

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-018 -2018

Objeto:

Contratar la ejecución de las obras “OPTIMIZACIÓN REDES DE DISTRIBUCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GENOVA”

PROPUESTA ECONÓMICA

CONSORCIO REDES AP 2018

Diagonal 182 No. 20 - 17, Int. 5, Of. 1219, en Bogotá D.C.
3102513246 / 3869607
apiaproyectos@gmail.com

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 | \$ 2.016,00 | \$ 2.355.555,00 |
| 1.1.04 | Corte con disco de Pavimento hasta 10cm | ML | 2336,86 | \$ 7.032,00 | \$ 16.432.800,00 |
| 1.1.05 | Demolicion Pavimento rígido manual e>0,175 m | M2 | 817,90 | \$ 13.928,00 | \$ 11.391.711,00 |
| 1.1.06 | Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero. | M3-Km | 522,39 | \$ 3.386,00 | \$ 1.768.813,00 |
| | TOTAL PRELIMINARES | | | | \$ 31.948.879,00 |
| 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 | \$ 18.987,00 | \$ 20.388.620,00 |
| 1.3.02 | Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero. | M3-Km | 2656,80 | \$ 3.386,00 | \$ 8.995.925,00 |
| 1.3.03 | Lleno Compactado con material de sitio (% de compactación 95% del proctor) | M3 | 392,59 | \$ 13.978,00 | \$ 5.487.623,00 |
| 1.3.04 | Lleno Compactado material de préstamo (% de compactación 95% del proctor) | M3 | 261,73 | \$ 51.784,00 | \$ 13.553.426,00 |
| 1.3.05 | Camra para cimentacion arena fina e= 10cm | M3 | 81,79 | \$ 102.423,00 | \$ 8.377.177,00 |
| 1.3.06 | Sub-base para conformación de via, incluye transporte | M3 | 163,58 | \$ 121.428,00 | \$ 19.863.192,00 |
| | TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | \$ 76.665.963,00 |
| 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 | \$ 436.777,00 | \$ 436.777,00 |
| 1.4.02 | Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 3" pvc | UND | 3,00 | \$ 80.404,00 | \$ 241.212,00 |
| 1.4.03 | Suministro e instalación de Reduccion union platino 10" x 4" pvc | UND | 1,00 | \$ 645.264,00 | \$ 645.264,00 |
| 1.4.04 | Suministro e instalación de Reduccion union platino 4" x 3" pvc | UND | 1,00 | \$ 104.814,00 | \$ 104.814,00 |
| 1.4.05 | Suministro e instalación de Tee union platino 10" pvc | UND | 1,00 | \$ 1.269.631,00 | \$ 1.269.631,00 |
| 1.4.06 | Suministro e instalación de Válvula de compuerta elástica HD 3" ext brida | UND | 4,00 | \$ 612.180,00 | \$ 2.448.720,00 |
| 1.4.07 | Suministro e instalación de válvula venloosa Doble Camara de 2" Bridada HD | UND | 2,00 | \$ 871.413,00 | \$ 1.742.826,00 |
| 1.4.08 | Suministro e instalación de Tee 3" HD ext. Brida | UND | 4,00 | \$ 285.925,00 | \$ 1.143.700,00 |
| 1.4.09 | Suministro e instalación de Codo 3" HD - 90° ext brida | UND | 2,00 | \$ 397.659,00 | \$ 795.318,00 |
| 1.4.10 | Suministro e instalación de Filtro en Yee 3" HD | UND | 1,00 | \$ 857.501,00 | \$ 857.501,00 |
| 1.4.11 | Suministro e instalación de Macromedidor 3" HD Tipo Woltman. Turbo Bar | UND | 1,00 | \$ 1.997.922,00 | \$ 1.997.922,00 |
| 1.4.12 | Suministro e instalación de Union de desmonte 3" HD | UND | 1,00 | \$ 166.159,00 | \$ 166.159,00 |
| 1.4.13 | Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 3" pvc | UND | 5,00 | \$ 47.495,00 | \$ 237.475,00 |
| 1.4.14 | Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc | UND | 4,00 | \$ 208.672,00 | \$ 834.688,00 |
| 1.4.15 | Suministro e instalación de Tapon 3" pvc | UND | 5,00 | \$ 71.962,00 | \$ 359.810,00 |
| 1.4.16 | Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 6" pvc | UND | 1,00 | \$ 195.081,00 | \$ 195.081,00 |
| 1.4.17 | Suministro e instalación de Reduccion 10" x 6" pvc | UND | 1,00 | \$ 974.355,00 | \$ 974.355,00 |
| 1.4.18 | Suministro e instalación de Reduccion union platino 6" x 3" pvc | UND | 2,00 | \$ 416.220,00 | \$ 832.440,00 |
| 1.4.19 | Suministro e instalación de Tee union platino 6" pvc | UND | 1,00 | \$ 505.771,00 | \$ 505.771,00 |
| 1.4.20 | Suministro e instalación de Tapon union platino 6" pvc | UND | 2,00 | \$ 222.831,00 | \$ 445.662,00 |
| 1.4.21 | Suministro e instalación de Cruz union platino 3" pvc | UND | 1,00 | \$ 410.137,00 | \$ 410.137,00 |
| 1.4.22 | Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 6" pvc | UND | 1,00 | \$ 369.782,00 | \$ 369.782,00 |
| 1.4.23 | Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 2" pvc | UND | 1,00 | \$ 32.029,00 | \$ 32.029,00 |
| 1.4.24 | Suministro e Instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical | UND | 2,00 | \$ 66.415,00 | \$ 132.830,00 |
| 1.4.25 | Suministro e instalación de niple pasamuro 3" HD Lmin =0,25 m Bridada | UND | 2,00 | \$ 325.488,00 | \$ 650.976,00 |
| 1.4.26 | Suministro e instalación Reducción Bridada 4"x3" HD | UND | 2,00 | \$ 399.947,00 | \$ 799.894,00 |
| 1.4.27 | Suministro e instalación de Tee 3"x2" Bridada HD | UND | 2,00 | \$ 494.350,00 | \$ 988.700,00 |
| 1.4.28 | 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 | \$ 86.768,00 | \$ 14.577.024,00 |
| | TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS | | | | \$ 34.196.498,00 |
| 1.5.1 | INSTALACIÓN DE TUBERÍA | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | UND | CANT. | VR. UNIT | VR.TOTAL |

