

Optimización de redes de distribución del sistema de acueducto del casco urbano de Genova

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1	SECTOR 1				
1.1	PRELIMINARES INSTALACION DE TUBERIA				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.1.02	Localización y Replanteo (en obra o via)	ML	1168,43	\$ 2.040	\$ 2.383.597
1.1.04	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	2336,86	\$ 7.117	\$ 16.631.433
1.1.05	Demolición Pavimento rigido manual e>0,175 m	M2	817,90	\$ 14.096	\$ 11.529.118
1.1.06	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	522,39	\$ 3.427	\$ 1.790.231
	TOTAL PRELIMINARES				\$ 32.334.379
1.3	EXCAVACIONES Y LLENOS				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.3.01	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	1073,82	\$ 19.217	\$ 20.635.599
1.3.02	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	2656,80	\$ 3.427	\$ 9.104.854
1.3.03	Lleno Compactado con material de sitio (% de compactación 95% del proctor)	M3	392,59	\$ 14.082	\$ 5.528.452
1.3.04	Lleno Compactado material de prestamo (% de compactación 95% del proctor)	M3	261,73	\$ 52.411	\$ 13.717.531
1.3.05	Cama para cimentacion arena fina e= 10cm	M3	81,79	\$ 103.663	\$ 8.478.597
1.3.06	Sub-base para conformación de vía, incluye transporte	M3	163,58	\$ 122.899	\$ 20.103.818
	TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS				\$ 77.568.851
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.4.01	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 10" pvc	UND	1,00	\$ 449.336	\$ 449.336
1.4.02	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 3" pvc	UND	3,00	\$ 81.082	\$ 243.246
1.4.03	Suministro e instalación de Reduccion union platino 10" x 4" pvc	UND	1,00	\$ 653.077	\$ 653.077
1.4.04	Suministro e instalación de Reduccion union platino 4" x 3" pvc	UND	1,00	\$ 107.828	\$ 107.828
1.4.05	Suministro e instalación de Tee union platino 10" pvc	UND	1,00	\$ 1.285.005	\$ 1.285.005
1.4.06	Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 3" ext brida	UND	4,00	\$ 619.592	\$ 2.478.368
1.4.07	Suministro e instalación de valvula ventosa Doble Camara de 2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 881.823	\$ 1.763.646
1.4.08	Suministro e instalación de Tee 3" HD ext. Brida	UND	4,00	\$ 289.387	\$ 1.157.548
1.4.09	Suministro e instalación de Codo 3" HD - 90° ext brida	UND	2,00	\$ 402.474	\$ 804.948
1.4.10	Suministro e instalación de Filtro en Yee 3" HD	UND	1,00	\$ 867.884	\$ 867.884
1.4.11	Suministro e instalación de Macromedidor 3" HD Tipo Woltman. Turbo Bar	UND	1,00	\$ 1.990.940	\$ 1.990.940
1.4.12	Suministro e instalación de Union de desmonte 3" HD	UND	1,00	\$ 170.937	\$ 170.937
1.4.13	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 3" pvc	UND	5,00	\$ 48.070	\$ 240.350
1.4.14	Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc	UND	4,00	\$ 211.199	\$ 844.796

1.4.15	Suministro e instalación de Tapon 3" pvc	UND	5,00	\$ 74.031	\$ 370.155
1.4.16	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 6" pvc	UND	1,00	\$ 197.443	\$ 197.443
1.4.17	Suministro e instalación de Reduccion 10" x 6" pvc	UND	1,00	\$ 986.153	\$ 986.153
1.4.18	Suministro e instalación de Reduccion union platino 6" x 3" pvc	UND	2,00	\$ 421.260	\$ 842.520
1.4.19	Suministro e instalación de Tee union platino 6" pvc	UND	1,00	\$ 511.895	\$ 511.895
1.4.20	Suministro e instalación de Tapon union platino 6" pvc	UND	2,00	\$ 229.238	\$ 458.476
1.4.21	Suministro e instalación de Cruz union platino 3" pvc	UND	1,00	\$ 415.091	\$ 415.091
1.4.22	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 6" pvc	UND	1,00	\$ 374.260	\$ 374.260
