CARTA DE INTENCION DE AUNAR ESFUERZOS

Santa Rosa de Cabal, 10 de marzo de 2025

Señores
MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL
La Ciudad.

Referencia: Proceso de convenio interadministrativo cuyo objeto es ***"AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS CON LA EMPRESA EMPOCABAL E.S.P-E.I.C.E. PARA REALIZAR REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, CAMBIO DE PAVIMENTO RIGIDO Y ANDENES DE LA CARRERA 11 ENTRE CALLES 12 Y 13, CALLE 12 ENTRE CARRERAS 11 Y 12, CALLE 10 ENTRE CARRERAS 12 Y 13, CALLE 10 ENTRE CARRERAS 10 Y 11, CARRERA 11 ENTRE CALLES 10 Y 11, CARRERA 11 ENTRE CALLES 11 Y 12 Y CARRERA 16B ENTRE CALLES 15 Y 16 DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL– DEPARTAMENTO DE RISARALDA"***

Estimados señores:

Que el artículo 2 de la Constitución Política de Colombia establece: *Son fines esenciales del estado: Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución.*

Que el artículo 311 de la Constitución Política reza "*Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.*"

Que el inciso primero del artículo 365 de la Constitución Política de Colombia, consagra que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del estado y por tanto le corresponde asegurar que se presten de manera eficiente.

Que la Corte Constitucional en diferentes sentencias ha manifestado respecto al servicio público de Alcantarillado: *".la prestación eficiente del servicio público de alcantarillado implica la existencia de un sistema integral que garantice el disfrute del derecho al saneamiento básico en condiciones dignas. Los sistemas de saneamiento básico deben superar tres exigencias: i) cumplir las normas técnicas correspondientes a los principios que rigen la prestación de los servicios públicos; ii) garantizar la seguridad personal e higiene de las instalaciones del sistema; y iii) proteger la intimidad del sujeto titular.*"

Que los entes descentralizados deben garantizar la prestación de los servicios públicos a su cargo, por lo que, deben implementar las medidas necesarias para garantizar los derechos fundamentales.

Que, con base en lo anterior, el municipio de Santa Rosa de Cabal Risaralda creó la empresa de obras sanitarias de Santa Rosa de Cabal – EMPOCABAL ESE E.I.C.E., con domicilio en ese mismo Municipio.

Que la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal EMPOCABAL E.S.P - E.I.C.E. es una entidad descentralizada del orden municipal, la cual desarrolla actividades de naturaleza industrial y comercial, y de gestión económica, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, constituida con bienes y fondos públicos y que se organiza de conformidad al Acuerdo Municipal 035 de 1997 "*Por medio del cual se autoriza pro tempore al ejecutivo municipal, para la transformación del establecimiento público denominado EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE SANTA ROSA DE CABAL "EMPOCABAL y se*

dictan otras disposiciones", es así como la administración municipal expidió el Decreto No. 227 del 29 de diciembre de 1997, "*Por medio del cual se expide el Estatuto Orgánico de Empocabal*".

Que EMPOCABAL ESP – E.I.C.E mediante Acuerdo No. 1 del 06 de julio de 2001, adopta y modifica el Estatuto Orgánico de la empresa. Aunado a ello, el día 12 de marzo de 2018 la Junta Directiva de la empresa expide el Acuerdo No. 1 de 2018, por medio del cual adiciona algunos artículos del Acuerdo de Junta No.1 de 2001 y dicta otras disposiciones.

Que el artículo 3 del Acuerdo 01 de 2001 de la Empresa EMPOCABAL ESP – EICE, establece: "*La empresa tendrá como objeto principal el estudio, diseño, construcción, operación. mantenimiento, administración. expansión, inversión y prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado. aseo y las correspondientes actividades complementaria de los mismos, y cualquier otra actividad que se incorpore al concepto de servicios públicos domiciliarios de conformidad con la Ley 142 de 1994, en el municipio de Santa Rosa de Cabal o en otros territorios con autorización de la Junta Directiva*".

Que, en el mismo sentido, el artículo 1 del Acuerdo 01 de 2018, expedido por la Junta Directiva, adiciona al Artículo 3 del Acuerdo 01 de 2001 "*La empresa tendrá como objeto principal el estudio, diseño, construcción, operación, mantenimiento, administración, expansión, inversión y prestación de los servicios públicos domiciliarios y no domiciliarios especialmente lo correspondiente al acueducto, alcantarillado, aseos definidos en la Ley 142 de 1994.*

Así mismo, la empresa podrá prestar las actividades y/o servicios públicos inherentes, conexos y/o complementarios a todos aquellos servicios que precise prestar y tengan o no el carácter de domiciliario".

Que la empresa EMPOCABAL E.S.P-E.I.C.E, cuenta con más de 20 años de experiencia en la planificación, ejecución, administración y control de sistemas de acueducto y alcantarillado, además, de contar con infraestructura administrativa, operativa y logística, para realizar la operación y el mantenimiento integral del sistema de servicios públicos domiciliarios.

Que en la actualidad el Municipio de Santa Rosa de Cabal, cuenta con una red vial urbana cercana a los 19,7 kms de extensión, donde las vías pavimentadas representan un 68%, y las vías sin pavimentar equivalen a un 32%; las vías pavimentadas poseen una cubierta de asfalto o losa de concreto, de las cuales parte de estas presentan deterioro, el cual puede afectar el sistema de acueducto y alcantarillado debido que, este sistema se encuentra debajo de la vía y el mismo en gran parte tienen más de 50 años de uso.

Conforme a lo preceptuado por el Consejo de Estado en Sentencia la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado es responsabilidad primerísima de los municipios, según lo disponen los artículos 365 y 366 de la Constitución Política, 3-5 de la Ley 136 de 1994 y 5- 1 de la Ley 142 de 1994 al siguiente tenor: (…). *Los artículos 365 a 370 CP tratan de los derechos colectivos a acceder*

a la infraestructura de servicios públicos, a su prestación eficiente y oportuna; y a que la Nación y las entidades territoriales realicen las finalidades sociales del Estado priorizando en los planes y presupuestos el gasto público social. Ciertamente, conforme a los citados preceptos constitucionales: Los servicios públicos son inherentes al bienestar general y al mejoramiento de la calidad de vida de la población, que son finalidades sociales del Estado. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, control y vigilancia de los servicios públicos. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Será objetivo fundamental de la actividad del Estado la solución de las necesidades básicas insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuesto de la Nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación.[1]

Que el deterioro de parte de las vías pavimentadas ha ocasionado hundimientos, fenómenos de remoción en masas que causan afectaciones a la comunidad, conllevando por parte de la comunidad a arreglos rudimentarios que incrementan el deterioro y las afectaciones.

Que en la actualidad el Municipio de Santa Rosa de Cabal, cuenta con una red vial urbana cercana a los 19,7 kms de extensión, donde las vías pavimentadas representan un 68%, y las vías sin pavimentar equivalen a un 32%; las vías pavimentadas poseen una superficie de rodadura de asfalto o losa de concreto, de las cuales parte de estas presentan deterioro, el cual puede afectar el sistema de acueducto y alcantarillado debido que, este sistema se encuentra debajo de la vía y el mismo en gran parte tienen más de 50 años de uso.

Que por parte tanto del municipio como EMPOCABAL E.S.P-E.I.C.E. se identificó el colapso de la tubería de alcantarillado en varios tramos, lo que ha generado fracturas y hundimientos en el pavimento. Esta situación se debe a la antigüedad de las tuberías (50 años aproximadamente) y al desgaste propio de los materiales, como el concreto, que con el tiempo puede sufrir corrosión, especialmente en presencia de aguas residuales. Este deterioro, a su vez, se ve agravado por el estado general de las vías en el municipio de Santa Rosa de Cabal, donde un porcentaje significativo del pavimento presenta hundimientos y fenómenos de remoción en masa.

Estos problemas viales afectan a la comunidad, obligan a realizar arreglos provisionales que incrementan el deterioro y, en conjunto con el mal estado del sistema de alcantarillado, pueden ocasionar una deficiente prestación de los servicios públicos domiciliarios, generando riesgos para la salud pública y deterioro o en las vías como riesgos para los habitantes.

Que las siguientes vías del municipio de Santa Rosa de Cabal presentan un deterioro significativo que requiere una intervención urgente:

Ubicación: Se realizó la inspección de la tubería de alcantarillado en los siguientes tramos:

- Carrera 11 entre calles 12 y 13
- Calle 12 entre carreras 11 y 12
- Calle 10 entre carreras 12 y 13
- Calle 10 entre carreras 10 y 11
- Carrera 11 entre calles 10 y 11
- Carrera 11 entre calles 11 y 12
- Carrera 16B entre calles 15 y 16

Antigüedad: Las tuberías inspeccionadas tienen una antigüedad aproximada de 50 años, superando su vida útil y presentando problemas técnicos debido a que los materiales y técnicas constructivas empleados en su momento no se ajustan a las normativas actuales.

Caracterización de las tuberías: en la siguiente tabla se detallan el material, diámetro, longitud y profundidad de la batea de los diferentes tramos inspeccionados:

DESCRIPCION DE LA TUBERIA ENCONTRADA	CARRERA 11 ENTRE CALLES 12 Y 13 (media calle)	CALLE 12 ENTRE CARRERAS 11 Y 12 (media calle)	CALLE 10 ENTRE CARRERAS 12 Y 13	CALLE 10 ENTRE CARRERAS 10 Y 11	CARRERA 11 ENTRE CALLES 10 Y 11	CARRERA 11 ENTRE CALLES 11 Y 12	CARRERA 16B ENTRE CALLES 15 Y 16
MATERIAL	CONCRETO	CONCRETO (BOX CULVERT)	CONCRETO	CONCRETO	CONCRETO	CONCRETO	CONCRETO
DIAMETRO	39"	39"	12"	10"	18"	18"	12"
LONGITUD	54,00	41,00	105,76	100,1	96,81	91,97	145,10
PROFUNDIDAD (BATEA)	4,00	4,00	2,70	2,70	3,15	1,60	1,80

Estudios técnicos: Se realizó una inspección con cámara para evaluar el estado interno de las tuberías.

Redes de otros servicios públicos: Se identificó la presencia de redes eléctricas, de gas y telefónicas en la mayoría de los tramos inspeccionados.