Handwritten signature or mark.

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

| | | | | | | |
|---|--|------------|--------------|----|-----------------|--------------------------|
| 1.5.1.01 | Instalación Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3" | ML | 1168,43 | \$ | 3.885,00 | \$ 4.539.351,00 |
| TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA | | | | | | \$ 4.539.351,00 |
| 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 | \$ | 18.159,00 | \$ 21.217.520,00 |
| TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA | | | | | | \$ 21.217.520,00 |
| 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 | \$ | 2.016,00 | \$ 22.539,00 |
| 1.6.02 | Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua) | M3 | 18,41 | \$ | 18.987,00 | \$ 349.551,00 |
| 1.6.03 | Corte con disco de Pavimento hasta 10cm | ML | 15,20 | \$ | 7.032,00 | \$ 106.886,00 |
| 1.6.04 | Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m | M2 | 10,83 | \$ | 13.928,00 | \$ 150.840,00 |
| 1.6.05 | Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero. | M3-Km | 38,16 | \$ | 3.386,00 | \$ 129.210,00 |
| TOTAL PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | | | \$ 759.026,00 |
| 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 | \$ | 127.064,00 | \$ 103.925.646,00 |
| 1.7.02 | Anclajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f'c 21 Mpa | M3 | 0,99 | \$ | 477.675,00 | \$ 472.898,00 |
| 1.7.03 | Cajas de Valvulas en Concreto Impermeabilizado f'c 21 Mpa | M3 | 4,91 | \$ | 523.118,00 | \$ 2.568.509,00 |
| 1.7.04 | Refuerzo de 60,000 psi | kg | 970,10 | \$ | 3.575,00 | \$ 3.468.108,00 |
| 1.7.05 | Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70 | UND | 1,00 | \$ | 574.927,00 | \$ 574.927,00 |
| 1.7.06 | Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas | ML | 1,70 | \$ | 82.656,00 | \$ 140.515,00 |
| TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | | | \$ 111.150.603,00 |
| VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 1 | | | | | | \$ 259.260.320,00 |
| VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 1 | | | | | | \$ 21.217.520,00 |
| 1 SECTOR 2 | | | | | | |
| 1.1 PRELIMINARES | | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | UND | CANT. | | VR. UNIT | VR.TOTAL |
| 1.1.02 | Localización y Replanteo (en obra o vía) | ML | 440,83 | \$ | 2.016,00 | \$ 888.713,00 |
| 1.1.04 | Corte con disco de Pavimento hasta 10cm | ML | 881,66 | \$ | 7.032,00 | \$ 6.199.833,00 |
| 1.1.05 | Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m | M2 | 308,58 | \$ | 13.928,00 | \$ 4.297.902,00 |
| 1.1.06 | Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero. | M3-Km | 185,16 | \$ | 3.386,00 | \$ 626.952,00 |
| TOTAL PRELIMINARES | | | | | | \$ 12.013.400,00 |
| 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 | \$ | 18.987,00 | \$ 7.817.138,00 |
| 1.3.02 | Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero. | M3-Km | 1028,01 | \$ | 3.386,00 | \$ 3.480.842,00 |
| 1.3.03 | Lleno Compactado material de sitio (% de compactación 95% del proctor) | M3 | 148,12 | \$ | 13.978,00 | \$ 2.070.421,00 |
| 1.3.04 | Lleno Compactado material de préstamo (% de compactación 95% del proctor) | M3 | 99,75 | \$ | 51.784,00 | \$ 5.113.670,00 |
| 1.3.05 | Cama para cimentacion arena fina e= 10cm | M3 | 30,86 | \$ | 102.423,00 | \$ 3.160.774,00 |
| 1.3.06 | Sub-base para conformación de vía, incluye transporte | M3 | 61,72 | \$ | 121.428,00 | \$ 7.494.536,00 |
| TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | \$ 29.137.381,00 |
| 1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS | | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | UND | CANT. | | VR. UNIT | VR.TOTAL |

JW.