1.4.23	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 2" pvc	UND	1,00	\$ 32.417	\$ 32.417
1.4.24	Suministro e Instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical	UND	2,00	\$ 67.220	\$ 134.440
1.4.25	Suministro e instalación de niple pasamuro 3" HD Lmin =0,25 m Briadada	UND	2,00	\$ 329.429	\$ 658.858
1.4.26	Suministro e instalación Reducción Briadada 4"x3" HD	UND	2,00	\$ 404.790	\$ 809.580
1.4.27	Suministro e instalación de Tee 3"x2" Briadada HD	UND	2,00	\$ 500.335	\$ 1.000.670
1.4.28	Acometida sin pase de via 3X1/2 (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarin de Derivación 3X1/2")	UND	168,00	\$ 87.819	\$ 14.753.592
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS					\$ 34.603.459
1.5.1	INSTALACIÓN DE TUBERÍA				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.1.01	Instalacion Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	1168,43	\$ 3.932	\$ 4.594.267
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA					\$ 4.594.267
1.5.2	SUMINISTRO DE TUBERÍA				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.2.01	Suministro Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	1168,43	\$ 18.379	\$ 21.474.575
TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA					\$ 21.474.575
1.6	PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.6.01	Localización y Replanteo (en obra o vía)	M2	11,18	\$ 2.040	\$ 22.807
1.6.02	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	18,41	\$ 19.217	\$ 353.785
1.6.03	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	15,20	\$ 7.117	\$ 108.178
1.6.04	Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m	M2	10,83	\$ 14.096	\$ 152.660
1.6.05	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	38,16	\$ 3.427	\$ 130.774
TOTAL PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 768.204
1.7	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.7.01	Reposicion Pavimento en concreto Premezclado MR-42 e=20 cm.	M2	817,90	\$ 128.260	\$ 104.903.854
1.7.02	Anclajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	0,99	\$ 483.459	\$ 478.624
1.7.03	Cajas de Valvulas en Concreto Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	4,91	\$ 529.453	\$ 2.599.614
1.7.04	Refuerzo de 60,000 psi	kg	970,10	\$ 3.618	\$ 3.509.822
1.7.05	Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70	UND	1,00	\$ 581.888	\$ 581.888
1.7.06	Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas	ML	1,70	\$ 83.657	\$ 142.217
TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 112.216.019
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 1					\$ 262.085.179
VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 1					\$ 21.474.575
1	SECTOR 2				
1.1	PRELIMINARES				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.1.02	Localización y Replanteo (en obra o via)	ML	440,83	\$ 2.040	\$ 899.293
1.1.04	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	881,66	\$ 7.117	\$ 6.274.774
1.1.05	Demolición Pavimento rigido manual e>0,175 m	M2	308,58	\$ 14.096	\$ 4.349.744
1.1.06	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	185,16	\$ 3.427	\$ 634.543
TOTAL PRELIMINARES					\$ 12.158.354
1.3	EXCAVACIONES Y LLENOS				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.3.01	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	411,71	\$ 19.217	\$ 7.911.831
1.3.02	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	1028,01	\$ 3.427	\$ 3.522.990
1.3.03	Lleno Compactado material de sitio (% de compactación 95% del proctor)	M3	148,12	\$ 14.082	\$ 2.085.826
1.3.04	Lleno Compactado material de prestamo (% de compactación 95% del proctor)	M3	98,75	\$ 52.411	\$ 5.175.586
1.3.05	Cama para cimentación arena fina e= 10cm	M3	30,86	\$ 103.663	\$ 3.199.040