Estas vías, que se encuentran entre las más antiguas del municipio de Santa Rosa de Cabal, presentando hundimientos en la calzada, lo cual representa un riesgo para la seguridad vial y la estabilidad estructural de las edificaciones aledañas. Dichos hundimientos son indicativos de posibles problemas de socavación, que se define como la excavación y el transporte de material del lecho y de las orillas de los arroyos como resultado de la acción erosiva del propio flujo de agua. Este fenómeno puede verse agravado por la antigüedad de la red de alcantarillado, que en muchos casos supera los 50 años de vida útil. Las tuberías de concreto, al ser porosas, son susceptibles a la corrosión por la acción de las aguas residuales, especialmente en presencia de ácido sulfhídrico. Las fugas resultantes pueden infiltrarse en el terreno, erosionando el suelo y provocando la formación de cavidades que eventualmente colapsan. Esta situación se ve agravada por la presencia de redes de otros servicios públicos (eléctricas, de gas y telefónicas) que pueden verse afectadas por los hundimientos y las obras de reparación.

La reposición de estas vías, incluyendo la red de alcantarillado, es una intervención crucial para mitigar el riesgo de pérdida de vidas humanas, afectaciones a las propiedades y la interrupción de

los servicios públicos. La inversión en esta obra de infraestructura no solo mejorará la seguridad vial y la calidad de vida de la comunidad, sino que también contribuirá al desarrollo sostenible del municipio.

Que la carrera 11 y la calle 10 son vías de suma importancia para el municipio, pues por ellas transitan la mayoría de los transportes públicos del municipio y a su vez actúan como arterias de descongestión vehicular.

Con base en lo anterior, y a raíz de las obligaciones que le asisten al municipio de Santa Rosa de Cabal, respecto de garantizar la prestación de servicios esenciales, así como de solucionar las principales problemáticas de orden y espacio público halladas en el sector de la **CARRERA 11 ENTRE CALLES 12 Y 13, CALLE 12 ENTRE CARRERAS 11 Y 12, CALLE 10 ENTRE CARRERAS 12 Y 13, CALLE 10 ENTRE CARRERAS 10 Y 11, CARRERA 11 ENTRE CALLES 10 Y 11, CARRERA 11 ENTRE CALLES 11 Y 12 Y CARRERA 16B ENTRE CALLES 15 Y 16** relacionadas con el deterioro constante en las redes sanitarias; el municipio busco alternativas que posibiliten, adoptar medidas concretas para evitar el deterioro de los espacios circundantes, el mejoramiento de la infraestructura de servicios públicos domiciliarios básicos, promover el orden y generar una mejor calidad de vida para todos los habitantes del Municipio; encontrando como la mejor alternativa suscribir un convenio interadministrativo con la Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal EMPOCABAL E.S.P. – E.I.C.E; convenio donde las partes aunarán esfuerzos para la satisfacción de la necesidad.

PRESUPUESTOS:

- **CARRERA 11 ENTRE CALLES 12 Y 13**

REPOSICION DE REDES EXISTENTES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y PAVIMENTO RIGIDO, ANDENES DE LA CARRERA 11 ENTRE CALLES 12 Y 13, DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL– DEPARTAMENTO DE RISARALDA.

ÍTEM	PARTIDAS DE PAGO	UND	CANT	VLR UNITARIO INCL AU	TOTAL INCLUYE A.U.
1	**PRELIMINARES.**				
1.1	Localización y replanteo para pavimentación de vías (3 líneas, 3 instancias)	M	54,00	$ 15.756,02	$ 850.825,11
2	**DEMOLICIONES.**				
2.1	Demolición de pavimento rígido	M2	574,34	$ 10.761,04	$ 6.180.527,74
2.2	Demolición anden	M2	108,90	$ 24.237,75	$ 2.639.491,01
2.3	Demolición manual de sardinel	M	96,80	$ 10.098,71	$ 977.555,09
2.4	Demolición cuerpo cámara	ML	4,00	$ 273.518,13	$ 1.094.072,53
2,5	Demolición manual de concreto	M3		$ 371.291,04	$ -
3	**MOVIMIENTOS DE TIERRA.**				
3,1	Excavación en material común seco de 0 - 2 m manual	M3	650,40	$ 61.503,13	$ 40.001.802,75
3.2	Excavación en material común seco de 2 - 4 m manual	M3	421,20	$ 111.657,75	$ 47.030.244,40
3.2	Excavación sin clasificar de la explanación (mecánica)	M3	433,60	$ 21.900,54	$ 9.496.115,01
4	**LLENOS.**				
4.1	Lleno compactado manual con material del sitio	M3	675,89	$ 47.924,74	$ 32.391.640,96
4,2	Lleno compactado manual con material de préstamo	M3	1.067,83	$ 131.743,60	$ 140.680.037,08

4,3	Afirmado compactado e = 0.10 m manual	M2	203,28	$ 11.513,74	$ 2.340.513,76
4,4	Sub-base granular, no incluye transporte	M3	93,59	$ 168.520,36	$ 15.772.265,64
4,5	Transporte material (corte, sub-base, base, afirmado, pétreos, arenas, etc.)	M3-KM	28.966,73	$ 2.780,64	$ 80.546.070,55
4,6	Lleno con arena para tubería (brecha de 1,00 m de ancho e = 0,2 m)	M	336,00	$ 32.482,23	$ 10.914.028,92
4,7	Nivelación terreno con material del sitio	M2	469,04	$ 8.786,77	$ 4.121.373,33
4,8	Afirmado compactado mecánico no incluye transporte	M3	93,59	$ 95.596,69	$ 8.947.146,82
5	**LABORES DE ALCANTARILLADO.**				
5.1	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 6", exterior corrugado	M	120,00	$ 86.605,16	$ 10.392.618,61
5,2	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 10", exterior corrugado	M	54,00	$ 171.819,28	$ 9.278.241,33
5,2	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 12", exterior corrugado	M		$ 240.095,37	$ -
5,3	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 39", exterior corrugado	M	54,00	$ 3.246.411,03	$ 175.306.195,59
5,2	Tubería PVC tipo novafort Ø=450 mm	M		$ 516.187,96	$ -
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 450 x 160	UND		$ 482.275,17	$ -
5,2	Tubería PVC tipo novafort Ø=500 mm	M		$ 704.763,11	$ -
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 500 x 160	UND		$ 608.012,65	$ -
5,4	Silla Yee PVC de pared estructural 250 x 160 (INCLUYE INSTALACION)	UND	20,00	$ 360.645,81	$ 7.212.916,12
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 315 X 160 (INCLUYE INSTALACION)	UND		$ 505.438,23	$ -
5.4	Base y cañuela para cámara de inspección d = 1,20 m en concreto de 20,7 Mpa	UND	2,00	$ 732.616,12	$ 1.465.232,24
5.5	Cuerpo para cámara de inspección d = 1,20 m, en concreto de 20,7 Mpa (3000 PSI), no incluye refuerzo	M	3,40	$ 968.993,14	$ 3.294.576,69
5.6	Empalme de tubería a pozo existente incluye demolición y emboquillada	UND	2,00	$ 355.897,96	$ 711.795,92
5,7	Base y cañuela para cámaras de inspección Øinterior 1,50 mts. Concreto 24 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	UND	2,00	$ 1.314.399,80	$ 2.628.799,60
5.7	Desmonte de tubería de alcantarillado hasta 12"	M		$ 14.359,68	$ -
5.7	Desmonte de tubería de alcantarillado de 14" a 24"	M	174,00	$ 82.475,85	$ 14.350.798,72
5,8	Cuerpo para cámaras de inspección Øinterior 1,50 mts. Concreto 24 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	M	8,00	$ 1.210.125,08	$ 9.681.000,63
5.8	Tapa de seguridad en Hierro Dúctil EN124 clase D400, trafico vehicular pesado Ø 0,60M	UND	4,00	$ 2.145.670,04	$ 8.582.680,17
6	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO.**				
6.1	Caja de inspección de 0,60 x 0,60 x 0,60 m en concreto de 17,2 Mpa, tapa reforzada en concreto de 20,7 Mpa	UND	20,00	$ 738.644,84	$ 14.772.896,82
7	**ACEROS.**				
7.1	Acero Fy = 60.000 PSI d > 1/4"	KG	979,30	$ 18.660,94	$ 18.274.611,80
8	**OBRAS FINALES - REPARACIONES Y ACOMETIDAS ACUEDUCTO.**				
8.1	Acometida Domiciliaria de 1/2" tubería PF + UAD, L = 2 m	UND	20,00	$ 159.557,07	$ 3.191.141,39
8.2	Tubería PVC unión platino de 3"	M	108,00	$ 82.415,13	$ 8.900.834,01
8.3	Punto hidráulico PVC de 3" L prom = 3 m en mampostería de ladrillo o similar	UND	1,00	$ 398.714,74	$ 398.714,74

8.4	Caja de protección de medidor con tapa en HD	UND	20,00	$ 270.894,25	$ 5.417.884,96
8.5	Anclaje accesorios acueducto tub AN Ø= 1-1/2"y c.cto	UND	4,00	$ 601.153,54	$ 2.404.614,18
8.6	Codo en PVC gran radio Ø=3" x90°	UND	2,00	$ 190.903,88	$ 381.807,76
8.7	Tee en PVC J.H. Ø=3" x 3" Radio corto	UND	4,00	$ 287.554,08	$ 1.150.216,33
8.8	Unión rápida en PVC J.H. Ø=3"	UND	4,00	$ 95.989,29	$ 383.957,15
9	**PAVIMENTO.**				
9.1	Pavimento en concreto rígido MR = 4,1 Mpa premezclado, e = 0.175 m, incluye refuerzo, corte con disco y sello de juntas	M2	426,21	$ 241.740,60	$ 103.033.033,35
9,2	Aditivo acelerante para concreto tipo Sikaset L o similar	KG	114,00	$ 148.502,29	$ 16.929.261,53
10	**ANDENES.**				
10.1	Anden en concreto de 20,7 Mpa (3000 PSI) e = 0,10 m	M2	243,94	$ 158.968,18	$ 38.778.061,50
10.2	Estampado de piso en concreto	M2		$ 152.529,92	$ -
10,3	Malla electrosoldada M-188 Φ 4.00 mm c/0.15 m en ambos sentidos (incluye alambre negro, colocación y traslapo)	kg	317,12	$ 13.581,22	$ 4.306.832,40
10,4	Sardinel en concreto de 20,7 Mpa 0,03 m3/ml, incluye refuerzo, sobre placa	M	96,80	$ 120.838,52	$ 11.697.169,09
10,5	Suminsitro e instalacion de loseta tactil alerta de 20x20x6	M	96,80	$ 47.454,47	$ 4.593.593,01
12	**SEÑALIZACION.**				
12,1	Señal vertical de transito tipo SP, SR de 75 x 75 con lámina retroreflectiva tipo diamante	UND	14,00	$ 691.084,45	$ 9.675.182,33
12,2	Aplicación de imprimante marcas viales con espesor seco de 9 mils y 51% de solidos por volumen	M2	134,00	$ 48.375,23	$ 6.482.281,33
12,3	Marcas viales	M2	62,00	$ 71.469,09	$ 4.431.083,86
12,4	Líneas de demarcación vial pintura en frío	M	162,00	$ 5.578,23	$ 903.672,81
13	**RETIROS**				
13,1	Cargue manual material sobrante	M3	1.862,01	$ 45.262,72	$ 84.279.777,47
	TOTAL COSTO DIRECTO DE OBRA				**$ 987.275.194,13**

1.2	Cubierta provisional en guadua y techo en plastico.	M2	682,34	$ 37.045,00	$ 25.277.403,84
1,3	Acceso provisional a vivienda en tablero 0.7 x 1.4 m	UND	20,00	$ 55.693,00	$ 1.113.860,00
5.9	Manejo de aguas servidas, en teja de zinc o similar.	M	174,00	$ 9.833,00	$ 1.710.942,00
12,2	Evaluación y diagnostico de redes de alcantarilladocon equipo de circuito cerrado de TV (CCTV)	M	54,00	$ 18.950,00	$ 1.023.300,00

COSTOS NO REEMBOLSABLES	**$ 29.125.505,84**
COSTO FINAL DEL PROYECTO	**$ 1.016.400.699,98**

- **CALLE 12 ENTRE CARRERAS 11 Y 12**

REPOSICION DE REDES EXISTENTES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y PAVIMENTO RIGIDO, ANDENES DE LA CALLE 12 ENTRE CARRERAS 11 Y 12, DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL– DEPARTAMENTO DE RISARALDA.

