

ACTA DE APERTURA DE SOBRE No. 2

CONVOCATORIA PÚBLICA No. PAF-ATF-O-052-2021

OBJETO DEL PROCESO DE CONVOCATORIA PÚBLICA:
 “CONTRATAR “EL PROYECTO DENOMINADO: “CONSTRUCCIÓN DEL INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE 1”

Siendo las 02:00 p.m. del día diecisiete (17) de septiembre de 2.021, se da inicio a la Audiencia Pública de Apertura de Sobre No. 2 de la Convocatoria Pública No. PAF-ATF-O-052-2021 de conformidad con los Términos de Referencia, conforme al cual el “PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), dará lectura del valor total de cada una de las propuestas incluido el IVA, que resulten habilitadas y hará entrega al Comité Evaluador de las mismas. De dicha actuación se dejará constancia mediante acta respectiva.

Para la apertura del sobre No. 2, se adoptarán los mecanismos de publicidad que permitan garantizar la transparencia del proceso y se realizará en la fecha y hora establecida en el cronograma de la presente convocatoria.

Así las cosas, se procede a la apertura de los sobres No. 2 que contienen las propuestas económicas de los proponentes que resultaron habilitados conforme al Alcance al Informe Definitivo de Verificación de Requisitos Habilitantes publicado el día diecisiete (17) de septiembre de 2.021, los cuales se encuentran debidamente cerrados y se procede a la apertura de dichos sobres.

PROPONENTE
CONSORCIO AGUAS DE CUNDINAMARCA 052
CONSORCIO PLUVIAL 2T
UNIÓN TEMPORAL TEQUENDAMA
INTELCA PST S.A.S
4G4 INGENIERIA SAS
PROINARK PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A
HAPIL INGENIERIA SAS
CONSORCIO REDES CUNDINAMARCA
CONSORCIO PROVINCIA
CONSORCIO AGUAS CM
UNION TEMPORAL ANAPOIMA I&A
CONSORCIO REDES AF1
CONSORCIO REDES ANAPOIMA
CONSORCIO SOLIDEO

En la presente Acta se deja constancia que los sobres de las propuestas rechazadas por no cumplir con los requisitos habilitantes, no serán objeto de apertura en esta Audiencia y por tanto permanecerán cerrados, son las siguientes:

PROPONENTE
CONSORCIO ALCANTARILLADO ANAPOIMA VYC-SK

OBSERVACION:

La propuesta económica presentada por el proponente **CONSORCIO PROVINCIA** no se encontraba cifrada, es decir, sin clave de acceso al archivo.

Por último, se deja constancia y hace parte integral de la presente acta la lista de asistencia.

En constancia de lo anterior, se da por finalizada la audiencia a las 02:49 p.m.

LISTA DE ASISTENCIA

ÁREA ENCARGADA P.A. Asistencia Técnica Findeter

LUGAR Microsoft TEAMS

AUDIENCIA Apertura Sobre No. 2 Convocatoria No. PAF-ATF-O-052-2021

FECHA Y HORA 17/09/2021 - 02:00 p.m.

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD	CLAVES
1	Ortiz Merchan Paula Andrea	FIDUCIARIA BOGOTA SA COMO VOCERA DEL FIDEICOMISO ASISTENCIA TECNICA FINDETER	N/A
2	Rodriguez Jaramillo, Guillermo Arley	FIDUCIARIA BOGOTA SA COMO VOCERA DEL FIDEICOMISO ASISTENCIA TECNICA FINDETER	N/A
3	Ramirez Camargo, Viviana Andrea	FIDUCIARIA BOGOTA SA COMO VOCERA DEL FIDEICOMISO ASISTENCIA TECNICA FINDETER	N/A
4	Carlos Orle y Alfonso roncancio	CONSORCIO AGUAS DE CUNDINAMARCA 052	123456789
5		CONSORCIO PLUVIAL 2T	GILOLO2021
6	Luisa Chavez	UNION TEMPORAL TEQUENDAMA	TEQUENDAMA_052
7	German Ramirez Vidales	INTELCA PST S.A.S	intelca21
8	Leydy Johana Montealegre	4G4 INGENIERIA SAS	4g4-052
9	CRISTIAN ANDRES PARRA	PROINARK PROYECTOS DE INGENIERIA S.A	Info@2012
10	Constanza Calderon Arias	HAPIL INGENIERIA SAS	Anapoima12101963
11	SANDRA LUCIA MONSALVE JAIMES	CONSORCIO REDES CUNDINAMARCA	C.R.C.19-04
12		CONSORCIO PROVINCIA	Sin clave de acceso
13	Samuel Gutierrez	CONSORCIO AGUAS CM	ConsortioAguasCM2021@52
14		UNION TEMPORAL ANAPOIMA I&A	INGELECATC52
15		CONSORCIO REDES AF1	RDS73
16		CONSORCIO REDES ANAPOIMA	Anapoima052-2021
17	Alejandro Basallo	CONSORCIO SOLIDEO	Solideo2122*

CONSORCIO AGUAS DE CUNDINAMARCA 052



CONTRATANTE: PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO-ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER

CONVOCATORIA No PAF-ATF-O-052-2021

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATAR “EL PROYECTO DENOMINADO:
“CONSTRUCCIÓN DEL INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO
URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE 1”.**

DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

1 de septiembre de 2021

Hora: 9:00 a.m.

A través del correo electrónico

convocatoriasfindeter@fidubogota.com

Correo: proyectosconsorciados2020@gmail.com / a30711936@gmail.com

Dir. CARRERA 82 No. 82-40 Oficina piso 1. Bogotá (Colombia)

Celular: 3167366793 / 3154864126

CONSORCIO AGUAS DE CUNDINAMARCA 052

Sobre No. 2: Propuesta Económica:

PROPUESTA ECONÓMICA ORIGINAL

CONTRATANTE: PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO-ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER

CONVOCATORIA No PAF-ATF-O-052-2021

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATAR “EL PROYECTO DENOMINADO:
“CONSTRUCCIÓN DEL INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO
URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE 1”.**

DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

1 de septiembre de 2021

Hora: 9:00 a.m.

A través del correo electrónico

convocatoriasfindeter@fidubogota.com

Correo: proyectosconsorciados2020@gmail.com / a30711936@gmail.com

Dir. CARRERA 82 No. 82-40 Oficina piso 1. Bogotá (Colombia)