1.3.06	Sub-base para conformación de via, incluye transporte	M3	61,72	\$ 122.899	\$ 7.585.326
TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS					\$ 29.480.599
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.4.01	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 3" pvc	ML	9,00	\$ 81.082	\$ 729.738
1.4.02	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 3" pvc	ML	3,00	\$ 48.070	\$ 144.210
1.4.03	Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc	UND	6,00	\$ 211.199	\$ 1.267.194
1.4.04	Suministro e instalación de Tapon union platino 3" pvc	UND	1,00	\$ 74.031	\$ 74.031
1.4.05	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 6" pvc	UND	3,00	\$ 194.204	\$ 582.612
1.4.06	Suministro e instalación de Reduccion 6" x 3" pvc	UND	3,00	\$ 421.260	\$ 1.263.780

1.4.07	Suministro e instalación de Tee union platino 6" pvc	UND	1,00	\$ 511.895	\$ 511.895
1.4.08	Suministro e instalación de Tapon union platino 6" pvc	UND	1,00	\$ 229.238	\$ 229.238
1.4.09	Suministro e instalación de Reduccion union platino 3" x 2" pvc	UND	1,00	\$ 124.716	\$ 124.716
1.4.10	Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 4" ext. Brida	UND	4,00	\$ 619.592	\$ 2.478.368
1.4.11	Suministro e instalacion de valvula ventosa Doble Camara de 2" Bridada <u>HD</u>	UND	2,00	\$ 881.964	\$ 1.763.928
1.4.12	Suministro e instalación de Tee 4" HD ext Liso	UND	4,00	\$ 333.800	\$ 1.335.200
1.4.13	Suministro e instalación de Codo 4" HD - 90° Ext Brida	UND	2,00	\$ 449.229	\$ 898.458
1.4.14	Suministro e instalación de Filtro en Yee 4" HD	UND	1,00	\$ 867.884	\$ 867.884
1.4.15	Suministro e instalación de Macromedidor 4" Tipo Woltman Turbo Bar, Brida ANSI 125, Propulsor de transmision Magnetica, Camara Seca, Presion de Trabajo 16 Bar	UND	1,00	\$ 2.131.360	\$ 2.131.360
1.4.16	Suministro e instalación de Union de desmonte 4" HD	UND	1,00	\$ 250.221	\$ 250.221
1.4.17	Suministro e instalación de Valvula reductora de presion 4" HD	UND	1,00	\$ 5.300.155	\$ 5.300.155
1.4.18	Suministro e instalación de Reduccion union platino 6" x 4" pvc	UND	1,00	\$ 421.290	\$ 421.290
1.4.19	Suministro e instalación de Tapon union platino 4" pvc	UND	1,00	\$ 83.719	\$ 83.719
1.4.20	Suministro e Instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical	UND	2,00	\$ 67.220	\$ 134.440
1.4.21	Suministro e instalación de niple pasamuro 4" HD Lmin = 0,35 m Bridada	UND	2,00	\$ 369.864	\$ 739.728
1.4.22	Suministro e instalación de Reduccion bridada 6"x3" HD	UND	2,00	\$ 436.272	\$ 872.544
1.4.23	Suministro e instalación de Tee 4"x2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 669.406	\$ 1.338.812
1.4.24	Acometida sin pase de via 3X1/2 (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarín de Derivación 3X1/2")	UND	240,00	\$ 87.819	\$ 21.076.560
	TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS				\$ 44.620.081
1.5.1	INSTALACIÓN DE TUBERÍA				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.1.01	Instalacion Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	440,83	\$ 3.932	\$ 1.733.344
	TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA				\$ 1.733.344
1.5.2	SUMINISTRO DE TUBERÍA				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.2.01	Suministro Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	440,83	\$ 18.379	\$ 8.102.015
	TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA				\$ 8.102.015
1.6	PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.6.01	Localización y Replanteo (en obra o via)	M2	11,18	\$ 2.040	\$ 22.807
1.6.02	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	18,41	\$ 19.217	\$ 353.785
1.6.03	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	15,20	\$ 7.117	\$ 108.178