ÍTEM	PARTIDAS DE PAGO	UND	CANT	VLR UNITARIO INCL AU	TOTAL INCLUYE A.U.
1	**PRELIMINARES.**				
1.1	Localización y replanteo para pavimentación de vías (3 líneas, 3 instancias)	M	41,00	$ 15.756,02	$ 645.996,84
2	**DEMOLICIONES.**				
2.1	Demolición de pavimento rígido	M2	251,33	$ 10.761,04	$ 2.704.571,13
2.2	Demolición anden	M2	102,23	$ 24.237,75	$ 2.477.744,42
2.3	Demolición manual de sardinel	M	82,00	$ 10.098,71	$ 828.094,19
2.4	Demolición cuerpo cámara	ML	8,00	$ 273.518,13	$ 2.188.145,07
2,5	Demolición manual de concreto	M3	20,68	$ 371.291,04	$ 7.678.298,72
3	**MOVIMIENTOS DE TIERRA.**				
3,1	Excavación en material común seco de 0 - 2 m manual	M3	579,11	$ 61.503,13	$ 35.617.028,68
3.2	Excavación en material común seco de 2 - 4 m manual	M3	391,04	$ 111.657,75	$ 43.662.646,66
3.2	Excavación sin clasificar de la explanación (mecánica)	M3	386,07	$ 21.900,54	$ 8.455.203,95
4	**LLENOS.**				
4.1	Lleno compactado manual con material del sitio	M3	680,33	$ 47.924,74	$ 32.604.714,35
4,2	Lleno compactado manual con material de préstamo	M3	453,55	$ 131.743,60	$ 59.752.891,66
4,3	Afirmado compactado e = 0.10 m manual	M2	122,73	$ 11.513,74	$ 1.413.043,35
4,4	Sub-base granular, no incluye transporte	M3	46,17	$ 168.520,36	$ 7.779.911,06
4,5	Transporte material (corte, sub-base, base, afirmado, pétreos, arenas, etc.)	M3-KM	13.452,01	$ 2.780,64	$ 37.405.189,89
4,6	Lleno con arena para tubería (brecha de 1,00 m de ancho e = 0,2 m)	M	319,00	$ 32.482,23	$ 10.361.831,03
4,7	Nivelación terreno con material del sitio	M2	251,33	$ 8.786,77	$ 2.208.378,16
4,8	Afirmado compactado mecánico no incluye transporte	M3	46,17	$ 95.596,69	$ 4.413.316,90
5	**LABORES DE ALCANTARILLADO.**				
5.1	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 6", exterior corrugado	M	96,00	$ 86.605,16	$ 8.314.094,89
5,2	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 10", exterior corrugado	M	94,00	$ 171.819,28	$ 16.151.012,68
5,2	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 12", exterior corrugado	M		$ 240.095,37	$ -
5,3	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 39", exterior corrugado	M	47,00	$ 3.246.411,03	$ 152.581.318,38
5,2	Tubería PVC tipo novafort Ø=450 mm	M		$ 516.187,96	$ -
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 450 x 160	UND		$ 482.275,17	$ -
5,2	Tubería PVC tipo novafort Ø=500 mm	M		$ 704.763,11	$ -
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 500 x 160	UND		$ 608.012,65	$ -
5,4	Silla Yee PVC de pared estructural 250 x 160 (INCLUYE INSTALACION)	UND	16,00	$ 360.645,81	$ 5.770.332,89
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 315 X 160 (INCLUYE INSTALACION)	UND		$ 505.438,23	$ -

5.4	Base y cañuela para cámara de inspección d = 1,20 m en concreto de 20,7 Mpa	UND	4,00	$ 732.616,12	$ 2.930.464,48
5.5	Cuerpo para cámara de inspección d = 1,20 m, en concreto de 20,7 Mpa (3000 PSI), no incluye refuerzo	M	8,80	$ 968.993,14	$ 8.527.139,67
5.6	Empalme de tubería a pozo existente incluye demolición y emboquillada	UND	2,00	$ 355.897,96	$ 711.795,92
5,7	Base y cañuela para cámaras de inspección Øinterior 1,50 mts. Concreto 24 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	UND	1,00	$ 1.314.399,80	$ 1.314.399,80
5.7	Desmonte de tubería de alcantarillado hasta 12"	M		$ 14.359,68	$ -
5.7	Desmonte de tubería de alcantarillado de 14" a 24"	M		$ 82.475,85	$ -
5,8	Cuerpo para cámaras de inspección Øinterior 1,50 mts. Concreto 24 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	M	4,00	$ 1.210.125,08	$ 4.840.500,32
5.8	Tapa de seguridad en Hierro Dúctil EN124 clase D400, trafico vehicular pesado Ø 0,60M	UND	5,00	$ 2.145.670,04	$ 10.728.350,22
6	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO.**				
6.1	Caja de inspección de 0,60 x 0,60 x 0,60 m en concreto de 17,2 Mpa, tapa reforzada en concreto de 20,7 Mpa	UND	16,00	$ 738.644,84	$ 11.818.317,46
7	**ACEROS.**				
7.1	Acero Fy = 60.000 PSI d > 1/4"	KG	530,37	$ 18.660,94	$ 9.897.226,65
8	**OBRAS FINALES - REPARACIONES Y ACOMETIDAS ACUEDUCTO.**				
8.1	Acometida Domiciliaria de 1/2" tubería PF + UAD, L = 2 m	UND	16,00	$ 159.557,07	$ 2.552.913,11
8.2	Tubería PVC unión platino de 3"	M	82,00	$ 82.415,13	$ 6.758.040,64
8.3	Punto hidráulico PVC de 3" L prom = 3 m en mampostería de ladrillo o similar	UND	1,00	$ 398.714,74	$ 398.714,74
8.4	Caja de protección de medidor con tapa en HD	UND	16,00	$ 270.894,25	$ 4.334.307,97
8.5	Anclaje accesorios acueducto tub AN Ø= 1-1/2"y c.cto	UND	4,00	$ 601.153,54	$ 2.404.614,18
8.6	Codo en PVC gran radio Ø=3" x90°	UND	2,00	$ 190.903,88	$ 381.807,76
8.7	Tee en PVC J.H. Ø=3" x 3" Radio corto	UND	4,00	$ 287.554,08	$ 1.150.216,33
8.8	Unión rápida en PVC J.H. Ø=3"	UND	4,00	$ 95.989,29	$ 383.957,15
9	**PAVIMENTO.**				
9.1	Pavimento en concreto rígido MR = 4,1 Mpa premezclado, e = 0.175 m, incluye refuerzo, corte con disco y sello de juntas	M2	230,83	$ 241.740,60	$ 55.800.981,97
9,2	Aditivo acelerante para concreto tipo Sikaset L o similar	KG		$ 148.502,29	$ -
10	**ANDENES.**				
10.1	Anden en concreto de 20,7 Mpa (3000 PSI) e = 0,10 m	M2	147,27	$ 158.968,18	$ 23.411.561,53
10.2	Estampado de piso en concreto	M2	147,27	$ 152.529,92	$ 22.463.385,70
10,3	Malla electrosoldada M-188 Φ 4.00 mm c/0.15 m en ambos sentidos (incluye alambre negro, colocación y traslapo)	kg	191,45	$ 13.581,22	$ 2.600.173,08
10,4	Sardinel en concreto de 20,7 Mpa 0,03 m3/ml, incluye refuerzo, sobre placa	M	82,00	$ 120.838,52	$ 9.908.758,94
10,5	Suminsitro e instalacion de loseta tactil alerta de 20x20x6	M	82,00	$ 47.454,47	$ 3.891.266,81
11	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
11,1	Caja de inspección para instalación eléctrica, de 0,40 x 0,40 x 0,40 m en concreto de 17,2 Mpa (2500 psi), tapa reforzada en concreto de 20,7 Mpa (3.000 psi), sin base	Un	5,00	$ 384.489,55	$ 1.922.447,75

11,2	Suministro e instalacion de luminarias - led epsilon sylvania o similar 60w /220 V autocontroladas, incluye 4 Mts, de cable encauchetado 3 x 12 THHN y 3 conectores tipo Gel para conexión subterranea	Un	5,00	$ 2.207.760,66	$ 11.038.803,28
11,3	Pedestal rectangular para soportar estructura metálica o de madera en concreto de 20,7 Mpa (3000 PSI) h = 1,00 m, base de 0,40 x 0,40 m, incluye refuerzo	Un	5,00	$ 429.140,79	$ 2.145.703,94
11,4	Mastil de 3.5 m, tipo colonial de acuerdo a diseño e indicaciones, certificado RETILAP.	Un	5,00	$ 4.633.627,17	$ 23.168.135,85
11,5	Suministro e instalación de ductos pvc conduit liso, (2 x 2"), inluye excavación y lleno	M	96,00	$ 115.826,59	$ 11.119.352,88
11,6	Suministro e instalación de cableado alimentación subterranea de luminarios en 2F # 6 THHN + 1T # 6THHN serie 8000	M	96,00	$ 42.857,73	$ 4.114.342,23
11,7	Sistemas de puesta a tierra en varilla de cobre 2,4 m x 5/8" cobre (cada 4 luminarias), incluye soldadura exotermica de 130 gr tipo Cadwell o similar	Un	2,00	$ 581.382,61	$ 1.162.765,22
11,8	Suministro e instalación de alimentador afloramiento de alimentacion de luminarias 2 No 4 AWG THHN Serie 8000, Ducto IMC +PVC de Diam 2".	Un	1,00	$ 926.872,59	$ 926.872,59
12	**SEÑALIZACION.**				
12,1	Señal vertical de transito tipo SP, SR de 75 x 75 con lámina retroreflectiva tipo diamante	UND	7,00	$ 691.084,45	$ 4.837.591,16
12,2	Aplicación de imprimante marcas viales con espesor seco de 9 mils y 51% de solidos por volumen	M2	67,00	$ 48.375,23	$ 3.241.140,66
12,3	Marcas viales	M2	31,00	$ 71.469,09	$ 2.215.541,93
12,4	Líneas de demarcación vial pintura en frío	M	123,00	$ 5.578,23	$ 686.121,95
13	**RETIROS**				
13,1	Cargue manual material sobrante	M3	890,69	$ 45.262,72	$ 40.315.155,56
	TOTAL COSTO DIRECTO DE OBRA				**$ 737.116.634,30**