Celular: 3167366793 / 3154864126

CONSORCIO AGUAS DE CUNDINAMARCA 052

INDICE

INDICE	3
1. PROPUESTA ECONÓMICA	4

CONSORCIO AGUAS DE CUNDINAMARCA 052

PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,01	Localización y Replanteo Redes de Acueducto y Alcantarillado (Incluye: Control permanente de niveles, suministro de cartera y planos finales)	ML	2789,00	\$ 2.760,00	\$ 7.697.640,00
1,02	Localización y Replanteo Estructuras Hidráulicas	M2	376,00	\$ 3.600,00	\$ 1.353.600,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2,01	Excavación Manual en Material Común (0,00 - 2,00)m	M3	759,51	\$ 22.248,00	\$ 16.897.578,00
2,02	Excavación Manual en Material Común (2,00 - 4,00)m	M3	101,40	\$ 30.851,00	\$ 3.128.291,00
2,03	Excavación Manual en Conglomerado (0,00 - 2,00)m	M3	2658,29	\$ 29.500,00	\$ 78.419.555,00
2,04	Excavación Manual en Conglomerado (2,00 - 4,00)m	M3	811,25	\$ 42.121,00	\$ 34.170.661,00
2,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	4811,63	\$ 9.639,00	\$ 46.379.302,00
2,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	481,15	\$ 113.000,00	\$ 54.369.950,00
2,07	Entibado en Madera (0-2m)	M2	906,00	\$ 18.500,00	\$ 16.761.000,00
2,08	Entibado Tipo 3 (Codaes y perfiles metálicos) De 2 m a 4 m.	M2	1460,00	\$ 32.500,00	\$ 47.450.000,00
2,09	Relleno Tipo I - Arena Lavada de Río o Similar, a todo factor incluye: equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	583,00	\$ 93.774,00	\$ 54.670.242,00
2,10	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	2911,00	\$ 18.687,00	\$ 54.397.857,00
2,11	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	3960,00	\$ 80.000,00	\$ 316.800.000,00
2,12	Relleno Tipo V: Sub - Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 95.000,00	\$ 73.815.000,00
2,13	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	40279,00	\$ 1.800,00	\$ 72.502.200,00
2,14	Relleno Tipo VI- Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 110.000,00	\$ 85.470.000,00
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO (POZOS INSPECCIÓN - CABEZALES DESCARGA)				
3,01	Excavación Manual en Material Común (0,00 - 2,00)m	M3	57,63	\$ 20.200,00	\$ 1.164.126,00
3,02	Excavación Manual en Material Común (2,00 - 4,00)m	M3	12,60	\$ 28.000,00	\$ 352.800,00
3,03	Excavación Manual en Conglomerado (0,00 - 2,00)m	M3	201,68	\$ 29.500,00	\$ 5.949.560,00
3,04	Excavación Manual en Conglomerado (2,00 - 4,00)m	M3	100,77	\$ 38.000,00	\$ 3.829.260,00
3,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	414,08	\$ 9.639,00	\$ 3.991.317,00
3,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	41,41	\$ 124.091,00	\$ 5.138.608,00
3,07	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	495,01	\$ 18.687,00	\$ 9.250.252,00
3,08	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	2000,74	\$ 1.889,00	\$ 3.779.398,00
3,09	Concreto simple 2000 PSI	M3	6,27	\$ 428.730,00	\$ 2.688.137,00
3,10	Placa Circular Base - Pozo inspección d= 1,70m (Concreto f'c=28Mpa reforz. Elab. Obra. e=0,25m)	UND	71,00	\$ 960.513,00	\$ 68.196.423,00
3,11	Cañuela Pozo de inspección para tuberías entre 8" y 14" hasta clave de tubería (Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	10,00	\$ 165.758,00	\$ 1.657.580,00
3,12	Cañuela Pozo de inspección para tuberías de 24" hasta clave de tubería (Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	61,00	\$ 257.229,00	\$ 15.690.969,00
3,13	Cuerpo cámara de inspección concreto imp. 4000 PSI. Incluye acero de refuerzo	ML	175,00	\$ 1.350.000,00	\$ 236.250.000,00
3,14	Pasos cámara de inspección en hierro de 3/4"	UND	584,00	\$ 20.941,00	\$ 12.229.544,00
3,15	Placa en concreto cámara de inspección - incluye tapa y acero de refuerzo	UND	71,00	\$ 950.000,00	\$ 67.450.000,00
3,16	Cámara de Caída para colectores de 8" a 12" (Bajante 8", concreto simple f'c= 21MPa elab. Obra)	ML	7,88	\$ 317.904,00	\$ 2.505.084,00
4	INSTALACIÓN TUBERÍAS				
4,01	Instalación Tubería Alc. Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 3.920,00	\$ 660.167,00
4,02	Instalación Tubería Alc. Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 49.342,00	\$ 122.737.732,00
5	VIAS				
5,01	Corte pavimento rígido a maquina	ML	452,02	\$ 4.704,00	\$ 2.126.302,00
5,02	Demolición de pavimento rígido	M2	386,00	\$ 29.313,00	\$ 11.314.818,00
5,03	Concreto para Pavimento Rígido MR-43. Incluye Sellado de Juntas y Acero de Transferencia y Unión	M3	57,90	\$ 750.000,00	\$ 43.425.000,00
5,04	Demolición Manual de Andenes (Inc. Retiro de Escombros)	M2	25,35	\$ 41.875,00	\$ 1.061.531,00
5,05	Reconstrucción Pisos y/o Andenes	M3	38,04	\$ 264.408,00	\$ 10.058.080,00
5,06	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	463,12	\$ 1.889,00	\$ 874.834,00
6	PASOS ELEVADOS DE TUBERÍA				
6,01	Excavación Manual en Material Común (0,00 - 2,00)m	M3	807,10	\$ 20.500,00	\$ 16.545.550,00
6,02	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	135,23	\$ 124.091,00	\$ 16.780.826,00
6,03	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	1885,00	\$ 80.000,00	\$ 150.800.000,00
6,04	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	60,27	\$ 806.168,00	\$ 48.587.745,00
6,05	Acero de Refuerzo 60000 PSI (Inc. Amarre y Figuración)	KG	13863,01	\$ 5.553,00	\$ 76.981.295,00
6,06	Suministro de Acero A-572 y fabricación de la estructura metálica de paso (Incluye Transporte)	KG	6315,15	\$ 16.000,00	\$ 101.042.400,00
6,07	Concreto simple 2000 PSI	M3	24,00	\$ 386.000,00	\$ 9.264.000,00
6,08	Montaje de Estructura Metálica en Acero A-572	KG	6315,15	\$ 3.637,00	\$ 22.988.201,00

CONSORCIO AGUAS DE CUNDINAMARCA 052

6,09	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	11293,58	\$ 1.889,00	\$ 21.333.573,00
7 INTALACIONES SIN ZANJA					
7,01	Excavación Manual en Material Común (0,00 - 2,00)m	M3	216,00	\$ 22.248,00	\$ 4.805.568,00
7,02	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	108,00	\$ 84.779,00	\$ 9.156.132,00
7,03	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	43,19	\$ 18.687,00	\$ 807.092,00
7,04	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	648,83	\$ 1.889,00	\$ 1.225.640,00
7,05	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	43,20	\$ 842.663,00	\$ 36.403.042,00
7,06	Concreto simple 2000 PSI	M3	2,00	\$ 386.000,00	\$ 772.000,00
7,07	Instalación de camisa de acero de 30" - incl instalación de tubería interna y mortero celular de atraque - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	35,37	\$ 3.975.519,00	\$ 140.614.107,00
7,08	Suministro y construcción de túnel de diámetro nominal 1200mm por sistema TUNEL LINER, en lámina negra. Incluye instalación de tubería PVC, inyección de mortero anular entre la tubería y el túnel construido, inyección de mortero de contacto entre el túnel y el terreno - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	253,40	\$ 4.218.410,00	\$ 1.068.945.094,00
					\$ 3.323.696.663,00
				PORCENTAJE	VALOR
Administración				21,08%	\$ 700.635.257,00
Imprevistos				3%	\$ 99.710.900,00
Utilidad				5%	\$ 166.184.833,00
IVA SOBRE UTILIDAD				19%	\$ 31.575.118,00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL					\$ 4.321.802.771,00
8 SUMINISTRO DE TUBERIA					
8,01	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 60.026,00	\$ 10.108.979,00
8,02	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 404.713,00	\$ 1.006.719.540,00
					\$ 1.016.828.519,00
				PORCENTAJE	VALOR
Administración				8,02%	\$ 81.549.647,00
COSTO TOTAL SUMINISTROS					\$ 1.098.378.166,00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS					\$ 5.420.180.937,00

Atentamente,

Firmas:


ELIANA KARINA TELLEZ SALAS

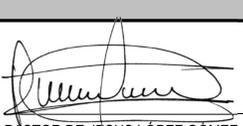
ELIANA KARINA TELLEZ SALAS

PERSONA NATURAL

C.C. 59.819.500 de Pasto (Nariño)

REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO AGUAS DE CUNDINAMARCA 052

PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I					
ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,01	Localización y Replanteo Redes de Acueducto y Alcantarillado (Incluye: Control permanente de niveles, suministro de cartera y planos finales)	ML	2789,00	\$ 2.911,00	\$ 8.118.779,00
1,02	Localización y Replanteo Estructuras Hidraulicas	M2	376,00	\$ 3.776,00	\$ 1.419.776,00
					\$ 9.538.555,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	759,51	\$ 21.302,00	\$ 16.179.082,00
2,02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	101,40	\$ 29.540,00	\$ 2.995.356,00
2,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	2658,29	\$ 31.368,00	\$ 83.385.241,00
2,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	811,25	\$ 40.331,00	\$ 32.718.524,00
2,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	4811,63	\$ 9.229,00	\$ 44.406.533,00
2,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	481,15	\$ 118.817,00	\$ 57.168.800,00
2,07	Entibado en Madera (0-2m)	M2	906,00	\$ 19.638,00	\$ 17.792.028,00
2,08	Entibado Tipo 3 (Codales y perfiles metálicos) De 2 m a 4 m.	M2	1460,00	\$ 34.053,00	\$ 49.717.380,00
2,09	Relleno Tipo I - Arena Lavada de Río o Similar, a todo factor incluye: equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	583,00	\$ 89.789,00	\$ 52.346.987,00
2,10	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	2911,00	\$ 17.893,00	\$ 52.086.523,00
2,11	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	3960,00	\$ 84.779,00	\$ 335.724.840,00
2,12	Relleno Tipo V: Sub - Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 88.354,00	\$ 68.651.058,00
2,13	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	40279,00	\$ 1.889,00	\$ 76.087.031,00
2,14	Relleno Tipo VI- Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 109.467,00	\$ 85.055.859,00
					\$ 974.315.242,00
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO (POZOS INSPECCIÓN - CABEZALES DESCARGA)				
3,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	57,63	\$ 21.581,00	\$ 1.243.713,00
3,02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	12,60	\$ 29.925,00	\$ 377.055,00
3,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	201,68	\$ 31.777,00	\$ 6.408.785,00
3,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	100,77	\$ 40.857,00	\$ 4.117.160,00
3,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	414,08	\$ 9.350,00	\$ 3.871.648,00
3,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	41,41	\$ 120.368,00	\$ 4.984.439,00
3,07	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	495,01	\$ 18.126,00	\$ 8.972.551,00
3,08	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	2000,74	\$ 1.832,00	\$ 3.665.356,00
3,09	Concreto simple 2000 PSI	M3	6,27	\$ 415.868,00	\$ 2.607.492,00
3,10	Placa Circular Base - Pozo inspección d= 1.70m (Concreto f'c=28Mpa reforz. Elab. Obra. e=0.25m)	UND	71,00	\$ 931.698,00	\$ 66.150.558,00
3,11	Cañuela Pozo de inspección para tuberías entre 8" y 14" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	10,00	\$ 160.785,00	\$ 1.607.850,00
3,12	Cañuela Pozo de inspección para tuberías de 24" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	61,00	\$ 249.512,00	\$ 15.220.232,00
3,13	Cuerpo cámara de inspección concreto imp. 4000 PSI. Incluye acero de refuerzo	ML	175,00	\$ 1.396.122,00	\$ 244.321.350,00
3,14	Pasos cámara de inspección en hierro de 3/4"	UND	584,00	\$ 20.313,00	\$ 11.862.792,00
3,15	Placa en concreto cámara de inspección - incluye tapa y acero de refuerzo	UND	71,00	\$ 971.384,00	\$ 68.968.264,00
3,16	Cámara de Caída para colectores de 8" a 12" (Bajante 8", concreto simple f'c= 21MPa elab. Obra)	ML	7,88	\$ 308.367,00	\$ 2.429.932,00
					\$ 446.809.177,00
4	INSTALACIÓN TUBERIAS				
4,01	Instalación Tubería Alc. Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 3.802,00	\$ 640.295,00
4,02	Instalación Tubería Alc. Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 47.862,00	\$ 119.056.246,00
					\$ 119.696.541,00

5	VIAS				
5,01	Corte pavimento rígido a maquina	ML	452,02	\$ 4.481,00	\$ 2.025.502,00
5,02	Demolición de pavimento rígido	M2	386,00	\$ 27.921,00	\$ 10.777.506,00
5,03	Concreto para Pavimento Rígido MR-43, Incluye Sellado de Juntas y Acero de Transferencia y Union	M3	57,90	\$ 791.137,00	\$ 45.806.832,00
5,04	Demolición Manual de Andenes (Inc. Retiro de Escombros)	M2	25,35	\$ 39.886,00	\$ 1.011.110,00
5,05	Reconstrucción Pisos y/o Andenes	M3	38,04	\$ 251.849,00	\$ 9.580.336,00
5,06	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	463,12	\$ 1.799,00	\$ 833.153,00
					\$ 70.034.439,00
6	PASOS ELEVADOS DE TUBERIA				
6,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	807,10	\$ 21.302,00	\$ 17.192.844,00
6,02	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	135,23	\$ 118.817,00	\$ 16.067.623,00
6,03	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	1885,00	\$ 81.176,00	\$ 153.016.760,00
6,04	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	60,27	\$ 806.850,00	\$ 48.628.850,00
6,05	Acero de Refuerzo 60000 PSI (Inc. Amarre y Figuración)	KG	13863,01	\$ 5.553,00	\$ 76.981.295,00
6,06	Suministro de Acero A-572 y fabricación de la estructura metálica de paso (Incluye Transporte)	KG	6315,15	\$ 16.697,00	\$ 105.444.060,00
6,07	Concreto simple 2000 PSI	M3	24,00	\$ 410.509,00	\$ 9.852.216,00
6,08	Montaje de Estructura Metálica en Acero A-572	KG	6315,15	\$ 3.482,00	\$ 21.989.352,00
6,09	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	11293,58	\$ 1.809,00	\$ 20.430.086,00
					\$ 469.603.086,00
7	INTALACIONES SIN ZANJA				
7,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	216,00	\$ 21.191,00	\$ 4.577.256,00
7,02	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	108,00	\$ 80.752,00	\$ 8.721.216,00
7,03	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	43,19	\$ 17.799,00	\$ 768.739,00
7,04	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	648,83	\$ 1.799,00	\$ 1.167.245,00
7,05	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	43,20	\$ 802.637,00	\$ 34.673.918,00
7,06	Concreto simple 2000 PSI	M3	2,00	\$ 408.365,00	\$ 816.730,00
7,07	Instalación de camisa de acero de 30" - incl instalación de tubería interna y mortero celular de atraque - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	35,37	\$ 3.786.682,00	\$ 133.934.942,00
7,08	Suministro y construcción de túnel de diametro nominal 1200mm por sistema TUNEL LINER, en lámina negra. Incluye instalación de tubería PVC, inyección de mortero anular entre la tubería y el túnel construido, inyección de mortero de contacto entre el túnel y el terreno - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	253,40	\$ 4.257.486,00	\$ 1.078.846.952,00
					\$ 1.263.506.998,00
					\$ 3.353.504.038,00
				PORCENTAJE	VALOR
Administración				21,08%	\$ 706.918.651,00
Imprevistos				3,00%	\$ 100.605.121,00
Utilidad				5,00%	\$ 167.675.202,00
IVA SOBRE UTILIDAD				19,00%	\$ 31.858.288,00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL					\$ 4.360.561.300,00
8	SUMINISTRO DE TUBERIA				
8,01	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 57.835,00	\$ 9.739.992,00
8,02	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 389.941,00	\$ 969.974.338,00
					\$ 979.714.330,00
				PORCENTAJE	VALOR
Administración				8,00%	\$ 78.377.146,00
COSTO TOTAL SUMINISTRO					\$ 1.058.091.476,00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS					\$ 5.418.652.776,00
 PASTOR DE JESUS LÓPEZ GÓMEZ R.L CONSORCIO PLUVIAL 2T					