1.6.04	Demolición Pavimento rigido manual e>0,175 m	M2	10,83	\$ 14.096	\$ 152.660
1.6.05	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	38,16	\$ 3.427	\$ 130.774

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
TOTAL PRLIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 768.204
1,7 ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
1.7.01	Reposicion Pavimento en concreto Premezclado MR-42 e=20 cm.	M2	308,58	\$ 128.603	\$ 39.684.314
1.7.02	Anclajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	4,13	\$ 483.459	\$ 1.996.686
1.7.03	Cajas de Valvulas en Concreto Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	7,02	\$ 529.453	\$ 3.716.760
1.7.04	Refuerzo de 60.000 psi	kg	1495,69	\$ 3.618	\$ 5.411.406
1.7.05	Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70	UND	1,00	\$ 581.888	\$ 581.888
1.7.06	Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas	ML	1,70	\$ 83.657	\$ 142.217
TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 51.533.271
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 2					\$ 140.293.853
VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 2					\$ 8.102.015
1 SECTOR 3					
1.1 PRELIMINARES					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.1.01	Localización y Replanteo (en obra o via)	ML	482,43	\$ 2.040	\$ 984.157
1.1.02	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	964,86	\$ 7.117	\$ 6.866.909
1.1.03	Demolición Pavimento rigido manual e>0,175 m	M2	337,70	\$ 14.096	\$ 4.760.219
1.1.04	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	202,62	\$ 3.427	\$ 694.379
TOTAL PRELIMINARES					\$ 13.305.664
1.3 EXCAVACIONES Y LLENOS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.3.01	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	449,56	\$ 19.217	\$ 8.639.195
1.3.02	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	1121,13	\$ 3.427	\$ 3.842.113
1.3.03	Lleno Compactado material de sitio (% de compactación 95% del proctor)	M3	162,10	\$ 14.147	\$ 2.293.229
1.3.04	Lleno Compactado material de prestamo (% de compactación 95% del proctor)	M3	108,06	\$ 52.411	\$ 5.663.533
1.3.05	Cama para cimentacion arena fina e= 10cm	M3	33,77	\$ 103.663	\$ 3.500.700
1.3.06	Sub-base para conformación de via, incluye transporte	M3	67,54	\$ 122.899	\$ 8.300.598
TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS					\$ 32.239.368
1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.4.01	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 3" pvc	UND	5,00	\$ 81.378	\$ 406.890

1.4.02	Suministro e instalación de Reduccion union platino 4" x 3" pvc	UND	3,00	\$ 107.828	\$ 323.484
1.4.03	Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 3"	UND	4,00	\$ 615.446	\$ 2.461.784
1.4.04	Suministro e instalacion de valvula ventosa Doble Camara de 2" Bridada <u>HD</u>	UND	2,00	\$ 881.964	\$ 1.763.928
1.4.05	Suministro e instalación de Tee 3" HD ext Brida	UND	4,00	\$ 294.146	\$ 1.176.584
1.4.06	Suministro e instalación de Codo 3" HD - 90° ext Brida	UND	2,00	\$ 434.933	\$ 869.866
1.4.07	Suministro e instalación de Filtro en Yee 3" HD ext brida	UND	1,00	\$ 899.136	\$ 899.136
1.4.08	Suministro e instalación de Macromedidor 3" HD	UND	1,00	\$ 2.022.114	\$ 2.022.114
1.4.09	Suministro e instalación de Union de desmonte 3" HD	UND	1,00	\$ 168.171	\$ 168.171
1.4.10	Suministro e instalación de Valvula reductora de presion 3" HD	UND	1,00	\$ 3.391.855	\$ 3.391.855
1.4.11	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 3" pvc	UND	7,00	\$ 48.070	\$ 336.490
1.4.12	Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc	UND	8,00	\$ 211.199	\$ 1.689.592
1.4.13	Suministro e instalación de Tapon union platino 3" pvc	UND	6,00	\$ 74.031	\$ 444.186