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

| | | | | | |
|---|--|------------|--------------|-----------------|-------------------------|
| 1.4.01 | Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 3" pvc | ML | 9,00 | \$ 80.404,00 | \$ 723.636,00 |
| 1.4.02 | Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 3" pvc | ML | 3,00 | \$ 47.495,00 | \$ 142.485,00 |
| 1.4.03 | Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc | UND | 6,00 | \$ 208.672,00 | \$ 1.252.032,00 |
| 1.4.04 | Suministro e instalación de Tapon union platino 3" pvc | UND | 1,00 | \$ 71.962,00 | \$ 71.962,00 |
| 1.4.05 | Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 6" pvc | UND | 3,00 | \$ 195.081,00 | \$ 585.243,00 |
| 1.4.06 | Suministro e instalación de Reduccion 6" x 3" pvc | UND | 3,00 | \$ 416.220,00 | \$ 1.248.660,00 |
| 1.4.07 | Suministro e instalación de Tee union platino 6" pvc | UND | 1,00 | \$ 505.771,00 | \$ 505.771,00 |
| 1.4.08 | Suministro e instalación de Tapon union platino 6" pvc | UND | 1,00 | \$ 222.831,00 | \$ 222.831,00 |
| 1.4.09 | Suministro e instalación de Reduccion union platino 3" x 2" pvc | UND | 1,00 | \$ 123.224,00 | \$ 123.224,00 |
| 1.4.10 | Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 4" ext. Brida | UND | 4,00 | \$ 612.180,00 | \$ 2.448.720,00 |
| 1.4.11 | Suministro e instalación de valvula ventosa Doble Camara de 2" Bridada HD | UND | 2,00 | \$ 871.413,00 | \$ 1.742.826,00 |
| 1.4.12 | Suministro e instalación de Tee 4" HD ext Liso | UND | 4,00 | \$ 329.807,00 | \$ 1.319.228,00 |
| 1.4.13 | Suministro e instalación de Codo 4" HD - 90° Ext Brida | UND | 2,00 | \$ 443.855,00 | \$ 887.710,00 |
| 1.4.14 | Suministro e instalación de Filtro en Yee 4" HD | UND | 1,00 | \$ 857.501,00 | \$ 857.501,00 |
| 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 | \$ 2.105.862,00 | \$ 2.105.862,00 |
| 1.4.16 | Suministro e instalación de Union de desmonte 4" HD | UND | 1,00 | \$ 247.227,00 | \$ 247.227,00 |
| 1.4.17 | Suministro e instalación de Valvula reductora de presion 4" HD | UND | 1,00 | \$ 5.236.746,00 | \$ 5.236.746,00 |
| 1.4.18 | Suministro e instalación de Reduccion union platino 6" x 4" pvc | UND | 1,00 | \$ 416.250,00 | \$ 416.250,00 |
| 1.4.19 | Suministro e instalación de Tapon union platino 4" pvc | UND | 1,00 | \$ 81.379,00 | \$ 81.379,00 |
| 1.4.20 | Suministro e Instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical | UND | 2,00 | \$ 66.415,00 | \$ 132.830,00 |
| 1.4.21 | Suministro e instalación de nipple pasamuro 4" HD Lmin = 0,35 m Bridada | UND | 2,00 | \$ 365.439,00 | \$ 730.878,00 |
| 1.4.22 | Suministro e instalación de Reduccion bridada 6"x3" HD | UND | 2,00 | \$ 431.053,00 | \$ 862.106,00 |
| 1.4.23 | Suministro e instalación de Tee 4"x2" Bridada HD | UND | 2,00 | \$ 661.397,00 | \$ 1.322.794,00 |
| 1.4.24 | Acometida sin pase de vía 3X1/2 (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarin de Derivación 3X1/2") | UND | 240,00 | \$ 86.768,00 | \$ 20.824.320,00 |
| TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS | | | | | \$ 44.092.221,00 |
| 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 | \$ 3.885,00 | \$ 1.712.625,00 |
| TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA | | | | | \$ 1.712.625,00 |
| 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 | \$ 18.159,00 | \$ 8.005.032,00 |
| TOTAL | | | | | \$ 8.005.032,00 |
| 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 | \$ 2.016,00 | \$ 22.539,00 |
| 1.6.02 | Excavación Manual < 2,0 M (Incl. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua) | M3 | 18,41 | \$ 18.987,00 | \$ 349.551,00 |
| 1.6.03 | Corte con disco de Pavimento hasta 10cm | ML | 15,20 | \$ 7.032,00 | \$ 106.886,00 |
| 1.6.04 | Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m | M2 | 10,83 | \$ 13.928,00 | \$ 150.840,00 |
| 1.6.05 | Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero. | M3-Km | 38,16 | \$ 3.386,00 | \$ 129.210,00 |
| TOTAL PRILIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | | \$ 759.026,00 |
| 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 | 308,58 | \$ 127.064,00 | \$ 39.209.409,00 |
| 1.7.02 | Andajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f c 21 Mpa | M3 | 4,13 | \$ 477.675,00 | \$ 1.972.798,00 |
| 1.7.03 | Cajas de Valvulas en Concreto Impermeabilizado f c 21 Mpa | M3 | 7,02 | \$ 523.118,00 | \$ 3.672.288,00 |
| 1.7.04 | Refuerzo de 60,000 psi | kg | 1495,69 | \$ 3.575,00 | \$ 5.347.092,00 |
| 1.7.05 | Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70 | UND | 1,00 | \$ 574.927,00 | \$ 574.927,00 |
| 1.7.06 | Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas | ML | 1,70 | \$ 82.656,00 | \$ 140.515,00 |