1.2	Cubierta provisional en guadua y techo en plastico.	M2	333,33	$ 37.045,00	$ 12.348.209,85
1,3	Acceso provisional a vivienda en tablero 0.7 x 1.4 m	UND	16,00	$ 55.693,00	$ 891.088,00
5.9	Manejo de aguas servidas, en teja de zinc o similar.	M	141,00	$ 9.833,00	$ 1.386.453,00
12,2	Evaluación y diagnostico de redes de alcantarilladocon equipo de circuito cerrado de TV (CCTV)	M	47,00	$ 18.950,00	$ 890.650,00

COSTOS NO REEMBOLSABLES **$ 15.516.400,85**

COSTO FINAL DEL PROYECTO **$ 752.633.035,15**

- **CALLE 10 ENTRE CARRERAS 10 Y 11**

REPOSICION DE REDES EXISTENTES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y PAVIMENTO RIGIDO, ANDENES DE LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 10 Y 11, DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL– DEPARTAMENTO DE RISARALDA.

ÍTEM	PARTIDAS DE PAGO	UND	CANT	VLR UNITARIO INCL AU	TOTAL INCLUYE A.U.
1	PRELIMINARES.				
1.1	Localización y replanteo para pavimentación de vías (3 líneas, 3 instancias)	M	88,00	$ 15.756,02	$ 1.386.529,81
2	DEMOLICIONES.				
2.1	Demolición de pavimento rígido	M2	820,95	$ 10.761,04	$ 8.834.254,41
2.2	Demolición anden	M2	447,33	$ 24.237,75	$ 10.842.353,65
2.3	Demolición manual de sardinel	M	176,00	$ 10.098,71	$ 1.777.372,89
2.4	Demolición cuerpo cámara	ML	8,10	$ 273.518,13	$ 2.215.496,88
2,5	Demolición manual de concreto	M3		$ 371.291,04	$ -
3	MOVIMIENTOS DE TIERRA.				
3,1	Excavación en material común seco de 0 - 2 m manual	M3	873,45	$ 61.503,13	$ 53.719.901,93
3.2	Excavación en material común seco de 2 - 4 m manual	M3		$ 111.657,75	$ -
3.2	Excavación sin clasificar de la explanación (mecánica)	M3	582,30	$ 21.900,54	$ 12.752.684,43
4	LLENOS.				
4.1	Lleno compactado manual con material del sitio	M3	487,89	$ 47.924,74	$ 23.382.000,90
4,2	Lleno compactado manual con material de préstamo	M3	325,26	$ 131.743,60	$ 42.850.924,92
4,3	Afirmado compactado e = 0.10 m manual	M2	447,33	$ 11.513,74	$ 5.150.481,23
4,4	Sub-base granular, no incluye transporte	M3	164,19	$ 168.520,36	$ 27.669.302,17
4,5	Transporte material (corte, sub-base, base, afirmado, pétreos, arenas, etc.)	M3-KM	19.886,24	$ 2.780,64	$ 55.296.476,01
4,6	Lleno con arena para tubería (brecha de 1,00 m de ancho e = 0,2 m)	M	423,00	$ 32.482,23	$ 13.739.982,84
4,7	Nivelación terreno con material del sitio	M2	820,95	$ 8.786,77	$ 7.213.481,75
4,8	Afirmado compactado mecánico no incluye transporte	M3	164,19	$ 95.596,69	$ 15.695.989,07
5	LABORES DE ALCANTARILLADO.				
5.1	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 6", exterior corrugado	M	150,00	$ 86.605,16	$ 12.990.773,26
5,2	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 10", exterior corrugado	M		$ 171.819,28	$ -
5,2	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 12", exterior corrugado	M	101,00	$ 240.095,37	$ 24.249.632,66
5,3	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 39", exterior corrugado	M		$ 3.246.411,03	$ -
5,2	Tubería PVC tipo novafort Ø=450 mm	M		$ 516.187,96	$ -
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 450 x 160	UND		$ 482.275,17	$ -
5,2	Tubería PVC tipo novafort Ø=500 mm	M		$ 704.763,11	$ -
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 500 x 160	UND		$ 608.012,65	$ -
5,4	Silla Yee PVC de pared estructural 250 x 160 (INCLUYE INSTALACION)	UND		$ 360.645,81	$ -
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 315 X 160 (INCLUYE INSTALACION)	UND	25,00	$ 505.438,23	$ 12.635.955,64

5.4	Base y cañuela para cámara de inspección d = 1,20 m en concreto de 20,7 Mpa	UND	3,00	$ 732.616,12	$ 2.197.848,36
5.5	Cuerpo para cámara de inspección d = 1,20 m, en concreto de 20,7 Mpa (3000 PSI), no incluye refuerzo	M	8,10	$ 968.993,14	$ 7.848.844,47
5.6	Empalme de tubería a pozo existente incluye demolición y emboquillada	UND	2,00	$ 355.897,96	$ 711.795,92
5,7	Base y cañuela para cámaras de inspección Øinterior 1,50 mts. Concreto 24 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	UND		$ 1.314.399,80	$ -
5.7	Desmonte de tubería de alcantarillado hasta 12"	M	251,00	$ 14.359,68	$ 3.604.278,78
5.7	Desmonte de tubería de alcantarillado de 14" a 24"	M		$ 82.475,85	$ -
5,8	Cuerpo para cámaras de inspección Øinterior 1,50 mts. Concreto 24 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	M		$ 1.210.125,08	$ -
5.8	Tapa de seguridad en Hierro Dúctil EN124 clase D400, trafico vehicular pesado Ø 0,60M	UND	3,00	$ 2.145.670,04	$ 6.437.010,13
6	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO.**				
6.1	Caja de inspección de 0,60 x 0,60 x 0,60 m en concreto de 17,2 Mpa, tapa reforzada en concreto de 20,7 Mpa	UND	25,00	$ 738.644,84	$ 18.466.121,03
7	**ACEROS.**				
7.1	Acero Fy = 60.000 PSI d > 1/4"	KG	1.748,10	$ 18.660,94	$ 32.621.229,88
8	**OBRAS FINALES - REPARACIONES Y ACOMETIDAS ACUEDUCTO.**				
8.1	Acometida Domiciliaria de 1/2" tubería PF + UAD, L = 2 m	UND	25,00	$ 159.557,07	$ 3.988.926,74
8.2	Tubería PVC unión platino de 3"	M	176,00	$ 82.415,13	$ 14.505.062,83
8.3	Punto hidráulico PVC de 3" L prom = 3 m en mampostería de ladrillo o similar	UND	1,00	$ 398.714,74	$ 398.714,74
8.4	Caja de protección de medidor con tapa en HD	UND	25,00	$ 270.894,25	$ 6.772.356,20
8.5	Anclaje accesorios acueducto tub AN Ø= 1-1/2"y c.cto	UND	4,00	$ 601.153,54	$ 2.404.614,18
8.6	Codo en PVC gran radio Ø=3" x90°	UND	2,00	$ 190.903,88	$ 381.807,76
8.7	Tee en PVC J.H. Ø=3" x 3" Radio corto	UND	2,00	$ 287.554,08	$ 575.108,17
8.8	Unión rápida en PVC J.H. Ø=3"	UND	4,00	$ 95.989,29	$ 383.957,15
9	**PAVIMENTO.**				
9.1	Pavimento en concreto rígido MR = 4,1 Mpa premezclado, e = 0.175 m, incluye refuerzo, corte con disco y sello de juntas	M2	760,82	$ 241.740,60	$ 183.919.872,18
9,2	Aditivo acelerante para concreto tipo Sikaset L o similar	KG		$ 148.502,29	$ -
10	**ANDENES.**				
10.1	Anden en concreto de 20,7 Mpa (3000 PSI) e = 0,10 m	M2	536,80	$ 158.968,18	$ 85.334.118,02
10.2	Estampado de piso en concreto	M2		$ 152.529,92	$ -
10,3	Malla electrosoldada M-188 Φ 4.00 mm c/0.15 m en ambos sentidos (incluye alambre negro, colocación y traslapo)	kg	697,84	$ 13.581,22	$ 9.477.517,18
10,4	Sardinel en concreto de 20,7 Mpa 0,03 m3/ml, incluye refuerzo, sobre placa	M	176,00	$ 120.838,52	$ 21.267.580,17
10,5	Suminsitro e instalacion de loseta tactil alerta de 20x20x6	M	176,00	$ 47.454,47	$ 8.351.987,29
12	**SEÑALIZACION.**				
12,1	Señal vertical de transito tipo SP, SR de 75 x 75 con lámina retroreflectiva tipo diamante	UND	7,00	$ 691.084,45	$ 4.837.591,16
12,2	Aplicación de imprimante marcas viales con espesor seco de 9 mils y 51% de solidos por volumen	M2	67,00	$ 48.375,23	$ 3.241.140,66
12,3	Marcas viales	M2	31,00	$ 71.469,09	$ 2.215.541,93

12,4	Líneas de demarcación vial pintura en frío	M	264,00	$	5.578,23	$	1.472.651,99
13	RETIROS						
13,1	Cargue manual material sobrante	M3	1.167,15	$	45.262,72	$	52.828.246,37
	TOTAL COSTO DIRECTO DE OBRA					$	806.647.517,73

1.2	Cubierta provisional en guadua y techo en plastico.	M2	843,33	$	37.045,00	$	31.241.283,33
1,3	Acceso provisional a vivienda en tablero 0.7 x 1.4 m	UND	25,00	$	55.693,00	$	1.392.325,00
5.9	Manejo de aguas servidas, en teja de zinc o similar.	M	251,00	$	9.833,00	$	2.468.083,00
12,2	Evaluación y diagnostico de redes de alcantarilladocon equipo de circuito cerrado de TV (CCTV)	M	101,00	$	18.950,00	$	1.913.950,00

COSTOS NO REEMBOLSABLES	$	37.015.641,33
COSTO FINAL DEL PROYECTO	$	843.663.159,06

- **CALLE 10 ENTRE CARRERAS 12 Y 13**

REPOSICION DE REDES EXISTENTES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y PAVIMENTO RIGIDO, ANDENES DE LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 12 Y 13, DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL– DEPARTAMENTO DE RISARALDA.