1.4.14	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 4" pvc	UND	2,00	\$ 82.703	\$ 165.406
1.4.15	Suministro e instalación de Tee union platino 4" pvc	UND	1,00	\$ 328.832	\$ 328.832
1.4.16	Suministro e instalación de Tapon union platino 4" pvc	UND	1,00	\$ 83.719	\$ 83.719
1.4.17	Suministro e Instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical	UND	2,00	\$ 67.220	\$ 134.440
1.4.18	Suministro e instalación de niple pasamuro 3" HD Lmin =0,25 m Bridada	UND	2,00	\$ 329.429	\$ 658.858
1.4.19	Suministro e instalación Reducción Bridada 4"x3" HD	UND	2,00	\$ 404.790	\$ 809.580
1.4.20	Suministro e instalación de Tee 3"x2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 500.335	\$ 1.000.670
1.4.21	Acometida sin pase de via 3X1/2 (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarin de Derivación 3X1/2")	UND	144,00	\$ 87.819	\$ 12.645.936
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS					\$ 31.781.521
1.5.1 INSTALACIÓN DE TUBERÍA					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.1.01	Instalacion Tuberia PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	482,43	\$ 3.932	\$ 1.896.915
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA					\$ 1.896.915
1.5.2 SUMINISTRO DE TUBERÍA					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.2.01	Suministro Tuberia PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	482,43	\$ 18.379	\$ 8.866.581
TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA					\$ 8.866.581
1.6 PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.6.01	Localización y Replanteo (en obra o via)	M2	11,18	\$ 2.040	\$ 22.807
1.6.02	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	18,41	\$ 19.217	\$ 353.785
1.6.03	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	15,20	\$ 7.117	\$ 108.178
1.6.04	Demolición Pavimento rigido manual e>0,175 m	M2	10,83	\$ 14.096	\$ 152.660

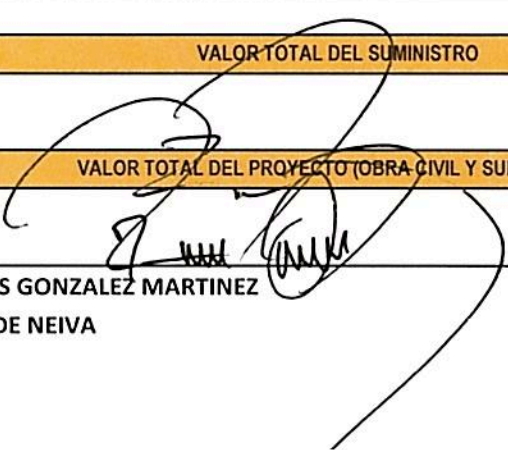
1.6.05	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	38,16	\$ 3.427	\$ 130.774
TOTAL PRLIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 768.204
1.7 ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.7.01	Reposicion Pavimento en concreto Premezclado MR-42 e=20 cm.	M2	337,70	\$ 128.603	\$ 43.429.233
1.7.02	Anclajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	4,13	\$ 483.459	\$ 1.996.686
1.7.03	Cajas de Valvulas en Concreto Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	7,02	\$ 529.453	\$ 3.716.760
1.7.04	Refuerzo de 60,000 psi	kg	1495,69	\$ 3.618	\$ 5.411.406
1.7.05	Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70	UND	1,00	\$ 581.888	\$ 581.888
1.7.06	Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas	ML	1,70	\$ 83.657	\$ 142.217
TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 55.278.190
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 3					\$ 135.269.862
VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 3					\$ 8.866.581
1 SECTOR 4					
1.1 PRELIMINARES					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.1.01	Localización y Replanteo (en obra o via)	ML	861,74	\$ 2.040	\$ 1.757.950
1.1.02	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	1723,48	\$ 7.117	\$ 12.266.007
1.1.03	Demolición Pavimento rigido manual e>0,175 m	M2	603,22	\$ 14.096	\$ 8.502.989
1.1.04	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	361,92	\$ 3.427	\$ 1.240.300
TOTAL PRELIMINARES					\$ 23.767.246
1.3 EXCAVACIONES Y LLENOS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.3.01	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	787,91	\$ 19.217	\$ 15.141.266
1.3.02	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	1938,24	\$ 3.427	\$ 6.642.348