Ar

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

| Optimización de redes de distribución del sistema de acueducto del casco urbano de Genova | | | | | |
|---|--|------------|--------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | | |
| | TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | \$ 50.917.029,00 |
| | VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 2 | | | | \$ 138.631.682,00 |
| | VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 2 | | | | \$ 8.005.032,00 |
| 1 | SECTOR 3 | | | | |
| 1.1 | PRELIMINARES | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | UND | CANT. | VR. UNIT | VR.TOTAL |
| 1.1.01 | Localización y Replanteo (en obra o vía) | ML | 482,43 | \$ 2.016,00 | \$ 972.579,00 |
| 1.1.02 | Corte con disco de Pavimento hasta 10cm | ML | 964,86 | \$ 7.032,00 | \$ 6.784.896,00 |
| 1.1.03 | Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m | M2 | 337,70 | \$ 13.928,00 | \$ 4.703.486,00 |
| 1.1.04 | Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero. | M3-Km | 202,62 | \$ 3.386,00 | \$ 686.071,00 |
| | TOTAL PRELIMINARES | | | | \$ 13.147.032,00 |
| 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 | \$ 18.987,00 | \$ 8.535.796,00 |
| 1.3.02 | Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero. | M3-Km | 1121,13 | \$ 3.386,00 | \$ 3.796.146,00 |
| 1.3.03 | Lleno Compactado material de sitio (% de compactación 95% del proctor) | M3 | 162,10 | \$ 13.978,00 | \$ 2.265.834,00 |
| 1.3.04 | Lleno Compactado material de préstamo (% de compactación 95% del proctor) | M3 | 108,06 | \$ 51.784,00 | \$ 5.595.779,00 |
| 1.3.05 | Cama para cimentación arena fina e= 10cm | M3 | 33,77 | \$ 102.423,00 | \$ 3.458.825,00 |
| 1.3.06 | Sub-base para conformación de vía, incluye transporte | M3 | 67,54 | \$ 121.428,00 | \$ 8.201.247,00 |
| | TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | \$ 31.853.627,00 |
| 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 | \$ 80.404,00 | \$ 402.020,00 |
| 1.4.02 | Suministro e instalación de Reducción union platino 4" x 3" pvc | UND | 3,00 | \$ 104.814,00 | \$ 314.442,00 |
| 1.4.03 | Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 3" | UND | 4,00 | \$ 608.083,00 | \$ 2.432.332,00 |
| 1.4.04 | Suministro e instalación de valvula ventosa Doble Camara de 2" Bridada HD | UND | 2,00 | \$ 871.413,00 | \$ 1.742.826,00 |
| 1.4.05 | Suministro e instalación de Tee 3" HD ext Brida | UND | 4,00 | \$ 285.925,00 | \$ 1.143.700,00 |
| 1.4.06 | Suministro e instalación de Codo 3" HD - 90° ext Brida | UND | 2,00 | \$ 397.659,00 | \$ 795.318,00 |
| 1.4.07 | Suministro e instalación de Filtro en Yee 3" HD ext brida | UND | 1,00 | \$ 888.379,00 | \$ 888.379,00 |
| 1.4.08 | Suministro e instalación de Macromedidor 3" HD | UND | 1,00 | \$ 1.997.922,00 | \$ 1.997.922,00 |
| 1.4.09 | Suministro e instalación de Union de desmonte 3" HD | UND | 1,00 | \$ 166.159,00 | \$ 166.159,00 |
| 1.4.10 | Suministro e instalación de Valvula reductora de presion 3" HD | UND | 1,00 | \$ 3.351.277,00 | \$ 3.351.277,00 |
| 1.4.11 | Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 3" pvc | UND | 7,00 | \$ 47.495,00 | \$ 332.465,00 |
| 1.4.12 | Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc | UND | 8,00 | \$ 208.672,00 | \$ 1.669.376,00 |
| 1.4.13 | Suministro e instalación de Tapon union platino 3" pvc | UND | 6,00 | \$ 71.962,00 | \$ 431.772,00 |
| 1.4.14 | Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 4" pvc | UND | 2,00 | \$ 80.391,00 | \$ 160.782,00 |
| 1.4.15 | Suministro e instalación de Tee union platino 4" pvc | UND | 1,00 | \$ 324.898,00 | \$ 324.898,00 |
| 1.4.16 | Suministro e instalación de Tapon union platino 4" pvc | UND | 1,00 | \$ 81.379,00 | \$ 81.379,00 |
| 1.4.17 | Suministro e Instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical | UND | 2,00 | \$ 66.415,00 | \$ 132.830,00 |
| 1.4.18 | Suministro e instalación de niple pasamuro 3" HD Lmin =0,25 m Bridada | UND | 2,00 | \$ 325.488,00 | \$ 650.976,00 |
| 1.4.19 | Suministro e instalación Reducción Bridada 4"x3" HD | UND | 2,00 | \$ 399.947,00 | \$ 799.894,00 |
| 1.4.20 | Suministro e instalación de Tee 3"x2" Bridada HD | UND | 2,00 | \$ 494.350,00 | \$ 988.700,00 |
| 1.4.21 | Acometida sin pase de vía 3X1/2 (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarin de Derivación 3X1/2") | UND | 144,00 | \$ 86.768,00 | \$ 12.494.592,00 |
| | TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS | | | | \$ 31.302.039,00 |
| 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 | 482,43 | \$ 3.885,00 | \$ 1.874.241,00 |
| TOTAL | | | | | \$ 1.874.241,00 |