UNIÓN TEMPORAL TEQUENDAMA

PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,01	Localización y Replanteo Redes de Acueducto y Alcantarillado (Incluye: Control permanente de niveles, suministro de cartera y planos finales)	ML	2789,00	\$ 2.977,00	\$ 8.302.853,00
1,02	Localización y Replanteo Estructuras Hidráulicas	M2	376,00	\$ 3.862,00	\$ 1.452.112,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	759,51	\$ 21.676,00	\$ 16.463.139,00
2,02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	101,40	\$ 30.058,00	\$ 3.047.881,00
2,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	2658,29	\$ 31.918,00	\$ 84.847.300,00
2,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	811,25	\$ 41.038,00	\$ 33.292.078,00
2,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	4811,63	\$ 9.391,00	\$ 45.186.017,00
2,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	481,15	\$ 120.902,00	\$ 58.171.997,00
2,07	Entibado en Madera (0-2m)	M2	906,00	\$ 19.983,00	\$ 18.104.598,00
2,08	Entibado Tipo 3 (Codales y perfiles metálicos) De 2 m a 4 m.	M2	1460,00	\$ 34.650,00	\$ 50.589.000,00
2,09	Relleno Tipo I - Arena Lavada de Río o Similar, a todo factor incluye: equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	583,00	\$ 91.364,00	\$ 53.265.212,00
2,10	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	2911,00	\$ 18.207,00	\$ 53.000.577,00
2,11	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	3960,00	\$ 82.600,00	\$ 327.096.000,00
2,12	Relleno Tipo V: Sub - Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 86.083,00	\$ 66.886.491,00
2,13	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	40279,00	\$ 1.840,00	\$ 74.113.360,00
2,14	Relleno Tipo VI- Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 106.654,00	\$ 82.870.158,00
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO (POZOS INSPECCIÓN - CABEZALES DESCARGA)				
3,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	57,63	\$ 21.676,00	\$ 1.249.188,00
3,02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	12,60	\$ 30.058,00	\$ 378.731,00
3,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	201,68	\$ 31.918,00	\$ 6.437.222,00
3,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	100,77	\$ 41.038,00	\$ 4.135.399,00
3,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	414,08	\$ 9.391,00	\$ 3.888.625,00
3,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	41,41	\$ 120.902,00	\$ 5.006.552,00
3,07	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	495,01	\$ 18.207,00	\$ 9.012.647,00
3,08	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	2000,74	\$ 1.840,00	\$ 3.681.362,00
3,09	Concreto simple 2000 PSI	M3	6,27	\$ 417.712,00	\$ 2.619.054,00
3,10	Placa Circular Base - Pozo inspección d= 1.70m (Concreto f'c=28Mpa reforz. Elab. Obra. e=0.25m)	UND	71,00	\$ 935.828,00	\$ 66.443.788,00
3,11	Cañuela Pozo de inspección para tuberías entre 8" y 14" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	10,00	\$ 161.498,00	\$ 1.614.980,00
3,12	Cañuela Pozo de inspección para tuberías de 24" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	61,00	\$ 250.618,00	\$ 15.287.698,00
3,13	Cuerpo cámara de inspección concreto imp. 4000 PSI. Incluye acero de refuerzo	ML	175,00	\$ 1.402.311,00	\$ 245.404.425,00
3,14	Pasos cámara de inspección en hierro de 3/4"	UND	584,00	\$ 20.403,00	\$ 11.915.352,00
3,15	Placa en concreto cámara de inspección - incluye tapa y acero de refuerzo	UND	71,00	\$ 975.690,00	\$ 69.273.990,00
3,16	Cámara de Caída para colectores de 8" a 12" (Bajante 8", concreto simple f'c= 21MPa elab. Obra)	ML	7,88	\$ 309.734,00	\$ 2.440.704,00
4	INSTALACIÓN TUBERIAS				
4,01	Instalación Tubería Alc. Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 3.819,00	\$ 643.158,00
4,02	Instalación Tubería Alc. Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 48.074,00	\$ 119.583.594,00
5	VIAS				
5,01	Corte pavimento rígido a máquina	ML	452,02	\$ 4.583,00	\$ 2.071.608,00
5,02	Demolición de pavimento rígido	M2	386,00	\$ 28.560,00	\$ 11.024.160,00
5,03	Concreto para Pavimento Rígido MR-43, Incluye Sellado de Juntas y Acero de Transferencia y Unión	M3	57,90	\$ 809.244,00	\$ 46.855.228,00
5,04	Demolición Manual de Andenes (Inc. Retiro de Escombros)	M2	25,35	\$ 40.799,00	\$ 1.034.255,00
5,05	Reconstrucción Pisos y/o Andenes	M3	38,04	\$ 257.613,00	\$ 9.799.599,00
5,06	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	463,12	\$ 1.840,00	\$ 852.141,00
6	PASOS ELEVADOS DE TUBERIA				
6,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	807,10	\$ 21.676,00	\$ 17.494.700,00

UNIÓN TEMPORAL TEQUENDAMA

PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
6,02	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	135,23	\$ 121.691,00	\$ 16.456.274,00
6,03	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	1885,00	\$ 82.600,00	\$ 155.701.000,00
6,04	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	60,27	\$ 821.007,00	\$ 49.482.092,00
6,05	Acero de Refuerzo 60000 PSI (Inc. Amarre y Figuración)	KG	13863,01	\$ 6.100,00	\$ 84.564.361,00
6,06	Suministro de Acero A-572 y fabricacion de la estructura metalica de paso (Incluye Transporte)	KG	6315,15	\$ 18.093,00	\$ 114.260.009,00
6,07	Concreto simple 2000 PSI	M3	24,00	\$ 417.712,00	\$ 10.025.088,00
6,08	Montaje de Estructura Metalica en Acero A-572	KG	6315,15	\$ 3.999,00	\$ 25.254.285,00
6,09	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	11293,58	\$ 1.840,00	\$ 20.780.187,00

7	INTALACIONES SIN ZANJA				
7,01	Excavación Manual en Material Comun (0.00 - 2.00)m	M3	216,00	\$ 21.676,00	\$ 4.682.016,00
7,02	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	108,00	\$ 82.600,00	\$ 8.920.800,00
7,03	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	43,19	\$ 18.207,00	\$ 786.360,00
7,04	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	648,83	\$ 1.840,00	\$ 1.193.847,00
7,05	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	43,20	\$ 821.007,00	\$ 35.467.502,00
7,06	Concreto simple 2000 PSI	M3	2,00	\$ 417.712,00	\$ 835.424,00
7,07	Instalación de camisa de acero de 30" - incl instalación de tubería interna y mortero celular de atraque - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	35,37	\$ 3.873.348,00	\$ 137.000.319,00
7,08	Suministro y construcción de túnel de diametro nominal 1200mm por sistema TUNEL LINER, en lámina negra. Incluye instalación de tubería PVC, inyección de mortero anular entre la tubería y el túnel construido, inyección de mortero de contacto entre el túnel y el terreno - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	253,40	\$ 4.266.833,00	\$ 1.081.215.482,00