1.3.03	Lleno Compactado material de sitio (% de compactación 95% del proctor)	M3	290,92	\$ 14.147	\$ 4.115.645
1.3.04	Lleno Compactado material de prestamo (% de compactación 95% del proctor)	M3	193,95	\$ 52.411	\$ 10.165.113
1.3.05	Cama para cimentacion arena fina e= 10cm	M3	60,61	\$ 103.663	\$ 6.283.014
1.3.06	Sub-base para conformación de via, incluye transporte	M3	121,22	\$ 122.899	\$ 14.897.817
TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS					\$ 57.245.203
1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL

1.4.01	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 3" pvc	UND	3,00	\$ 81.378	\$ 244.134
1.4.02	Suministro e instalación de Codo de gran radio union platino 90° - 4" pvc	UND	1,00	\$ 146.310	\$ 146.310
1.4.03	Suministro e instalación de Reduccion union platino 4" x 3" pvc	UND	2,00	\$ 107.828	\$ 215.656
1.4.04	Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 3"	UND	4,00	\$ 615.446	\$ 2.461.784
1.4.05	Suministro e instalacion de valvula ventosa Doble Camara de 2" Bridada <u>HD</u>	UND	2,00	\$ 881.964	\$ 1.763.928
1.4.06	Suministro e instalación de Tee 3" HD ext. Brida	UND	2,00	\$ 289.387	\$ 578.774
1.4.07	Suministro e instalación de Codo 3" HD - 90° ext brida	UND	2,00	\$ 402.474	\$ 804.948
1.4.08	Suministro e instalación de Filtro en Yee 3" HD	UND	1,00	\$ 867.884	\$ 867.884
1.4.09	Suministro e instalación de Macromedidor 3" HD Tipo Woltman. Turbo Bar	UND	1,00	\$ 2.022.114	\$ 2.022.114
1.4.10	Suministro e instalación de Union de desmonte 3" HD	UND	1,00	\$ 168.171	\$ 168.171
1.4.11	Suministro e instalación de Valvula reductora de presion 3" HD	UND	1,00	\$ 3.391.855	\$ 3.391.855
1.4.12	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 3" pvc	UND	9,00	\$ 48.070	\$ 432.630
1.4.13	Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc	UND	4,00	\$ 211.199	\$ 844.796
1.4.14	Suministro e instalación de Tapon union platino 3" pvc	UND	2,00	\$ 74.031	\$ 148.062
1.4.15	Suministro e instalación de Tee 4" HD ext liso	UND	1,00	\$ 362.659	\$ 362.659
1.4.16	Suministro e instalación de Cruz union platino 3" pvc	UND	2,00	\$ 415.103	\$ 830.206
1.4.17	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 4" pvc	UND	2,00	\$ 81.365	\$ 162.730
1.4.18	Suministro e instalación de Tee union platino 4" pvc	UND	1,00	\$ 328.832	\$ 328.832
1.4.19	Suministro e instalación de Tapon union platino 4" pvc	UND	1,00	\$ 83.719	\$ 83.719
1.4.20	Suministro e Instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical	UND	2,00	\$ 67.220	\$ 134.440
1.4.21	Suministro e instalación de niple pasamuro 3" HD Lmin =0,25 m Bridada	UND	2,00	\$ 329.429	\$ 658.858
1.4.22	Suministro e instalación Reducción Bridada 4"x3" HD	UND	2,00	\$ 404.790	\$ 809.580
1.4.23	Suministro e instalación de Tee 3"x2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 500.335	\$ 1.000.670
1.4.24	Acometida sin pase de via 3X1/2 (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarín de Derivación 3X1/2")	UND	168,00	\$ 86.819	\$ 14.585.592
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS					\$ 33.048.332
1.5.1 INSTALACIÓN DE TUBERÍA					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.1.01	Instalacion Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	861,74	\$ 3.932	\$ 3.388.362
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA					\$ 3.388.362
1.5.2 SUMINISTRO DE TUBERÍA					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.2.01	Suministro Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	861,74	\$ 18.379	\$ 15.837.919
TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA					\$ 15.837.919
1.6 PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.6.01	Localización y Replanteo (en obra o via)	M2	11,18	\$ 2.040	\$ 22.807