ÍTEM	PARTIDAS DE PAGO	UND	CANT	VLR UNITARIO INCL AU	TOTAL INCLUYE A.U.
1	PRELIMINARES.				
1.1	Localización y replanteo para pavimentación de vías (3 líneas, 3 instancias)	M	91,00	$ 15.756,02	$ 1.433.797,87
2	DEMOLICIONES.				
2.1	Demolición de pavimento rígido	M2	879,43	$ 10.761,04	$ 9.463.572,34
2.2	Demolición anden	M2	217,95	$ 24.237,75	$ 5.282.496,50
2.3	Demolición manual de sardinel	M	182,00	$ 10.098,71	$ 1.837.965,14
2.4	Demolición cuerpo cámara	ML	10,80	$ 273.518,13	$ 2.953.995,84
2,5	Demolición manual de concreto	M3		$ 371.291,04	$ -
3	MOVIMIENTOS DE TIERRA.				
3,1	Excavación en material común seco de 0 - 2 m manual	M3	764,32	$ 61.503,13	$ 47.007.861,50
3.2	Excavación en material común seco de 2 - 4 m manual	M3	115,09	$ 111.657,75	$ 12.850.746,30
3.2	Excavación sin clasificar de la explanación (mecánica)	M3	562,51	$ 21.900,54	$ 12.319.195,14
4	LLENOS.				
4.1	Lleno compactado manual con material del sitio	M3	490,00	$ 47.924,74	$ 23.482.930,40
4,2	Lleno compactado manual con material de préstamo	M3	326,66	$ 131.743,60	$ 43.035.892,94
4,3	Afirmado compactado e = 0.10 m manual	M2	333,97	$ 11.513,74	$ 3.845.244,89
4,4	Sub-base granular, no incluye transporte	M3	152,30	$ 168.520,36	$ 25.665.381,60
4,5	Transporte material (corte, sub-base, base, afirmado, pétreos, arenas, etc.)	M3-KM	19.077,26	$ 2.780,64	$ 53.046.992,44
4,6	Lleno con arena para tubería (brecha de 1,00 m de ancho e = 0,2 m)	M	429,00	$ 32.482,23	$ 13.934.876,22
4,7	Nivelación terreno con material del sitio	M2	761,49	$ 8.786,77	$ 6.691.052,80
4,8	Afirmado compactado mecánico no incluye transporte	M3	152,30	$ 95.596,69	$ 14.559.223,31
5	LABORES DE ALCANTARILLADO.				

5.1	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 6", exterior corrugado	M	150,00	$ 86.605,16	$ 12.990.773,26
5,2	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 10", exterior corrugado	M		$ 171.819,28	$ -
5,2	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 12", exterior corrugado	M	101,00	$ 240.095,37	$ 24.249.632,66
5,3	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 39", exterior corrugado	M		$ 3.246.411,03	$ -
5,2	Tubería PVC tipo novafort Ø=450 mm	M		$ 516.187,96	$ -
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 450 x 160	UND		$ 482.275,17	$ -
5,2	Tubería PVC tipo novafort Ø=500 mm	M		$ 704.763,11	$ -
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 500 x 160	UND		$ 608.012,65	$ -
5,4	Silla Yee PVC de pared estructural 250 x 160 (INCLUYE INSTALACION)	UND		$ 360.645,81	$ -
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 315 X 160 (INCLUYE INSTALACION)	UND	25,00	$ 505.438,23	$ 12.635.955,64
5.4	Base y cañuela para cámara de inspección d = 1,20 m en concreto de 20,7 Mpa	UND	4,00	$ 732.616,12	$ 2.930.464,48
5.5	Cuerpo para cámara de inspección d = 1,20 m, en concreto de 20,7 Mpa (3000 PSI), no incluye refuerzo	M	10,80	$ 968.993,14	$ 10.465.125,96
5.6	Empalme de tubería a pozo existente incluye demolición y emboquillada	UND	2,00	$ 355.897,96	$ 711.795,92
5,7	Base y cañuela para cámaras de inspección Øinterior 1,50 mts. Concreto 24 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	UND		$ 1.314.399,80	$ -
5.7	Desmonte de tubería de alcantarillado hasta 12"	M	251,00	$ 14.359,68	$ 3.604.278,78
5.7	Desmonte de tubería de alcantarillado de 14" a 24"	M		$ 82.475,85	$ -
5,8	Cuerpo para cámaras de inspección Øinterior 1,50 mts. Concreto 24 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	M		$ 1.210.125,08	$ -
5.8	Tapa de seguridad en Hierro Dúctil EN124 clase D400, trafico vehicular pesado Ø 0,60M	UND	4,00	$ 2.145.670,04	$ 8.582.680,17
6	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO.**				
6.1	Caja de inspección de 0,60 x 0,60 x 0,60 m en concreto de 17,2 Mpa, tapa reforzada en concreto de 20,7 Mpa	UND	25,00	$ 738.644,84	$ 18.466.121,03
7	**ACEROS.**				
7.1	Acero Fy = 60.000 PSI d > 1/4"	KG	1.643,39	$ 18.660,94	$ 30.667.210,43
8	**OBRAS FINALES - REPARACIONES Y ACOMETIDAS ACUEDUCTO.**				
8.1	Acometida Domiciliaria de 1/2" tubería PF + UAD, L = 2 m	UND	25,00	$ 159.557,07	$ 3.988.926,74
8.2	Tubería PVC unión platino de 3"	M	182,00	$ 82.415,13	$ 14.999.553,61
8.3	Punto hidráulico PVC de 3" L prom = 3 m en mampostería de ladrillo o similar	UND	1,00	$ 398.714,74	$ 398.714,74
8.4	Caja de protección de medidor con tapa en HD	UND	25,00	$ 270.894,25	$ 6.772.356,20
8.5	Anclaje accesorios acueducto tub AN Ø= 1-1/2"y c.cto	UND	4,00	$ 601.153,54	$ 2.404.614,18
8.6	Codo en PVC gran radio Ø=3" x90°	UND	2,00	$ 190.903,88	$ 381.807,76
8.7	Tee en PVC J.H. Ø=3" x 3" Radio corto	UND	2,00	$ 287.554,08	$ 575.108,17
8.8	Unión rápida en PVC J.H. Ø=3"	UND	4,00	$ 95.989,29	$ 383.957,15
9	**PAVIMENTO.**				

Vigilado Superservicios
SGS
Carrera 15 No. 12-11 Santa Rosa de Cabal
PBX: (606) 351 5290 / Daños Celular: 310 201 5909
info@empocabal.com.co / www.empocabal.com.co
Nit. 800.050.603-7 / NUIR 1-66682000-1

9.1	Pavimento en concreto rígido MR = 4,1 Mpa premezclado, e = 0.175 m, incluye refuerzo, corte con disco y sello de juntas	M2	715,24	$ 241.740,60	$ 172.903.027,96
9,2	Aditivo acelerante para concreto tipo Sikaset L o similar	KG		$ 148.502,29	$ -
10	**ANDENES.**				
10.1	Anden en concreto de 20,7 Mpa (3000 PSI) e = 0,10 m	M2	400,76	$ 158.968,18	$ 63.708.722,94
10.2	Estampado de piso en concreto	M2		$ 152.529,92	$ -
10,3	Malla electrosoldada M-188 Φ 4.00 mm c/0.15 m en ambos sentidos (incluye alambre negro, colocación y traslapo)	kg	520,99	$ 13.581,22	$ 7.075.722,24
10,4	Sardinel en concreto de 20,7 Mpa 0,03 m3/ml, incluye refuerzo, sobre placa	M	182,00	$ 120.838,52	$ 21.992.611,31
10,5	Suminsitro e instalacion de loseta tactil alerta de 20x20x6	M	182,00	$ 47.454,47	$ 8.636.714,13
12	**SEÑALIZACION.**				
12,1	Señal vertical de transito tipo SP, SR de 75 x 75 con lámina retroreflectiva tipo diamante	UND	7,00	$ 691.084,45	$ 4.837.591,16
12,2	Aplicación de imprimante marcas viales con espesor seco de 9 mils y 51% de solidos por volumen	M2	67,00	$ 48.375,23	$ 3.241.140,66
12,3	Marcas viales	M2	31,00	$ 71.469,09	$ 2.215.541,93
12,4	Líneas de demarcación vial pintura en frío	M	277,50	$ 5.578,23	$ 1.547.958,05
13	**RETIROS**				
13,1	Cargue manual material sobrante	M3	1.117,54	$ 45.262,72	$ 50.582.917,61
	TOTAL COSTO DIRECTO DE OBRA				**$ 769.362.250,09**

1.2	Cubierta provisional en guadua y techo en plastico.	M2	987,44	$ 37.045,00	$ 36.579.622,19
1,3	Acceso provisional a vivienda en tablero 0.7 x 1.4 m	UND	25,00	$ 55.693,00	$ 1.392.325,00
5.9	Manejo de aguas servidas, en teja de zinc o similar.	M	251,00	$ 9.833,00	$ 2.468.083,00
12,2	Evaluación y diagnostico de redes de alcantarilladocon equipo de circuito cerrado de TV (CCTV)	M	101,00	$ 18.950,00	$ 1.913.950,00

COSTOS NO REEMBOLSABLES	**$ 42.353.980,19**
COSTO FINAL DEL PROYECTO	**$ 811.716.230,28**

- **CARRERA 11 ENTRE CALLES 10 Y 11**

REPOSICION DE REDES EXISTENTES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y PAVIMENTO RIGIDO, ANDENES DE LA CARRERA 11 ENTRE CALLES 10 Y 11, DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL– DEPARTAMENTO DE RISARALDA.

