0.125mt	un	2,00	\$ 422.887,00	845.774,00
5,43	Pasamuro hf, ø4" EBxEB, L = 0.50 mt z=0.125mt	un	6,00	\$ 332.445,00	1.994.670,00
5,44	Pasamuro hf, ø3" EBxEB, L = 0.50 mt z=0.125mt	un	2,00	\$ 92.919,00	185.838,00
5,45	Tapon PVC 2" RDE 21	un	2,00	\$ 6.964,00	13.928,00
5,46	Tapon PVC 3" RDE 21	un	7,00	\$ 53.840,00	376.880,00
5,47	Tapon PVC 6" RDE 21	un	1,00	\$ 471.619,00	471.619,00
5,48	Valvula compuerta elastica (VNA) ISO 2" incluye pernos con tuerca y empaques de neopreno para brida	un	4,00	\$ 656.666,00	2.626.664,00
5,49	Filtro en YEE 2" incluye pernos y empaques de neopreno para brida	un	1,00	\$ 653.909,00	653.909,00
5,50	Macromedidor tipo woltman Turbo bar 2"	un	1,00	\$ 1.169.147,00	1.169.147,00
5,51	Tee EB 2" incluye pernos y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 446.185,00	892.370,00
5,52	Codo 90° EB 2" incluye pernos y empaques de neopreno para brida	un	2,00	\$ 265.656,00	531.312,00
5,53	Tuberia HD 2"	m	5,00	\$ 39.479,00	197.395,00
TOTAL SUMINISTRO TUBERIA Y ACCESORIOS					93.322.262,00

TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO: (OBRA CIVIL + SUMINISTROS)		269.284.475,00
	A:	59.242.585,00
	I:	2.692.845,00
	U:	26.928.448,00
	I.V.A SOBRE UTILIDAD (19%)	5.116.405,00
TOTAL PRESUPUESTO (\$):		363.264.758,00


 CARLOS MARIO ZAPATA RAMÍREZ
 PROPONENTE
 CC10,131,889 DE PEREIRA

4