1.6.02	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	18,41	\$ 19.217	\$ 353.785
1.6.03	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	15,20	\$ 7.117	\$ 108.178
1.6.04	Demolición Pavimento rigido manual e>0,175 m	M2	10,83	\$ 14.096	\$ 152.660
1.6.05	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	38,16	\$ 3.427	\$ 130.774
TOTAL PRLIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 768.204
1.7 ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.7.01	Reposicion Pavimento en concreto Premezclado MR-42 e=20 cm.	M2	603,22	\$ 127.003	\$ 76.610.750
1.7.02	Anclajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	4,13	\$ 483.459	\$ 1.996.686
1.7.03	Cajas de Valvulas en Concreto Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	7,02	\$ 529.453	\$ 3.716.760
1.7.04	Refuerzo de 60,000 psi	kg	1495,69	\$ 3.618	\$ 5.411.406
1.7.05	Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70	UND	1,00	\$ 581.888	\$ 581.888
1.7.06	Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas	ML	1,70	\$ 83.657	\$ 142.217
TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 88.459.707
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 4					\$ 206.677.054
VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 4					\$ 15.837.919
1 SECTOR 5					
1.1 PRELIMINARES					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.1.01	Localización y Replanteo (en obra o via)	ML	154,11	\$ 2.040	\$ 314.384
1.1.02	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	308,22	\$ 7.117	\$ 2.193.602
1.1.03	Demolición Pavimento rigido manual e>0,175 m	M2	107,88	\$ 14.096	\$ 1.520.676
1.1.04	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	64,74	\$ 3.427	\$ 221.864
TOTAL PRELIMINARES					\$ 4.250.526
1.3 EXCAVACIONES Y LLENOS					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.3.01	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	143,96	\$ 19.217	\$ 2.766.479
1.3.02	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	354,15	\$ 3.427	\$ 1.213.672
1.3.03	Lleno Compactado material de sitio (% de compactación 95% del proctor)	M3	53,16	\$ 14.147	\$ 752.055
1.3.04	Lleno Compactado material de prestamo (% de compactación 95% del proctor)	M3	35,44	\$ 52.411	\$ 1.857.446
1.3.05	Cama para cimentacion arena fina e= 10cm	M3	11,07	\$ 103.663	\$ 1.147.549
1.3.06	Sub-base para conformación de vía, incluye transporte	M3	22,15	\$ 122.899	\$ 2.722.213
TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS					\$ 10.459.414

1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.4.01	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 3" pvc	UND	2,00	\$ 81.378	\$ 162.756
1.4.02	Suministro e instalación de Reduccion union platino 4" x 3" pvc	UND	2,00	\$ 107.828	\$ 215.656
1.4.03	Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 3"	UND	4,00	\$ 615.446	\$ 2.461.784
1.4.04	Suministro e instalacion de valvula ventosa Doble Camara de 2" Bridada <u>HD</u>	UND	2,00	\$ 881.964	\$ 1.763.928
1.4.05	Suministro e instalación de Tee 3" HD ext. Brida	UND	2,00	\$ 289.387	\$ 578.774
1.4.06	Suministro e instalación de Codo 3" HD - 90° ext brida	UND	2,00	\$ 402.474	\$ 804.948
1.4.07	Suministro e instalación de Filtro en Yee 3" HD	UND	1,00	\$ 867.884	\$ 867.884
1.4.08	Suministro e instalación de Macromedidor 3" HD Tipo Woltman. Turbo Bar	UND	1,00	\$ 2.022.114	\$ 2.022.114
1.4.09	Suministro e instalación de Union de desmonte 3" HD	UND	1,00	\$ 168.171	\$ 168.171
1.4.10	Suministro e instalación de Valvula reductora de presion 3" HD	UND	1,00	\$ 3.391.855	\$ 3.391.855
1.4.11	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 3" pvc	UND	3,00	\$ 48.070	\$ 144.210