ÍTEM	PARTIDAS DE PAGO	UND	CANT	VLR UNITARIO INCL AU	TOTAL INCLUYE A.U.
1	PRELIMINARES.				
1.1	Localización y replanteo para pavimentación de vías (3 líneas, 3 instancias)	M	92,70	$ 15.756,02	$ 1.460.583,10
2	DEMOLICIONES.				
2.1	Demolición de pavimento rígido	M2	994,28	$ 10.761,04	$ 10.699.482,68
2.2	Demolición anden	M2	227,12	$ 24.237,75	$ 5.504.756,67
2.3	Demolición manual de sardinel	M	185,40	$ 10.098,71	$ 1.872.300,76
2.4	Demolición cuerpo cámara	ML	6,30	$ 273.518,13	$ 1.723.164,24

2,5	Demolición manual de concreto	M3		$ 371.291,04	$ -
3	**MOVIMIENTOS DE TIERRA.**				
3,1	Excavación en material común seco de 0 - 2 m manual	M3	989,50	$ 61.503,13	$ 60.857.414,76
3.2	Excavación en material común seco de 2 - 4 m manual	M3	396,18	$ 111.657,75	$ 44.236.009,20
3.2	Excavación sin clasificar de la explanación (mecánica)	M3	611,44	$ 21.900,54	$ 13.390.810,91
4	**LLENOS.**				
4.1	Lleno compactado manual con material del sitio	M3	992,97	$ 47.924,74	$ 47.588.010,18
4,2	Lleno compactado manual con material de préstamo	M3	425,56	$ 131.743,60	$ 56.064.834,84
4,3	Afirmado compactado e = 0.10 m manual	M2	410,66	$ 11.513,74	$ 4.728.245,39
4,4	Sub-base granular, no incluye transporte	M3	156,88	$ 168.520,36	$ 26.437.474,50
4,5	Transporte material (corte, sub-base, base, afirmado, pétreos, arenas, etc.)	M3-KM	22.248,57	$ 2.780,64	$ 61.865.263,72
4,6	Lleno con arena para tubería (brecha de 1,00 m de ancho e = 0,2 m)	M	441,40	$ 32.482,23	$ 14.337.655,85
4,7	Nivelación terreno con material del sitio	M2	784,40	$ 8.786,77	$ 6.892.340,06
4,8	Afirmado compactado mecánico no incluye transporte	M3	156,88	$ 95.596,69	$ 14.997.209,12
5	**LABORES DE ALCANTARILLADO.**				
5.1	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 6", exterior corrugado	M	150,00	$ 86.605,16	$ 12.990.773,26
5,2	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 10", exterior corrugado	M		$ 171.819,28	$ -
5,2	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 12", exterior corrugado	M		$ 240.095,37	$ -
5,3	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 39", exterior corrugado	M		$ 3.246.411,03	$ -
5,2	Tubería PVC tipo novafort Ø=450 mm	M	110,00	$ 516.187,96	$ 56.780.676,03
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 450 x 160	UND	25,00	$ 482.275,17	$ 12.056.879,17
5,2	Tubería PVC tipo novafort Ø=500 mm	M		$ 704.763,11	$ -
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 500 x 160	UND		$ 608.012,65	$ -
5,4	Silla Yee PVC de pared estructural 250 x 160 (INCLUYE INSTALACION)	UND		$ 360.645,81	$ -
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 315 X 160 (INCLUYE INSTALACION)	UND		$ 505.438,23	$ -
5.4	Base y cañuela para cámara de inspección d = 1,20 m en concreto de 20,7 Mpa	UND	2,00	$ 732.616,12	$ 1.465.232,24
5.5	Cuerpo para cámara de inspección d = 1,20 m, en concreto de 20,7 Mpa (3000 PSI), no incluye refuerzo	M	6,30	$ 968.993,14	$ 6.104.656,81
5.6	Empalme de tubería a pozo existente incluye demolición y emboquillada	UND	2,00	$ 355.897,96	$ 711.795,92
5,7	Base y cañuela para cámaras de inspección Øinterior 1,50 mts. Concreto 24 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	UND		$ 1.314.399,80	$ -
5.7	Desmonte de tubería de alcantarillado hasta 12"	M		$ 14.359,68	$ -
5.7	Desmonte de tubería de alcantarillado de 14" a 24"	M	260,00	$ 82.475,85	$ 21.443.722,23
5,8	Cuerpo para cámaras de inspección Øinterior 1,50 mts. Concreto 24 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	M		$ 1.210.125,08	$ -
5.8	Tapa de seguridad en Hierro Dúctil EN124 clase D400, trafico vehicular pesado Ø 0,60M	UND	2,00	$ 2.145.670,04	$ 4.291.340,09
6	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO.**				

6.1	Caja de inspección de 0,60 x 0,60 x 0,60 m en concreto de 17,2 Mpa, tapa reforzada en concreto de 20,7 Mpa	UND	25,00	$ 738.644,84	$ 18.466.121,03
7	ACEROS.				
7.1	Acero Fy = 60.000 PSI d > 1/4"	KG	1.680,52	$ 18.660,94	$ 31.360.012,01
8	OBRAS FINALES - REPARACIONES Y ACOMETIDAS ACUEDUCTO.				
8.1	Acometida Domiciliaria de 1/2" tubería PF + UAD, L = 2 m	UND	25,00	$ 159.557,07	$ 3.988.926,74
8.2	Tubería PVC unión platino de 3"	M	185,40	$ 82.415,13	$ 15.279.765,05
8.3	Punto hidráulico PVC de 3" L prom = 3 m en mampostería de ladrillo o similar	UND	1,00	$ 398.714,74	$ 398.714,74
8.4	Caja de protección de medidor con tapa en HD	UND	25,00	$ 270.894,25	$ 6.772.356,20
8.5	Anclaje accesorios acueducto tub AN Ø= 1-1/2"y c.cto	UND	4,00	$ 601.153,54	$ 2.404.614,18
8.6	Codo en PVC gran radio Ø=3" x90°	UND	2,00	$ 190.903,88	$ 381.807,76
8.7	Tee en PVC J.H. Ø=3" x 3" Radio corto	UND	2,00	$ 287.554,08	$ 575.108,17
8.8	Unión rápida en PVC J.H. Ø=3"	UND	4,00	$ 95.989,29	$ 383.957,15
9	PAVIMENTO.				
9.1	Pavimento en concreto rígido MR = 4,1 Mpa premezclado, e = 0.175 m, incluye refuerzo, corte con disco y sello de juntas	M2	731,40	$ 241.740,60	$ 176.809.072,53
9,2	Aditivo acelerante para concreto tipo Sikaset L o similar	KG	114,00	$ 148.502,29	$ 16.929.261,53
10	ANDENES.				
10.1	Anden en concreto de 20,7 Mpa (3000 PSI) e = 0,10 m	M2	492,79	$ 158.968,18	$ 78.338.437,20
10.2	Estampado de piso en concreto	M2		$ 152.529,92	$ -
10,3	Malla electrosoldada M-188 Φ 4.00 mm c/0.15 m en ambos sentidos (incluye alambre negro, colocación y traslapo)	kg	640,63	$ 13.581,22	$ 8.700.551,46
10,4	Sardinel en concreto de 20,7 Mpa 0,03 m3/ml, incluye refuerzo, sobre placa	M	185,40	$ 120.838,52	$ 22.403.462,30
10,5	Suminsitro e instalacion de loseta tactil alerta de 20x20x6	M	185,40	$ 47.454,47	$ 8.798.059,34
12	SEÑALIZACION.				
12,1	Señal vertical de transito tipo SP, SR de 75 x 75 con lámina retroreflectiva tipo diamante	UND	7,00	$ 691.084,45	$ 4.837.591,16
12,2	Aplicación de imprimante marcas viales con espesor seco de 9 mils y 51% de solidos por volumen	M2	67,00	$ 48.375,23	$ 3.241.140,66
12,3	Marcas viales	M2	31,00	$ 71.469,09	$ 2.215.541,93
12,4	Líneas de demarcación vial pintura en frío	M	318,00	$ 5.578,23	$ 1.773.876,26
13	RETIROS				
13,1	Cargue manual material sobrante	M3	1.288,25	$ 45.262,72	$ 58.309.916,76
	TOTAL COSTO DIRECTO DE OBRA				**$ 950.868.925,84**

1.2	Cubierta provisional en guadua y techo en plastico.	M2	1.206,28	$ 37.045,00	$ 44.686.642,60
1,3	Acceso provisional a vivienda en tablero 0.7 x 1.4 m	UND	25,00	$ 55.693,00	$ 1.392.325,00
5.9	Manejo de aguas servidas, en teja de zinc o similar.	M	260,00	$ 9.833,00	$ 2.556.580,00
12,2	Evaluación y diagnostico de redes de alcantarilladocon equipo de circuito cerrado de TV (CCTV)	M	110,00	$ 18.950,00	$ 2.084.500,00

COSTOS NO REEMBOLSABLES **$ 50.720.047,60**

COSTO FINAL DEL PROYECTO **$ 1.001.588.973,44**

Carrera 15 No. 12-11 Santa Rosa de Cabal
PBX: (606) 351 5290 / Daños Celular: 310 201 5909
info@empocabal.com.co / www.empocabal.com.co
Nit. 800.050.603-7 / NUIR 1-66682000-1

- **CARRERA 11 ENTRE CALLES 11 Y 12**

REPOSICION DE REDES EXISTENTES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y PAVIMENTO RIGIDO, ANDENES DE LA CARRERA 11 ENTRE CALLES 11 Y 12, DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL– DEPARTAMENTO DE RISARALDA.

ÍTEM	PARTIDAS DE PAGO	UND	CANT	VLR UNITARIO INCL AU	TOTAL INCLUYE A.U.
1	**PRELIMINARES.**				
1.1	Localización y replanteo para pavimentación de vías (3 líneas, 3 instancias)	M	92,00	$ 15.756,02	$ 1.449.553,89
2	**DEMOLICIONES.**				
2.1	Demolición de pavimento rígido	M2	692,45	$ 10.761,04	$ 7.451.515,11
2.2	Demolición anden	M2	297,71	$ 24.237,75	$ 7.215.869,13
2.3	Demolición manual de sardinel	M	184,00	$ 10.098,71	$ 1.858.162,56
2.4	Demolición cuerpo cámara	ML	3,20	$ 273.518,13	$ 875.258,03
2,5	Demolición manual de concreto	M3		$ 371.291,04	$ -
3	**MOVIMIENTOS DE TIERRA.**				
3,1	Excavación en material común seco de 0 - 2 m manual	M3	609,04	$ 61.503,13	$ 37.458.156,69
3.2	Excavación en material común seco de 2 - 4 m manual	M3		$ 111.657,75	$ -
3.2	Excavación sin clasificar de la explanación (mecánica)	M3	406,03	$ 21.900,54	$ 8.892.273,33
4	**LLENOS.**				
4.1	Lleno compactado manual con material del sitio	M3	294,96	$ 47.924,74	$ 14.135.737,24
4,2	Lleno compactado manual con material de préstamo	M3	196,64	$ 131.743,60	$ 25.905.798,97
4,3	Afirmado compactado e = 0.10 m manual	M2	309,37	$ 11.513,74	$ 3.561.953,07
4,4	Sub-base granular, no incluye transporte	M3	136,16	$ 168.520,36	$ 22.945.732,58
4,5	Transporte material (corte, sub-base, base, afirmado, pétreos, arenas, etc.)	M3-KM	14.677,51	$ 2.780,64	$ 40.812.887,84
4,6	Lleno con arena para tubería (brecha de 1,00 m de ancho e = 0,2 m)	M	431,00	$ 32.482,23	$ 13.999.840,67
4,7	Nivelación terreno con material del sitio	M2	680,80	$ 8.786,77	$ 5.982.030,99
4,8	Afirmado compactado mecánico no incluye transporte	M3	136,16	$ 95.596,69	$ 13.016.445,65
5	**LABORES DE ALCANTARILLADO.**				
5.1	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 6", exterior corrugado	M	150,00	$ 86.605,16	$ 12.990.773,26
5,2	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 10", exterior corrugado	M		$ 171.819,28	$ -
5,2	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 12", exterior corrugado	M		$ 240.095,37	$ -
5,3	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 39", exterior corrugado	M		$ 3.246.411,03	$ -
5,2	Tubería PVC tipo novafort Ø=450 mm	M		$ 516.187,96	$ -
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 450 x 160	UND		$ 482.275,17	$ -
5,2	Tubería PVC tipo novafort Ø=500 mm	M	97,00	$ 704.763,11	$ 68.362.021,92
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 500 x 160	UND	25,00	$ 608.012,65	$ 15.200.316,13
5,4	Silla Yee PVC de pared estructural 250 x 160 (INCLUYE INSTALACION)	UND		$ 360.645,81	$ -
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 315 X 160 (INCLUYE INSTALACION)	UND		$ 505.438,23	$ -
5.4	Base y cañuela para cámara de inspección d = 1,20 m en concreto de 20,7 Mpa	UND	2,00	$ 732.616,12	$ 1.465.232,24