Just

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

| 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 | 482,43 | \$ 18.159,00 | \$ 8.760.446,00 |
| TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA | | | | | \$ 8.760.446,00 |
| 1.6 PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | UND | | VR. UNIT | VR.TOTAL |
| 1.6.01 | Localización y Replanteo (en obra o vía) | M2 | 11,18 | \$ 2.016,00 | \$ 22.539,00 |
| 1.6.02 | Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua) | M3 | 18,41 | \$ 18.987,00 | \$ 349.551,00 |
| 1.6.03 | Corte con disco de Pavimento hasta 10cm | ML | 15,20 | \$ 7.032,00 | \$ 106.886,00 |
| 1.6.04 | Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m | M2 | 10,83 | \$ 13.928,00 | \$ 150.840,00 |
| 1.6.05 | Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero. | M3-Km | 38,16 | \$ 3.386,00 | \$ 129.210,00 |
| TOTAL PRILIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | | \$ 759.026,00 |
| 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 | \$ 127.064,00 | \$ 42.909.513,00 |
| 1.7.02 | Andajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f c 21 Mpa | M3 | 4,13 | \$ 477.675,00 | \$ 1.972.798,00 |
| 1.7.03 | Cajas de Válvulas en Concreto Impermeabilizado f c 21 Mpa | M3 | 7,02 | \$ 523.118,00 | \$ 3.672.288,00 |
| 1.7.04 | Refuerzo de 60,000 psi | kg | 1495,69 | \$ 3.575,00 | \$ 5.347.092,00 |
| 1.7.05 | Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70 | UND | 1,00 | \$ 574.927,00 | \$ 574.927,00 |
| 1.7.06 | Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas | ML | 1,70 | \$ 82.656,00 | \$ 140.515,00 |
| TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | | \$ 54.617.133,00 |
| VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 3 | | | | | \$ 133.553.098,00 |
| VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 3 | | | | | \$ 8.760.446,00 |
| 1 SECTOR 4 | | | | | |
| 1.1 PRELIMINARES | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | UND | CANT. | VR. UNIT | VR.TOTAL |
| 1.1.01 | Localización y Replanteo (en obra o vía) | ML | 861,74 | \$ 2.016,00 | \$ 1.737.268,00 |
| 1.1.02 | Corte con disco de Pavimento hasta 10cm | ML | 1723,48 | \$ 7.032,00 | \$ 12.119.511,00 |
| 1.1.03 | Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m | M2 | 603,22 | \$ 13.928,00 | \$ 8.401.648,00 |
| 1.1.04 | Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero. | M3-Km | 361,92 | \$ 3.386,00 | \$ 1.225.461,00 |
| TOTAL PRELIMINARES | | | | | \$ 23.483.888,00 |
| 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 | 787,91 | \$ 18.987,00 | \$ 14.960.047,00 |
| 1.3.02 | Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero. | M3-Km | 1938,24 | \$ 3.386,00 | \$ 6.562.881,00 |
| 1.3.03 | Lleno Compactado material de sitio (% de compactación 95% del proctor) | M3 | 290,92 | \$ 13.978,00 | \$ 4.066.480,00 |
| 1.3.04 | Lleno Compactado material de préstamo (% de compactación 95% del proctor) | M3 | 193,95 | \$ 51.784,00 | \$ 10.043.507,00 |
| 1.3.05 | Cama para cimentación arena fina e= 10cm | M3 | 60,51 | \$ 102.423,00 | \$ 6.207.858,00 |
| 1.3.06 | Sub-base para conformación de vía, incluye transporte | M3 | 121,22 | \$ 121.428,00 | \$ 14.719.502,00 |
| TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | \$ 56.560.275,00 |
| 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 | 3,00 | \$ 80.404,00 | \$ 241.212,00 |
| 1.4.02 | Suministro e instalación de Codo de gran radio union platino 90° - 4" pvc | UND | 1,00 | \$ 144.559,00 | \$ 144.559,00 |
| 1.4.03 | Suministro e instalación de Reduccion union platino 4" x 3" pvc | UND | 2,00 | \$ 104.814,00 | \$ 209.628,00 |

Just.