1.4.12	Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc	UND	3,00	\$ 211.199	\$ 633.597
1.4.13	Suministro e instalación de Tapon union platino 3" pvc	UND	1,00	\$ 74.031	\$ 74.031
1.4.14	Suministro e instalación de Cruz union platino 3" pvc	UND	2,00	\$ 415.103	\$ 830.206
1.4.15	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 3" pvc	UND	2,00	\$ 48.070	\$ 96.140
1.4.16	Suministro e Instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical	UND	2,00	\$ 67.220	\$ 134.440
1.4.17	Suministro e instalación de niple pasamuro 3" HD Lmin =0,25 m Bridada	UND	2,00	\$ 329.429	\$ 658.858
1.4.18	Suministro e instalación Reducción Bridada 4"x3" HD	UND	2,00	\$ 404.790	\$ 809.580
1.4.19	Suministro e instalación de Tee 3"x2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 500.335	\$ 1.000.670
1.4.20	Acometida sin pase de via 3X1/2 (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarin de Derivación 3X1/2")	UND	120,00	\$ 87.777	\$ 10.533.240
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS					\$ 27.352.842
1.5.1 INSTALACIÓN DE TUBERÍA					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.1.01	Instalacion Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	154,11	\$ 3.932	\$ 605.961
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA					\$ 605.961
1.5.2 SUMINISTRO DE TUBERÍA					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.2.01	Suministro Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	154,11	\$ 18.379	\$ 2.832.388
TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA					\$ 2.832.388
1.6 PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.6.01	Localización y Replanteo (en obra o via)	M2	11,18	\$ 2.040	\$ 22.807

1.6.02	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	18,41	\$ 19.217	\$ 353.785
1.6.03	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	15,20	\$ 7.117	\$ 108.178
1.6.04	Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m	M2	10,83	\$ 14.096	\$ 152.660
1.6.05	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	38,16	\$ 3.427	\$ 130.774
TOTAL PRLIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 768.204
1,7	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.7.01	Reposicion Pavimento en concreto Premezclado MR-42 e=20 cm.	M2	107,88	\$ 127.003	\$ 13.701.084
1.7.02	Anclajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	4,13	\$ 483.358	\$ 1.996.269
1.7.03	Cajas de Valvulas en Concreto Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	7,02	\$ 529.153	\$ 3.714.654
1.7.04	Refuerzo de 60,000 psi	kg	1495,69	\$ 3.617	\$ 5.409.911
1.7.05	Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70	UND	1,00	\$ 581.888	\$ 581.888
1.7.06	Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas	ML	1,70	\$ 83.657	\$ 142.217
TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 25.546.023
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 5					\$ 68.982.970
VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 5					\$ 2.832.388
VALOR COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL					\$ 813.308.918
VALOR COSTOS DIRECTOS SUMINISTRO					\$ 57.113.478
COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL					
				Porcentaje	Valor
ADMINISTRACION				23,00%	\$ 187.061.051
IMPREVISTOS				2,50%	\$ 20.332.723
UTILIDAD				5,00%	\$ 40.665.446
IVA/utilidad				19,00%	\$ 7.726.435
VALOR TOTAL DE LA OBRA CIVIL					\$ 1.069.094.573
COSTOS SUMINISTRO					\$ 57.113.478
				Porcentaje	Valor
ADMINISTRACION				11%	\$ 6.282.483
VALOR TOTAL DEL SUMINISTRO					\$ 63.395.961
VALOR TOTAL DEL PROYECTO (OBRA CIVIL Y SUMINISTRO)					\$ 1.132.490.534


 RONALD ALEXIS GONZALEZ MARTINEZ
 CC. 7.716.297 DE NEIVA