					\$ 3.381.461.979,00
				PORCENTAJE	VALOR
Administración				23,00%	\$ 777.736.255,00
Imprevistos				1,00%	\$ 33.814.620,00
Utilidad				5,00%	\$ 169.073.099,00
IVA SOBRE UTILIDAD				19%	\$ 32.123.889,00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL					\$ 4.394.209.842,00

8	SUMINISTRO DE TUBERIA				
8,01	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 56.509,00	\$ 9.516.681,00
8,02	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 383.874,00	\$ 954.882.736,00
					\$ 964.399.417,00
				PORCENTAJE	VALOR
Administración				8,00%	\$ 77.151.953,00
COSTO TOTAL SUMINISTROS					\$ 1.041.551.370,00

COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS					\$ 5.435.761.212,00
---	--	--	--	--	---------------------


 ING. SALVADOR DAVID MONTES CASADIEGO
 C.C. No. 1.018.457.028 DE BOGOTÁ
 REPRESENTANTE LEGAL
 UNIÓN TEMPORAL TEQUENDAMA



**Sobre No. 2
PROPUESTA ECONÓMICA**

**SEÑORES
PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO - ASISTENCIA
TÉCNICA FINDETER**

CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-052-2021

OBJETO: *CONTRATAR “EL PROYECTO DENOMINADO:
“CONSTRUCCIÓN DEL INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO
SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA -
CUNDINAMARCA FASE 1”*

ORIGINAL

PROPONENTE: INTELCA PST S.A.S.

Oficinas : Carrera 16 A No. 80 - 65 Piso 4 Edificio Torre Oval
PBX 57-1 - 6101216 Fax: 57-1-6101216 EXT. 103
E-mail intelca@intelca.com.co
Pagina Web www.intelca.com.co
Bogotá D.C. - Colombia

PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.01	Localización y Replanteo Redes de Acueducto y Alcantarillado (Incluye: Control permanente de niveles, suministro de cartera y planos finales)	ML	2789,00	\$ 2.957,90	\$ 8.249.583,10
1.02	Localización y Replanteo Estructuras Hidráulicas	M2	376,00	\$ 3.836,76	\$ 1.442.621,76
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2.01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	759,51	\$ 21.533,84	\$ 16.355.166,82
2.02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	101,40	\$ 29.860,68	\$ 3.027.872,95
2.03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	2658,29	\$ 31.708,40	\$ 84.290.122,64
2.04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	811,25	\$ 40.768,92	\$ 33.073.786,35
2.05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	4811,63	\$ 9.329,59	\$ 44.890.535,13
2.06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	481,15	\$ 120.107,68	\$ 57.789.810,23
2.07	Entibado en Madera (0-2m)	M2	906,00	\$ 19.851,63	\$ 17.985.576,78
2.08	Entibado Tipo 3 (Codales y perfiles metálicos) De 2 m a 4 m.	M2	1460,00	\$ 34.422,40	\$ 50.256.704,00
2.09	Relleno Tipo I - Arena Lavada de Río o Similar, a todo factor incluye: equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	583,00	\$ 90.763,85	\$ 52.915.324,55
2.10	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	2911,00	\$ 18.087,15	\$ 52.651.693,65
2.11	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	3960,00	\$ 82.057,59	\$ 324.948.056,40
2.12	Relleno Tipo V: Sub - Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 85.517,84	\$ 66.447.361,68
2.13	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	40279,00	\$ 1.828,36	\$ 73.644.512,44
2.14	Relleno Tipo VI- Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 105.953,11	\$ 82.325.566,47
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO (POZOS INSPECCIÓN - CABEZALES DESCARGA)				
3.01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	57,63	\$ 21.533,84	\$ 1.240.995,20
3.02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	12,60	\$ 29.860,68	\$ 376.244,57
3.03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	201,68	\$ 31.708,40	\$ 6.394.950,11
3.04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	100,77	\$ 40.768,92	\$ 4.108.284,07
3.05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	414,08	\$ 9.329,59	\$ 3.863.196,63
3.06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	41,41	\$ 120.107,68	\$ 4.973.659,03
3.07	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	495,01	\$ 18.087,15	\$ 8.953.320,12
3.08	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	2000,74	\$ 1.828,36	\$ 3.658.072,99
3.09	Concreto simple 2000 PSI	M3	6,27	\$ 414.967,77	\$ 2.601.847,92
3.10	Placa Circular Base - Pozo inspección d= 1.70m (Concreto f'c=28Mpa reforz. Elab. Obra. e=0.25m)	UND	71,00	\$ 929.680,53	\$ 66.007.317,63
3.11	Cañuela Pozo de inspección para tuberías entre 8" y 14" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	10,00	\$ 160.437,17	\$ 1.604.371,70
3.12	Cañuela Pozo de inspección para tuberías de 24" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	61,00	\$ 248.971,95	\$ 15.187.288,95
3.13	Cuerpo cámara de inspección concreto imp. 4000 PSI. Incluye acero de refuerzo	ML	175,00	\$ 1.393.099,44	\$ 243.792.402,00
3.14	Pasos cámara de inspección en hierro de 3/4"	UND	584,00	\$ 20.268,79	\$ 11.836.973,36
3.15	Placa en concreto cámara de inspección - incluye tapa y acero de refuerzo	UND	71,00	\$ 969.281,19	\$ 68.818.964,49
3.16	Cámara de Caída para colectores de 8" a 12" (Bajante 8", concreto simple f'c= 21MPa elab. Obra)	ML	7,88	\$ 307.699,28	\$ 2.424.670,33
4	INSTALACIÓN TUBERÍAS				
4.01	Instalación Tubería Alc. Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 3.794,17	\$ 638.976,17
4.02	Instalación Tubería Alc. Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 47.758,12	\$ 118.797.845,92
5	VÍAS				
5.01	Corte pavimento rígido a máquina	ML	452,02	\$ 4.553,00	\$ 2.058.047,06
5.02	Demolición de pavimento rígido	M2	386,00	\$ 28.372,05	\$ 10.951.611,30
5.03	Concreto para Pavimento Rígido MR-43, Incluye Sellado de Juntas y Acero de Transferencia y Unión	M3	57,90	\$ 803.928,06	\$ 46.547.434,67
5.04	Demolición Manual de Andenes (Inc. Retiro de Escombros)	M2	25,35	\$ 40.530,81	\$ 1.027.456,03
5.05	Reconstrucción Pisos y/o Andenes	M3	38,04	\$ 255.920,50	\$ 9.735.215,82
5.06	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	463,12	\$ 1.828,36	\$ 846.750,08
6	PASOS ELEVADOS DE TUBERÍA				
6.01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	807,10	\$ 21.533,84	\$ 17.379.962,26
6.02	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	135,23	\$ 120.107,68	\$ 16.242.161,57
6.03	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	1885,00	\$ 82.057,59	\$ 154.678.557,15
6.04	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	60,27	\$ 815.613,52	\$ 49.157.026,85
6.05	Acero de Refuerzo 60000 PSI (Inc. Amarre y Figuración)	KG	13863,01	\$ 5.374,75	\$ 74.510.213,00

6.06	Suministro de Acero A-572 y fabricación de la estructura metálica de paso (Incluye Transporte)	KG	6315,15	\$ 16.161,03	\$ 102.059.328,60
6.07	Concreto simple 2000 PSI	M3	24,00	\$ 414.967,77	\$ 9.959.226,48
6.08	Montaje de Estructura Metálica en Acero A-572	KG	6315,15	\$ 3.520,25	\$ 22.230.906,79
6.09	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	11293,58	\$ 1.828,36	\$ 20.648.729,93