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

| | | | | | | |
|---|--|------------|---------|----|-----------------|--------------------------|
| 1.4.04 | Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 3" | UND | 4,00 | \$ | 608.083,00 | \$ 2.432.332,00 |
| 1.4.05 | Suministro e instalación de valvula ventosa Doble Camara de 2" Bridada HD | UND | 2,00 | \$ | 871.413,00 | \$ 1.742.826,00 |
| 1.4.06 | Suministro e instalación de Tee 3" HD ext. Brida | UND | 2,00 | \$ | 285.925,00 | \$ 571.850,00 |
| 1.4.07 | Suministro e instalación de Codo 3" HD - 90° ext brida | UND | 2,00 | \$ | 397.659,00 | \$ 795.318,00 |
| 1.4.08 | Suministro e instalación de Filtro en Yee 3" HD | UND | 1,00 | \$ | 857.501,00 | \$ 857.501,00 |
| 1.4.09 | Suministro e instalación de Macromedidor 3" HD Tipo Woltman. Turbo Bar | UND | 1,00 | \$ | 1.997.922,00 | \$ 1.997.922,00 |
| 1.4.10 | Suministro e instalación de Union de desmonte 3" HD | UND | 1,00 | \$ | 166.159,00 | \$ 166.159,00 |
| 1.4.11 | Suministro e instalación de Valvula reductora de presion 3" HD | UND | 1,00 | \$ | 3.351.277,00 | \$ 3.351.277,00 |
| 1.4.12 | Suministro e instalación de Union de reparación union platino 3" pvc | UND | 9,00 | \$ | 47.495,00 | \$ 427.455,00 |
| 1.4.13 | Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc | UND | 4,00 | \$ | 208.672,00 | \$ 834.688,00 |
| 1.4.14 | Suministro e instalación de Tapon union platino 3" pvc | UND | 2,00 | \$ | 71.962,00 | \$ 143.924,00 |
| 1.4.15 | Suministro e instalación de Tee 4" HD ext liso | UND | 1,00 | \$ | 329.807,00 | \$ 329.807,00 |
| 1.4.16 | Suministro e instalación de Cruz union platino 3" pvc | UND | 2,00 | \$ | 410.137,00 | \$ 820.274,00 |
| 1.4.17 | Suministro e instalación de Union de reparación union platino 4" pvc | UND | 2,00 | \$ | 80.391,00 | \$ 160.782,00 |
| 1.4.18 | Suministro e instalación de Tee union platino 4" pvc | UND | 1,00 | \$ | 324.898,00 | \$ 324.898,00 |
| 1.4.19 | Suministro e instalación de Tapon union platino 4" pvc | UND | 1,00 | \$ | 81.379,00 | \$ 81.379,00 |
| 1.4.20 | Suministro e Instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical | UND | 2,00 | \$ | 66.415,00 | \$ 132.830,00 |
| 1.4.21 | Suministro e instalación de niple pasamuro 3" HD Lmin =0,25 m Bridada | UND | 2,00 | \$ | 325.488,00 | \$ 650.976,00 |
| 1.4.22 | Suministro e instalación Reducción Bridada 4"x3" HD | UND | 2,00 | \$ | 399.947,00 | \$ 799.894,00 |
| 1.4.23 | Suministro e instalación de Tee 3"x2" Bridada HD | UND | 2,00 | \$ | 494.350,00 | \$ 988.700,00 |
| 1.4.24 | Acometida sin pase de vía 3X1/2 (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarín de Derivación 3X1/2") | UND | 168,00 | \$ | 86.768,00 | \$ 14.577.024,00 |
| TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS | | | | | | \$ 32.783.215,00 |
| 1.5.1 INSTALACIÓN DE TUBERÍA | | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | UND | | | VR. UNIT | VRTOTAL |
| 1.5.1.01 | Instalacion Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3" | ML | 861,74 | \$ | 3.685,00 | \$ 3.347.860,00 |
| TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA | | | | | | \$ 3.347.860,00 |
| 1.5.2 SUMINISTRO DE TUBERÍA | | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | UND | | | VR. UNIT | VRTOTAL |
| 1.5.2.01 | Suministro Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3" | ML | 861,74 | \$ | 18.159,00 | \$ 15.648.337,00 |
| TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA | | | | | | \$ 15.648.337,00 |
| 1.6 PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | UND | | | VR. UNIT | VRTOTAL |
| 1.6.01 | Localización y Replanteo (en obra o vía) | M2 | 11,18 | \$ | 2.016,00 | \$ 22.539,00 |
| 1.6.02 | Excavación Manual < 2,0 M (Incl. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua) | M3 | 18,41 | \$ | 18.987,00 | \$ 349.551,00 |
| 1.6.03 | Corte con disco de Pavimento hasta 10cm | ML | 15,20 | \$ | 7.032,00 | \$ 106.886,00 |
| 1.6.04 | Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m | M2 | 10,83 | \$ | 13.928,00 | \$ 150.840,00 |
| 1.6.05 | Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero. | M3-Km | 38,16 | \$ | 3.386,00 | \$ 129.210,00 |
| TOTAL PRILIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | | | \$ 759.026,00 |
| 1.7 ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | UND | | | VR. UNIT | VRTOTAL |
| 1.7.01 | Reposicion Pavimento en concreto Premezclado MR-42 e=20 cm. | M2 | 603,22 | \$ | 127.064,00 | \$ 76.647.546,00 |
| 1.7.02 | Andajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f c 21 Mpa | M3 | 4,13 | \$ | 477.675,00 | \$ 1.972.798,00 |
| 1.7.03 | Cajas de Valvulas en Concreto Impermeabilizado f c 21 Mpa | M3 | 7,02 | \$ | 523.118,00 | \$ 3.672.288,00 |
| 1.7.04 | Refuerzo de 60,000 psi | kg | 1495,69 | \$ | 3.575,00 | \$ 5.347.092,00 |
| 1.7.05 | Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70 | UND | 1,00 | \$ | 574.927,00 | \$ 574.927,00 |
| 1.7.06 | Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas | ML | 1,70 | \$ | 82.656,00 | \$ 140.515,00 |
| TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | | | \$ 88.355.166,00 |
| VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 4 | | | | | | \$ 205.289.430,00 |
| VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 4 | | | | | | \$ 15.648.337,00 |