5.5	Cuerpo para cámara de inspección d = 1,20 m, en concreto de 20,7 Mpa (3000 PSI), no incluye refuerzo	M	3,20	$ 968.993,14	$ 3.100.778,06
5.6	Empalme de tubería a pozo existente incluye demolición y emboquillada	UND	2,00	$ 355.897,96	$ 711.795,92
5,7	Base y cañuela para cámaras de inspección Øinterior 1,50 mts. Concreto 24 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	UND		$ 1.314.399,80	$ -
5.7	Desmonte de tubería de alcantarillado hasta 12"	M		$ 14.359,68	$ -
5.7	Desmonte de tubería de alcantarillado de 14" a 24"	M	247,00	$ 82.475,85	$ 20.371.536,12
5,8	Cuerpo para cámaras de inspección Øinterior 1,50 mts. Concreto 24 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	M		$ 1.210.125,08	$ -
5.8	Tapa de seguridad en Hierro Dúctil EN124 clase D400, trafico vehicular pesado Ø 0,60M	UND	2,00	$ 2.145.670,04	$ 4.291.340,09
6	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO.**				
6.1	Caja de inspección de 0,60 x 0,60 x 0,60 m en concreto de 17,2 Mpa, tapa reforzada en concreto de 20,7 Mpa	UND	25,00	$ 738.644,84	$ 18.466.121,03
7	**ACEROS.**				
7.1	Acero Fy = 60.000 PSI d > 1/4"	KG	1.458,56	$ 18.660,94	$ 27.218.123,63
8	**OBRAS FINALES - REPARACIONES Y ACOMETIDAS ACUEDUCTO.**				
8.1	Acometida Domiciliaria de 1/2" tubería PF + UAD, L = 2 m	UND	25,00	$ 159.557,07	$ 3.988.926,74
8.2	Tubería PVC unión platino de 3"	M	184,00	$ 82.415,13	$ 15.164.383,87
8.3	Punto hidráulico PVC de 3" L prom = 3 m en mampostería de ladrillo o similar	UND	1,00	$ 398.714,74	$ 398.714,74
8.4	Caja de protección de medidor con tapa en HD	UND	25,00	$ 270.894,25	$ 6.772.356,20
8.5	Anclaje accesorios acueducto tub AN Ø= 1-1/2"y c.cto	UND	4,00	$ 601.153,54	$ 2.404.614,18
8.6	Codo en PVC gran radio Ø=3" x90°	UND	2,00	$ 190.903,88	$ 381.807,76
8.7	Tee en PVC J.H. Ø=3" x 3" Radio corto	UND	2,00	$ 287.554,08	$ 575.108,17
8.8	Unión rápida en PVC J.H. Ø=3"	UND	4,00	$ 95.989,29	$ 383.957,15
9	**PAVIMENTO.**				
9.1	Pavimento en concreto rígido MR = 4,1 Mpa premezclado, e = 0.175 m, incluye refuerzo, corte con disco y sello de juntas	M2	634,80	$ 241.740,60	$ 153.456.930,87
9,2	Aditivo acelerante para concreto tipo Sikaset L o similar	KG		$ 148.502,29	$ -
10	**ANDENES.**				
10.1	Anden en concreto de 20,7 Mpa (3000 PSI) e = 0,10 m	M2	371,24	$ 158.968,18	$ 59.015.092,10
10.2	Estampado de piso en concreto	M2		$ 152.529,92	$ -
10,3	Malla electrosoldada M-188 Φ 4.00 mm c/0.15 m en ambos sentidos (incluye alambre negro, colocación y traslapo)	kg	482,61	$ 13.581,22	$ 6.554.430,54
10,4	Sardinel en concreto de 20,7 Mpa 0,03 m3/ml, incluye refuerzo, sobre placa	M	184,00	$ 120.838,52	$ 22.234.288,36
10,5	Suminsitro e instalacion de loseta tactil alerta de 20x20x6	M	184,00	$ 47.454,47	$ 8.731.623,08
12	**SEÑALIZACION.**				
12,1	Señal vertical de transito tipo SP, SR de 75 x 75 con lámina retroreflectiva tipo diamante	UND	14,00	$ 691.084,45	$ 9.675.182,33
12,2	Aplicación de imprimante marcas viales con espesor seco de 9 mils y 51% de solidos por volumen	M2	134,00	$ 48.375,23	$ 6.482.281,33
12,3	Marcas viales	M2	62,00	$ 71.469,09	$ 4.431.083,86
12,4	Líneas de demarcación vial pintura en frío	M	276,00	$ 5.578,23	$ 1.539.590,71
13	**RETIROS**				

13,1	Cargue manual material sobrante	M3	879,47	$	45.262,72	$	39.807.001,07
	TOTAL COSTO DIRECTO DE OBRA					**$**	**719.736.627,18**
1.2	Cubierta provisional en guadua y techo en plastico.	M2	876,45	$	37.045,00	$	32.468.213,73
1,3	Acceso provisional a vivienda en tablero 0.7 x 1.4 m	UND	25,00	$	55.693,00	$	1.392.325,00
5.9	Manejo de aguas servidas, en teja de zinc o similar.	M	247,00	$	9.833,00	$	2.428.751,00
12,2	Evaluación y diagnostico de redes de alcantarilladocon equipo de circuito cerrado de TV (CCTV)	M	97,00	$	18.950,00	$	1.838.150,00
COSTOS NO REEMBOLSABLES						**$**	**38.127.439,73**
COSTO FINAL DEL PROYECTO						**$**	**757.864.066,92**

- **CARRERA 16B ENTRE CALLES 15 Y 16**

REPOSICION DE REDES EXISTENTES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y PAVIMENTO RIGIDO, ANDENES DE LA CARRERA 16B ENTRE CALLES 15 Y 16, DEL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL– DEPARTAMENTO DE RISARALDA.

ÍTEM	PARTIDAS DE PAGO	UND	CANT	VLR UNITARIO INCL AU	TOTAL INCLUYE A.U.
1	**PRELIMINARES.**				
1.1	Localización y replanteo para pavimentación de vías (3 líneas, 3 instancias)	M	137,00	$ 15.756,02	$ 2.158.574,81
2	**DEMOLICIONES.**				
2.1	Demolición de pavimento rígido	M2	470,91	$ 10.761,04	$ 5.067.462,69
2.2	Demolición anden	M2	280,39	$ 24.237,75	$ 6.795.974,34
2.3	Demolición manual de sardinel	M	130,00	$ 10.098,71	$ 1.312.832,25
2.4	Demolición cuerpo cámara	ML	7,20	$ 273.518,13	$ 1.969.330,56
2,5	Demolición manual de concreto	M3		$ 371.291,04	$ -
3	**MOVIMIENTOS DE TIERRA.**				
3,1	Excavación en material común seco de 0 - 2 m manual	M3	519,09	$ 61.503,13	$ 31.925.384,05
3.2	Excavación en material común seco de 2 - 4 m manual	M3		$ 111.657,75	$ -
3.2	Excavación sin clasificar de la explanación (mecánica)	M3	346,06	$ 21.900,54	$ 7.578.836,40
4	**LLENOS.**				
4.1	Lleno compactado manual con material del sitio	M3	295,76	$ 47.924,74	$ 14.174.239,97
4,2	Lleno compactado manual con material de préstamo	M3	197,17	$ 131.743,60	$ 25.976.360,85
4,3	Afirmado compactado e = 0.10 m manual	M2	280,39	$ 11.513,74	$ 3.228.315,49
4,4	Sub-base granular, no incluye transporte	M3	94,18	$ 168.520,36	$ 15.871.532,56
4,5	Transporte material (corte, sub-base, base, afirmado, pétreos, arenas, etc.)	M3-KM	12.018,28	$ 2.780,64	$ 33.418.523,92
4,6	Lleno con arena para tubería (brecha de 1,00 m de ancho e = 0,2 m)	M	305,00	$ 32.482,23	$ 9.907.079,83
4,7	Nivelación terreno con material del sitio	M2	470,91	$ 8.786,77	$ 4.137.762,84
4,8	Afirmado compactado mecánico no incluye transporte	M3	94,18	$ 95.596,69	$ 9.003.458,06
5	**LABORES DE ALCANTARILLADO.**				
5.1	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 6", exterior corrugado	M	162,00	$ 86.605,16	$ 14.030.035,12