7 INTALACIONES SIN ZANJA					
7.01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	216,00	\$ 21.533,84	\$ 4.651.309,44
7.02	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	108,00	\$ 82.057,59	\$ 8.862.219,72
7.03	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	43,19	\$ 18.087,15	\$ 781.184,01
7.04	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	648,83	\$ 1.828,36	\$ 1.186.294,82
7.05	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	43,20	\$ 815.613,52	\$ 35.234.504,06
7.06	Concreto simple 2000 PSI	M3	2,00	\$ 414.967,77	\$ 829.935,54
7.07	Instalación de camisa de acero de 30" - incl instalación de tubería interna y mortero celular de atraque - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	35,37	\$ 3.847.904,84	\$ 136.100.394,19
7.08	Suministro y construcción de túnel de diámetro nominal 1200mm por sistema TUNEL LINER, en lámina negra. Incluye instalación de tubería PVC, inyección de mortero anular entre la tubería y el túnel construido, inyección de mortero de contacto entre el túnel y el terreno - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	253,40	\$ 4.238.804,81	\$ 1.074.113.138,85

					\$ 3.335.365.284,36
			PORCENTAJE		VALOR
Administración			21,08%		\$ 703.095.001,94
Imprevistos			3%		\$ 100.060.958,53
Utilidad			5%		\$ 166.768.264,22
IVA SOBRE UTILIDAD			19%		\$ 31.685.970,20
COSTO TOTAL OBRA CIVIL					\$ 4.336.975.479,25

8 SUMINISTRO DE TUBERIA					
8.01	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Ø 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 58.099,17	\$ 9.784.481,22
8.02	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Ø 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 391.721,71	\$ 974.403.836,41
					\$ 984.188.317,63
			PORCENTAJE		VALOR
Administración			8,02%		\$ 78.931.903,07
COSTO TOTAL SUMINISTROS					\$ 1.063.120.220,70
COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS					\$ 5.400.095.699,95

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO-ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**

PROGRAMA: AGUA PARA LA PROSPERIDAD

CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-052-2021

PROPUESTA PARA LA CONTRATACIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO:
“CONSTRUCCIÓN DEL INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO
URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE 1”

PROPONENTE: **4G4 INGENIERÍA S.A.S.**
NIT. **900.348.808-3**

Representante Legal **ANDRÉS EDUARDO GÓMEZ POVEDA**
Calle 23 Sur No. 6 – 97 Zona Industrial
Neiva, Huila
E-mail: andresgomez@4g4ingenieria.com
CEL: 312 521 85 60 - 310 241 21 10

SOBRE No. 2
Propuesta Económica

ORIGINAL

Neiva, Huila – Colombia

*Calle 23 Sur No. 6 – 97 Zona Industrial
TELEFAX 3102412110 - CEL: 312-5218560
E-mail: andresgomez@4g4ingenieria.com
Neiva, Huila*





PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,01	Localización y Replanteo Redes de Acueducto y Alcantarillado (Incluye: Control permanente de niveles, suministro de cartera y planos finales)	ML	2789,00	\$ 3.056,00	\$ 8.523.184,00
1,02	Localización y Replanteo Estructuras Hidráulicas	M2	376,00	\$ 3.964,00	\$ 1.490.464,00
					\$ 10.013.648,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2,01	Excavación Manual en Material Comun (0.00 - 2.00)m	M3	759,51	\$ 22.248,00	\$ 16.897.578,00
2,02	Excavación Manual en Material Comun (2.00 - 4.00)m	M3	101,40	\$ 30.851,00	\$ 3.128.291,00
2,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	2658,29	\$ 32.000,00	\$ 85.065.280,00
2,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	811,25	\$ 42.121,00	\$ 34.170.661,00
2,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	4811,63	\$ 9.639,00	\$ 46.379.302,00
2,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	481,15	\$ 124.091,00	\$ 59.706.385,00
2,07	Entibado en Madera (0-2m)	M2	906,00	\$ 20.510,00	\$ 18.582.060,00
2,08	Entibado Tipo 3 (Codaes y perfiles metálicos) De 2 m a 4 m.	M2	1460,00	\$ 35.564,00	\$ 51.923.440,00
2,09	Relleno Tipo I - Arena Lavada de Rio o Similar, a todo factor incluye: equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	583,00	\$ 93.774,00	\$ 54.670.242,00
2,10	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	2911,00	\$ 18.687,00	\$ 54.397.857,00
2,11	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	3960,00	\$ 76.400,00	\$ 302.544.000,00
2,12	Relleno Tipo V: Sub - Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 88.354,00	\$ 68.651.058,00
2,13	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	40279,00	\$ 1.889,00	\$ 76.087.031,00
2,14	Relleno Tipo VI- Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 109.467,00	\$ 85.055.859,00
					\$ 957.259.044,00
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO (POZOS INSPECCIÓN - CABEZALES DESCARGA)				
3,01	Excavación Manual en Material Comun (0.00 - 2.00)m	M3	57,63	\$ 22.248,00	\$ 1.282.152,00
3,02	Excavación Manual en Material Comun (2.00 - 4.00)m	M3	12,60	\$ 30.851,00	\$ 388.723,00
3,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	201,68	\$ 32.000,00	\$ 6.453.760,00
3,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	100,77	\$ 42.121,00	\$ 4.244.533,00
3,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	414,08	\$ 9.639,00	\$ 3.991.317,00
3,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	41,41	\$ 124.091,00	\$ 5.138.608,00
3,07	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	495,01	\$ 18.687,00	\$ 9.250.252,00
3,08	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	2000,74	\$ 1.889,00	\$ 3.779.398,00
3,09	Concreto simple 2000 PSI	M3	6,27	\$ 428.730,00	\$ 2.688.137,00
3,10	Placa Circular Base - Pozo inspección d= 1.70m (Concreto f'c=28Mpa reforz. Elab. Obra. e=0.25m)	UND	71,00	\$ 960.513,00	\$ 68.196.423,00
3,11	Cañuela Pozo de inspección para tuberías entre 8" y 14" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	10,00	\$ 165.758,00	\$ 1.657.580,00
3,12	Cañuela Pozo de inspección para tuberías de 24" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	61,00	\$ 257.229,00	\$ 15.690.969,00
3,13	Cuerpo cámara de inspección concreto imp. 4000 PSI. Incluye acero de refuerzo	ML	175,00	\$ 1.300.000,00	\$ 227.500.000,00
3,14	Pasos cámara de inspección en hierro de 3/4"	UND	584,00	\$ 20.941,00	\$ 12.229.544,00
3,15	Placa en concreto cámara de inspección - incluye tapa y acero de refuerzo	UND	71,00	\$ 1.001.427,00	\$ 71.101.317,00
3,16	Cámara de Caída para colectores de 8" a 12" (Bajante 8", concreto simple f'c= 21MPa elab. Obra)	ML	7,88	\$ 317.904,00	\$ 2.505.084,00
					\$ 436.097.797,00
4	INSTALACIÓN TUBERIAS				
4,01	Instalación Tubería Alc. Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 3.920,00	\$ 660.167,00
4,02	Instalación Tubería Alc. Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 45.090,00	\$ 112.160.924,00
					\$ 112.821.091,00
5	VIAS				
5,01	Corte pavimento rígido a maquina	ML	452,02	\$ 4.704,00	\$ 2.126.302,00
5,02	Demolición de pavimento rígido	M2	386,00	\$ 29.313,00	\$ 11.314.818,00
5,03	Concreto para Pavimento Rígido MR-43, Incluye Sellado de Juntas y Acero de Transferencia y Union	M3	57,90	\$ 830.590,00	\$ 48.091.161,00
5,04	Demolición Manual de Andenes (Inc. Retiro de Escombros)	M2	25,35	\$ 41.875,00	\$ 1.061.531,00
5,05	Reconstrucción Pisos y/o Andenes	M3	38,04	\$ 264.408,00	\$ 10.058.080,00



PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
5,06	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	463,12	\$ 1.889,00	\$ 874.834,00
					\$ 73.526.726,00
6	PASOS ELEVADOS DE TUBERIA				
6,01	Excavación Manual en Material Comun (0.00 - 2.00)m	M3	807,10	\$ 22.248,00	\$ 17.956.361,00
6,02	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	135,23	\$ 124.091,00	\$ 16.780.826,00
6,03	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	1885,00	\$ 76.400,00	\$ 144.014.000,00
6,04	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	60,27	\$ 842.663,00	\$ 50.787.299,00
6,05	Acero de Refuerzo 60000 PSI (Inc. Amarre y Figuración)	KG	13863,01	\$ 5.553,00	\$ 76.981.295,00
6,06	Suministro de Acero A-572 y fabricacion de la estructura metalica de paso (Incluye Transporte)	KG	6315,15	\$ 15.499,00	\$ 97.878.510,00
6,07	Concreto simple 2000 PSI	M3	24,00	\$ 428.730,00	\$ 10.289.520,00
6,08	Montaje de Estructura Metalica en Acero A-572	KG	6315,15	\$ 3.637,00	\$ 22.968.201,00
6,09	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	11293,58	\$ 1.889,00	\$ 21.333.573,00
					\$ 458.989.585,00
7	INTALACIONES SIN ZANJA				
7,01	Excavación Manual en Material Comun (0.00 - 2.00)m	M3	216,00	\$ 22.248,00	\$ 4.805.568,00
7,02	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	108,00	\$ 76.400,00	\$ 8.251.200,00
7,03	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	43,19	\$ 18.687,00	\$ 807.092,00
7,04	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	648,83	\$ 1.889,00	\$ 1.225.640,00
7,05	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	43,20	\$ 842.663,00	\$ 36.403.042,00
7,06	Concreto simple 2000 PSI	M3	2,00	\$ 428.730,00	\$ 857.460,00
7,07	Instalación de camisa de acero de 30" - incl instalación de tubería interna y mortero celular de atraque - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	35,37	\$ 3.588.000,00	\$ 126.907.560,00
7,08	Suministro y construcción de túnel de diametro nominal 1200mm por sistema TUNEL LINER, en lámina negra. Incluye instalación de tubería PVC, inyección de mortero anular entre la tubería y el túnel construido, inyección de mortero de contacto entre el túnel y el terreno - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	253,40	\$ 4.381.300,00	\$ 1.110.221.420,00
					\$ 1.289.478.982,00
					\$ 3.338.186.873,00
				PORCENTAJE	VALOR
Administración				23,00%	\$ 767.782.981,00
Imprevistos				1%	\$ 33.381.869,00
Utilidad				5%	\$ 166.909.344,00
IVA SOBRE UTILIDAD				19%	\$ 31.712.775,00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL					\$ 4.337.973.842,00
8	SUMINISTRO DE TUBERIA				
8,01	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 60.026,00	\$ 10.108.979,00
8,02	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 404.713,00	\$ 1.006.719.540,00
					\$ 1.016.828.519,00
				PORCENTAJE	VALOR
Administración				8,00%	\$ 81.346.282,00
COSTO TOTAL SUMINISTROS					\$ 1.098.174.801,00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS					\$ 5.436.148.643,00


ANDRÉS EDUARDO GÓMEZ POVEDA
 C.C. 80.102.017 de Bogotá
 Representante Legal
4G4 INGENIERÍA S.A.S



**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO –
ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.
PROGRAMA: AGUA PARA LA PROSPERIDAD
convocatoriasfindeter@fidubogota.com**

CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-052-2021

**“TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATAR “EL
PROYECTO DENOMINADO: “CONSTRUCCIÓN DEL
INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL
CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA -
CUNDINAMARCA FASE 1”**

PROPONENTE: PROINARK PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.

CONTIENE:

**SOBRE 2
PROPUESTA ECONÓMICA**

Representante Legal firma: **JORGE ALEXANDER BECERRA**
Dirección de Correspondencia: Cra. 16 No. 96-64 Oficina 407, Bogotá D.C.
Telefax: (1) 6210189
E-mail: info@proinark.com



PROPUESTA ECONÓMICA

PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,01	Localización y Replanteo Redes de Acueducto y Alcantarillado (Incluye: Control permanente de niveles, suministro de cartera y planos finales)	ML	2789,00	\$ 2.942,00	\$ 8.205.238,00
1,02	Localización y Replanteo Estructuras Hidraulicas	M2	376,00	\$ 3.816,00	\$ 1.434.816,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2,01	Excavación Manual en Material Comun (0.00 - 2.00)m	M3	759,51	\$ 21.416,00	\$ 16.265.666,00
2,02	Excavación Manual en Material Comun (2.00 - 4.00)m	M3	101,40	\$ 29.697,00	\$ 3.011.276,00
2,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	2658,29	\$ 31.535,00	\$ 83.829.175,00
2,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	811,25	\$ 40.546,00	\$ 32.892.943,00
2,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	4811,63	\$ 9.279,00	\$ 44.647.115,00
2,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	481,15	\$ 119.450,00	\$ 57.473.368,00
2,07	Entibado en Madera (0-2m)	M2	906,00	\$ 19.743,00	\$ 17.887.158,00
2,08	Entibado Tipo 3 (Codales y perfiles metálicos) De 2 m a 4 m.	M2	1460,00	\$ 34.234,00	\$ 49.981.640,00
2,09	Relleno Tipo I - Arena Lavada de Rio o Similar, a todo factor incluye: equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	583,00	\$ 90.267,00	\$ 52.625.661,00
2,10	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	2911,00	\$ 17.988,00	\$ 52.363.068,00
2,11	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	3960,00	\$ 81.608,00	\$ 323.167.680,00
2,12	Relleno Tipo V: Sub - Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 85.050,00	\$ 66.083.850,00
2,13	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	40279,00	\$ 1.818,00	\$ 73.227.222,00
2,14	Relleno Tipo VI- Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 105.373,00	\$ 81.874.821,00
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO (POZOS INSPECCIÓN - CABEZALES DESCARGA)				
3,01	Excavación Manual en Material Comun (0.00 - 2.00)m	M3	57,63	\$ 21.416,00	\$ 1.234.204,00
3,02	Excavación Manual en Material Comun (2.00 - 4.00)m	M3	12,60	\$ 29.697,00	\$ 374.182,00
3,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	201,68	\$ 31.535,00	\$ 6.359.979,00
3,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	100,77	\$ 40.546,00	\$ 4.085.820,00
3,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	414,08	\$ 9.279,00	\$ 3.842.248,00
3,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	41,41	\$ 119.450,00	\$ 4.946.425,00
3,07	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	495,01	\$ 17.988,00	\$ 8.904.240,00
3,08	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	2000,74	\$ 1.818,00	\$ 3.637.345,00
3,09	Concreto simple 2000 PSI	M3	6,27	\$ 412.695,00	\$ 2.587.598,00
3,10	Placa Circular Base - Pozo inspección d= 1.70m (Concreto f'c=28Mpa reforz. Elab. Obra. e=0.25m)	UND	71,00	\$ 924.590,00	\$ 65.645.890,00
3,11	Cañuela Pozo de inspección para tuberías entre 8" y 14" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	10,00	\$ 159.559,00	\$ 1.595.590,00
3,12	Cañuela Pozo de inspección para tuberías de 24" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	61,00	\$ 247.609,00	\$ 15.104.149,00
3,13	Cuerpo cámara de inspección concreto imp. 4000 PSI. Incluye acero de refuerzo	ML	175,00	\$ 1.385.471,00	\$ 242.457.425,00
3,14	Pasos cámara de inspección en hierro de 3/4"	UND	584,00	\$ 20.158,00	\$ 11.772.272,00
3,15	Placa en concreto cámara de inspección - incluye tapa y acero de refuerzo	UND	71,00	\$ 963.974,00	\$ 68.442.154,00
3,16	Cámara de Caída para colectores de 8" a 12" (Bajante 8", concreto simple f'c= 21MPa elab. Obra)	ML	7,88	\$ 306.014,00	\$ 2.411.390,00