Am

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

| 1 SECTOR 5 | | | | | |
|--|--|-------|--------|-----------------|-------------------------|
| 1.1 PRELIMINARES | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | UND | | VR. UNIT | VR.TOTAL |
| 1.1.01 | Localización y Replanteo (en obra o vía) | ML | 154,11 | \$ 2.016,00 | \$ 310.686,00 |
| 1.1.02 | Corte con disco de Pavimento hasta 10cm | ML | 308,22 | \$ 7.032,00 | \$ 2.167.403,00 |
| 1.1.03 | Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m | M2 | 107,88 | \$ 13.928,00 | \$ 1.502.553,00 |
| 1.1.04 | Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero. | M3-Km | 64,74 | \$ 3.386,00 | \$ 219.210,00 |
| TOTAL PRELIMINARES | | | | | \$ 4.199.852,00 |
| 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 | \$ 18.987,00 | \$ 2.733.369,00 |
| 1.3.02 | Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero. | M3-Km | 354,15 | \$ 3.386,00 | \$ 1.199.152,00 |
| 1.3.03 | Lleno Compactado material de sitio (% de compactación 95% del proctor) | M3 | 53,16 | \$ 13.978,00 | \$ 743.070,00 |
| 1.3.04 | Lleno Compactado material de préstamo (% de compactación 95% del proctor) | M3 | 35,44 | \$ 51.784,00 | \$ 1.835.225,00 |
| 1.3.05 | Cama para cimentación arena fina e= 10cm | M3 | 11,07 | \$ 102.423,00 | \$ 1.133.823,00 |
| 1.3.06 | Sub-base para conformación de vía, incluye transporte | M3 | 22,15 | \$ 121.428,00 | \$ 2.689.630,00 |
| TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | \$ 10.334.269,00 |
| 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 | \$ 80.404,00 | \$ 160.808,00 |
| 1.4.02 | Suministro e instalación de Reduccion union platino 4" x 3" pvc | UND | 2,00 | \$ 104.814,00 | \$ 209.628,00 |
| 1.4.03 | Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 3" | UND | 4,00 | \$ 608.083,00 | \$ 2.432.332,00 |
| 1.4.04 | Suministro e instalación de valvula ventosa Doble Camara de 2" Bridada HD | UND | 2,00 | \$ 871.413,00 | \$ 1.742.826,00 |
| 1.4.05 | Suministro e instalación de Tee 3" HD ext. Brida | UND | 2,00 | \$ 285.925,00 | \$ 571.850,00 |
| 1.4.06 | Suministro e instalación de Codo 3" HD - 90° ext brida | UND | 2,00 | \$ 397.659,00 | \$ 795.318,00 |
| 1.4.07 | Suministro e instalación de Filtro en Yee 3" HD | UND | 1,00 | \$ 857.501,00 | \$ 857.501,00 |
| 1.4.08 | Suministro e instalación de Macromedidor 3" HD Tipo Woltman. Turbo Bar | UND | 1,00 | \$ 1.997.922,00 | \$ 1.997.922,00 |
| 1.4.09 | Suministro e instalación de Union de desmonte 3" HD | UND | 1,00 | \$ 166.159,00 | \$ 166.159,00 |
| 1.4.10 | Suministro e instalación de Valvula reductora de presion 3" HD | UND | 1,00 | \$ 3.351.277,00 | \$ 3.351.277,00 |
| 1.4.11 | Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 3" pvc | UND | 3,00 | \$ 47.495,00 | \$ 142.485,00 |
| 1.4.12 | Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc | UND | 3,00 | \$ 208.672,00 | \$ 626.016,00 |
| 1.4.13 | Suministro e instalación de Tapon union platino 3" pvc | UND | 1,00 | \$ 71.962,00 | \$ 71.962,00 |
| 1.4.14 | Suministro e instalación de Cruz union platino 3" pvc | UND | 2,00 | \$ 410.137,00 | \$ 820.274,00 |
| 1.4.15 | Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 3" pvc | UND | 2,00 | \$ 47.495,00 | \$ 94.990,00 |
| 1.4.16 | Suministro e Instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical | UND | 2,00 | \$ 66.415,00 | \$ 132.830,00 |
| 1.4.17 | Suministro e instalación de niple pasamuro 3" HD Lmin =0,25 m Bridada | UND | 2,00 | \$ 325.488,00 | \$ 650.976,00 |
| 1.4.18 | Suministro e instalación Reducción Bridada 4"x3" HD | UND | 2,00 | \$ 399.947,00 | \$ 799.894,00 |
| 1.4.19 | Suministro e instalación de Tee 3"x2" Bridada HD | UND | 2,00 | \$ 494.350,00 | \$ 988.700,00 |
| 1.4.20 | Acometida sin pase de vía 3X1/2 (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarin de Derivación 3X1/2") | UND | 120,00 | \$ 86.768,00 | \$ 10.412.160,00 |
| TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS | | | | | \$ 27.025.908,00 |
| 1.5.1 INSTALACIÓN DE TUBERÍA | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | UND | | VR. UNIT | VR.TOTAL |
| 1.5.1.01 | Instalacion Tuberia PVC RDE 21 Union Platino D=3" | ML | 154,11 | \$ 3.885,00 | \$ 598.717,00 |
| TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA | | | | | \$ 598.717,00 |
| 1.5.2 SUMINISTRO DE TUBERÍA | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | UND | | VR. UNIT | VR.TOTAL |