5,2	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 10", exterior corrugado	M		$ 171.819,28	$ -
5,2	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 12", exterior corrugado	M	143,00	$ 240.095,37	$ 34.333.638,32
5,3	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 39", exterior corrugado	M		$ 3.246.411,03	$ -
5,2	Tubería PVC tipo novafort Ø=450 mm	M		$ 516.187,96	$ -
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 450 x 160	UND		$ 482.275,17	$ -
5,2	Tubería PVC tipo novafort Ø=500 mm	M		$ 704.763,11	$ -
5,3	Silla Yee PVC de pared estructural 500 x 160	UND		$ 608.012,65	$ -
5,4	Silla Yee PVC de pared estructural 250 x 160 (INCLUYE INSTALACION)	UND		$ 360.645,81	$ -
5.3	Silla Yee PVC de pared estructural 315 X 160 (INCLUYE INSTALACION)	UND	27,00	$ 505.438,23	$ 13.646.832,10
5.4	Base y cañuela para cámara de inspección d = 1,20 m en concreto de 20,7 Mpa	UND	4,00	$ 732.616,12	$ 2.930.464,48
5.5	Cuerpo para cámara de inspección d = 1,20 m, en concreto de 20,7 Mpa (3000 PSI), no incluye refuerzo	M	7,20	$ 968.993,14	$ 6.976.750,64
5.6	Empalme de tubería a pozo existente incluye demolición y emboquillada	UND	2,00	$ 355.897,96	$ 711.795,92
5,7	Base y cañuela para cámaras de inspección Øinterior 1,50 mts. Concreto 24 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	UND		$ 1.314.399,80	$ -
5.7	Desmonte de tubería de alcantarillado hasta 12"	M	305,00	$ 14.359,68	$ 4.379.701,30
5.7	Desmonte de tubería de alcantarillado de 14" a 24"	M		$ 82.475,85	$ -
5,8	Cuerpo para cámaras de inspección Øinterior 1,50 mts. Concreto 24 Mpa. Incluye acero de refuerzo.	M		$ 1.210.125,08	$ -
5.8	Tapa de seguridad en Hierro Dúctil EN124 clase D400, trafico vehicular pesado Ø 0,60M	UND	4,00	$ 2.145.670,04	$ 8.582.680,17
6	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO.**				
6.1	Caja de inspección de 0,60 x 0,60 x 0,60 m en concreto de 17,2 Mpa, tapa reforzada en concreto de 20,7 Mpa	UND	27,00	$ 738.644,84	$ 19.943.410,71
7	**ACEROS.**				
7.1	Acero Fy = 60.000 PSI d > 1/4"	KG	1.081,99	$ 18.660,94	$ 20.190.996,23
8	**OBRAS FINALES - REPARACIONES Y ACOMETIDAS ACUEDUCTO.**				
8.1	Acometida Domiciliaria de 1/2" tubería PF + UAD, L = 2 m	UND	27,00	$ 159.557,07	$ 4.308.040,88
8.2	Tubería PVC unión platino de 3"	M	-	$ 82.415,13	$ -
8.3	Punto hidráulico PVC de 3" L prom = 3 m en mampostería de ladrillo o similar	UND	1,00	$ 398.714,74	$ 398.714,74
8.4	Caja de protección de medidor con tapa en HD	UND	27,00	$ 270.894,25	$ 7.314.144,70
8.5	Anclaje accesorios acueducto tub AN Ø= 1-1/2"y c.cto	UND	-	$ 601.153,54	$ -
8.6	Codo en PVC gran radio Ø=3" x90°	UND	-	$ 190.903,88	$ -
8.7	Tee en PVC J.H. Ø=3" x 3" Radio corto	UND	-	$ 287.554,08	$ -
8.8	Unión rápida en PVC J.H. Ø=3"	UND	-	$ 95.989,29	$ -
9	**PAVIMENTO.**				
9.1	Pavimento en concreto rígido MR = 4,1 Mpa premezclado, e = 0.175 m, incluye refuerzo, corte con disco y sello de juntas	M2	470,91	$ 241.740,60	$ 113.837.689,76
9,2	Aditivo acelerante para concreto tipo Sikaset L o similar	KG		$ 148.502,29	$ -
10	**ANDENES.**				

10.1	Anden en concreto de 20,7 Mpa (3000 PSI) e = 0,10 m	M2	302,64	$ 158.968,18	$ 48.110.129,43
10.2	Estampado de piso en concreto	M2		$ 152.529,92	$ -
10,3	Malla electrosoldada M-188 Φ 4.00 mm c/0.15 m en ambos sentidos (incluye alambre negro, colocación y traslapo)	kg	393,43	$ 13.581,22	$ 5.343.285,77
10,4	Sardinel en concreto de 20,7 Mpa 0,03 m3/ml, incluye refuerzo, sobre placa	M	130,00	$ 120.838,52	$ 15.709.008,08
10,5	Suminsitro e instalacion de loseta tactil alerta de 20x20x6	M	130,00	$ 47.454,47	$ 6.169.081,52
12	**SEÑALIZACION.**				
12,1	Señal vertical de transito tipo SP, SR de 75 x 75 con lámina retroreflectiva tipo diamante	UND	7,00	$ 691.084,45	$ 4.837.591,16
12,2	Aplicación de imprimante marcas viales con espesor seco de 9 mils y 51% de solidos por volumen	M2	67,00	$ 48.375,23	$ 3.241.140,66
12,3	Marcas viales	M2	31,00	$ 71.469,09	$ 2.215.541,93
12,4	Líneas de demarcación vial pintura en frío	M	411,00	$ 5.578,23	$ 2.292.651,39
13	**RETIROS**				
13,1	Cargue manual material sobrante	M3	707,36	$ 45.262,72	$ 32.017.121,43
	TOTAL COSTO DIRECTO DE OBRA				**$ 544.046.115,05**

1.2	Cubierta provisional en guadua y techo en plastico.	M2	744,91	$ 37.045,00	$ 27.595.133,53
1,3	Acceso provisional a vivienda en tablero 0.7 x 1.4 m	UND	27,00	$ 55.693,00	$ 1.503.711,00
5.9	Manejo de aguas servidas, en teja de zinc o similar.	M	305,00	$ 9.833,00	$ 2.999.065,00
12,2	Evaluación y diagnostico de redes de alcantarilladocon equipo de circuito cerrado de TV (CCTV)	M	143,00	$ 18.950,00	$ 2.709.850,00

COSTOS NO REEMBOLSABLES **$ 34.807.759,53**

COSTO FINAL DEL PROYECTO **$ 578.853.874,58**

- **INTERVENTORIA**

ANALISIS DE INTERVENTORIA

DE SANTA ROSA DE CABAL, RISARALDA.

COSTOS DE PERSONAL (A)

ESPECIALIDAD	CATEGORIA	CANT. (1)	OCUPACION(H - MES)							TOTAL OCUPACION Y/O PARTICIPACION (2)	SUELDO Y/O JORNAL MENSUAL (3)	VALOR PARCIAL ($) (1)*(2)*(3)*(4) = (5)
			1	2	3	4	5	6	7			
PERSONAL PROFESIONAL												
Profesional ingeniero (Director)	Profesional	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	6,50	$ 5.000.000	$ 32.500.000
Profesional ingeniero Civil Residente 1	Profesional	2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	6,50	$ 3.500.000	$ 45.500.000
Asesor Social	Profesional	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	6,50	$ 3.400.000	$ 22.100.000
Asesor Salud Ocupacional	Profesional	2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	6,50	$ 3.400.000	$ 44.200.000
PERSONAL TECNICO												
Topografo	Profesional	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		6,00	$ 3.400.000	$ 20.400.000
PERSONAL TECNICO AUXILIAR												
cadenero 2	Tecnico	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		6,00	$ 1.423.500	$ 25.623.000

SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (4) = (6)					$ 190.323.000,00
FACTOR MULTIPLICADOR (7)					2,39
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL = [((7)*(6))+)(8)+(9))] = (A)					$ 455.267.842,00
ESPECIALIDAD	UNIDAD	CANT. (10)	COSTOS (12)	PARTICIPACION (12)	VALOR PARCILA ($) (10)*(12)*(12) = (13)
OTROS COSTOS DIRECTOS					
COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA					
Estacion total (Equipo de topografia)	Un	1,00	$ 1.800.000	6,00	$ 10.800.000
Nivel de presicion (Equipo de topografía)	Un	1,00	$ 900.000	6,00	$ 5.400.000
Ensayos de resistencia a la compresion	Un	20,00	$ 45.000	6,00	$ 5.400.000
Oficina/Campamento en la zona del proyecto (incluye dotación y sevicios)	Mes	1,00	$ 1.000.000	6,50	$ 6.500.000
OTROS COSTOS					
Edición de informes, reproducciòn de documentos, planos,	Mes	1,00	$ 500.000	6,50	$ 3.250.000
Papeleria, Fotocopias, Fax y Fotografias.	Mes	1,00	$ 200.000	6,50	$ 1.300.000
Equipos de computo	Mes	2,00	$ 180.000	6,50	$ 2.340.000
Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)	Mes	1,00	$ 200.000	6,50	$ 1.300.000
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (12) = (B)					$ 36.290.000
SUBTOTAL COSTOS BASICO = (A)+ (B) = (C)					$ 491.557.842
IVA 19%					$ 93.395.990
COSTO TOTAL =					$ 584.953.832

CUADRO RESUMEN A EJECUTAR EN EL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO

ITEM	DIRECCION	VALOR TOTAL
1.00	CARRERA 11 ENTRE CALLES 12 Y 13	$ 1.016.400.699,98
2.00	CALLE 12 ENTRE CARRERAS 11 Y 12	$ 752.633.035,15
3.00	CALLE 10 ENTRE CARRERAS 12 Y 13	$ 811.716.230,28
4.00	CALLE 10 ENTRE CARRERAS 10 Y 11	$ 843.663.159,06
5.00	CARRERA 11 ENTRE CALLES 10 Y 11	$ 1.001.588.973,44
6.00	CARRERA 11 ENTRE CALLES 11 Y 12	$ 757.864.066,92
7.00	CARRERA 16B ENTRE CALLES 15 Y 16	$ 578.853.874,58
9.00	VALOR TOTAL IMPLEMENTACIÓN PGIO (S&SO + AMBIENTAL + CALIDAD + PMT)	$ 105.431.862,50

10.00	INTERVENTORIA	**$**	**584.953.832,00**
TOTAL, CONVENIO INTERADMINISTRATIVO		**$**	**6.453.105.733,90**

Teniendo en cuenta lo anterior se hace necesario Aunar esfuerzos técnicos y económicos por un valor de **SEIS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES CIENTO CINCO MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS CON NOVENTA CENTAVOS M/CTE. ($ 6.453.105.733,90)**

Atentamente,

OSCAR JAVIER VASCO GIL
REPRESENTANTE LEGAL EMPOCABAL E.S.P.-E.I.C.E.

Proyectó: Andrés Camilo Bedoya Zuluaga
Contratista
Dirección Acueducto y Alcantarillado

Revisó: María Yuliana Giraldo Echeverry
Directora Acueducto y Alcantarillado

Revisó: José Abelardo Tabares Villa
Coordinador contractual

Carrera 15 No. 12-11 Santa Rosa de Cabal
PBX: (606) 351 5290 / Daños Celular: 310 201 5909
info@empocabal.com.co / www.empocabal.com.co
Nit. 800.050.603-7 / NUIR 1-66682000-1

Vigilado Superservicios