Aut

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

| | | | | | |
|---|--|------------|---------|-------------------|----------------------------|
| 1.5.2.01 | Suministro Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3" | ML | 154,11 | \$ 18.159,00 | \$ 2.798.483,00 |
| TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA | | | | | \$ 2.798.483,00 |
| 1,6 PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | UND | | VR. UNIT | VR.TOTAL |
| 1.6.01 | Localización y Replanteo (en obra o vía) | M2 | 11,18 | \$ 2.016,00 | \$ 22.539,00 |
| 1.6.02 | Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua) | M3 | 18,41 | \$ 18.987,00 | \$ 349.551,00 |
| 1.6.03 | Corte con disco de Pavimento hasta 10cm | ML | 15,20 | \$ 7.032,00 | \$ 106.886,00 |
| 1.6.04 | Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m | M2 | 10,83 | \$ 13.928,00 | \$ 150.840,00 |
| 1.6.05 | Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero. | M3-Km | 38,16 | \$ 3.386,00 | \$ 129.210,00 |
| TOTAL PRLIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | | \$ 759.026,00 |
| 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 | \$ 127.064,00 | \$ 13.707.664,00 |
| 1.7.02 | Anclajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f c 21 Mpa | M3 | 4,13 | \$ 477.675,00 | \$ 1.972.798,00 |
| 1.7.03 | Cajas de Valvulas en Concreto Impermeabilizado f c 21 Mpa | M3 | 7,02 | \$ 523.118,00 | \$ 3.672.288,00 |
| 1.7.04 | Refuerzo de 60,000 psi | kg | 1495,69 | \$ 3.575,00 | \$ 5.347.092,00 |
| 1.7.05 | Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70 | UND | 1,00 | \$ 574.927,00 | \$ 574.927,00 |
| 1.7.06 | Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas | ML | 1,70 | \$ 82.656,00 | \$ 140.515,00 |
| TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | | \$ 25.415.284,00 |
| VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 5 | | | | | \$ 68.333.056,00 |
| VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 5 | | | | | \$ 2.798.483,00 |
| VALOR COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL | | | | | \$ 805.067.586,00 |
| VALOR COSTOS DIRECTOS SUMINISTRO | | | | | \$ 56.429.818,00 |
| COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL | | | | | \$ 805.067.586,00 |
| | | | | Porcentaje | Valor |
| ADMINISTRACION | | | | 25,00% | \$ 201.266.897,00 |
| IMPREVISTOS | | | | 0,10% | \$ 805.068,00 |
| UTILIDAD | | | | 5,00% | \$ 40.253.379,00 |
| IVA UTILIDAD | | | | 19% | \$ 7.648.142,00 |
| VALOR TOTAL DE LA OBRA CIVIL | | | | | \$ 1.047.392.930,00 |
| COSTOS SUMINISTRO | | | | | |
| | | | | Porcentaje | Valor |
| ADMINISTRACION | | | | 11,00% | \$ 6.207.280,00 |
| VALOR TOTAL DEL SUMINISTRO | | | | | \$ 62.637.098,00 |
| VALOR TOTAL DEL PROYECTO (OBRA CIVIL Y SUMINISTRO) | | | | | \$ 1.110.030.028,00 |



LUIS EDUARDO ARIAS CIFUENTES
 C.C. No. 80.133.129 de Bogotá D.C
 Representante Legal
CONSORCIO REDES AP 2018