4	INSTALACIÓN TUBERIAS				
4,01	Instalación Tubería Alc. Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 3.773,00	\$ 635.411,00
4,02	Instalación Tubería Alc. Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 47.497,00	\$ 118.148.313,00

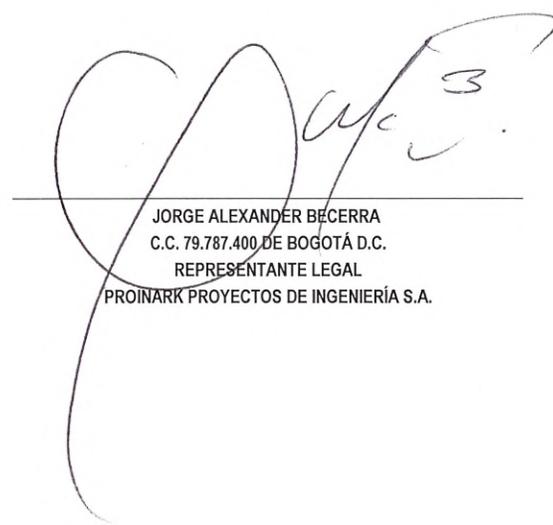
5	VIAS				
5,01	Corte pavimento rígido a maquina	ML	452,02	\$ 4.528,00	\$ 2.046.747,00
5,02	Demolición de pavimento rígido	M2	386,00	\$ 28.217,00	\$ 10.891.762,00
5,03	Concreto para Pavimento Rígido MR-43, Incluye Sellado de Juntas y Acero de Transferencia y Union	M3	57,90	\$ 799.526,00	\$ 46.292.555,00
5,04	Demolición Manual de Andenes (Inc. Retiro de Escombros)	M2	25,35	\$ 40.309,00	\$ 1.021.833,00
5,05	Reconstrucción Pisos y/o Andenes	M3	38,04	\$ 254.519,00	\$ 9.681.903,00
5,06	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	463,12	\$ 1.818,00	\$ 841.952,00

6	PASOS ELEVADOS DE TUBERIA				
6,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	807,10	\$ 21.416,00	\$ 17.284.854,00
6,02	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	135,23	\$ 119.450,00	\$ 16.153.224,00
6,03	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	1885,00	\$ 81.608,00	\$ 153.831.080,00
6,04	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	60,27	\$ 811.147,00	\$ 48.887.830,00
6,05	Acero de Refuerzo 60000 PSI (Inc. Amarre y Figuración)	KG	13863,01	\$ 6.107,00	\$ 84.661.402,00
6,06	Suministro de Acero A-572 y fabricacion de la estructura metalica de paso (Incluye Transporte)	KG	6315,15	\$ 18.366,00	\$ 115.984.045,00
6,07	Concreto simple 2000 PSI	M3	24,00	\$ 412.695,00	\$ 9.904.680,00
6,08	Montaje de Estructura Metalica en Acero A-572	KG	6315,15	\$ 4.000,00	\$ 25.260.600,00
6,09	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	11293,58	\$ 1.818,00	\$ 20.531.728,00

7	INTALACIONES SIN ZANJA				
7,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	216,00	\$ 21.416,00	\$ 4.625.856,00
7,02	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	108,00	\$ 81.608,00	\$ 8.813.664,00
7,03	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	43,19	\$ 17.988,00	\$ 776.902,00
7,04	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	648,83	\$ 1.818,00	\$ 1.179.573,00
7,05	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	43,20	\$ 811.147,00	\$ 35.041.550,00
7,06	Concreto simple 2000 PSI	M3	2,00	\$ 412.695,00	\$ 825.390,00
7,07	Instalación de camisa de acero de 30" - incl instalación de tubería interna y mortero celular de atraque - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	35,37	\$ 3.826.835,00	\$ 135.355.154,00
7,08	Suministro y construcción de túnel de diámetro nominal 1200mm por sistema TUNEL LINER, en lámina negra. Incluye instalación de tubería PVC, inyección de mortero anular entre la tubería y el túnel construido, inyección de mortero de contacto entre el túnel y el terreno - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	253,40	\$ 4.215.594,00	\$ 1.068.231.520,00

			\$ 3.345.281.136,00	
		PORCENTAJE	VALOR	
	Administración	21,08%	\$ 705.185.263,00	
	Imprevistos	3%	\$ 100.358.434,00	
	Utilidad	5%	\$ 167.264.057,00	
	IVA SOBRE UTILIDAD	19%	\$ 31.780.171,00	
COSTO TOTAL OBRA CIVIL			\$ 4.349.869.061,00	

SUMINISTRO DE TUBERIA					
8					
8,01	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Ø 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 57.781,00	\$ 9.730.898,00
8,02	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Ø 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 389.577,00	\$ 969.068.892,00
					\$ 978.799.790,00
				PORCENTAJE	VALOR
Administración				8,02%	\$ 78.499.743,00
COSTO TOTAL SUMINISTROS					\$ 1.057.299.533,00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS					\$ 5.407.168.594,00



JORGE ALEXANDER BECERRA
C.C. 79.787.400 DE BOGOTÁ D.C.
REPRESENTANTE LEGAL
PROINARK PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.



**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A**

CONVOCATORIA N°

CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-052-2021

OBJETO:

**"CONSTRUCCIÓN DEL INTERCEPTOR DEL
ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL
MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE 1"**

OFERENTE:

HAPIL INGENIERIA S.A.S.

DIRECCIÓN:

CARRERA 46 No. 143-36

TELÉFONO:

7943225

CORREO ELECTRÓNICO:

proyectos@hapil.com.co

CONTIENE

PROPUESTA ECONÓMICA

SEPTIEMBRE DE 2021

FORMATO 4 – PROPUESTA ECONÓMICA

PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.01	Localización y Replanteo Redes de Acueducto y Alcantarillado (Incluye: Control permanente de niveles, suministro de cartera y planos finales)	ML	2789.00	\$ 3,000.00	\$ 8,367,000.00
1.02	Localización y Replanteo Estructuras Hidráulicas	M2	376.00	\$ 3,900.00	\$ 1,466,400.00
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2.01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	759.51	\$ 22,000.00	\$ 16,709,220.00
2.02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	101.40	\$ 30,500.00	\$ 3,082,700.00
2.03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	2658.29	\$ 30,000.00	\$ 79,748,700.00
2.04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	811.25	\$ 42,000.00	\$ 34,072,500.00
2.05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	4811.83	\$ 9,600.00	\$ 46,191,648.00
2.06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	481.15	\$ 124,000.00	\$ 59,662,600.00
2.07	Entibado en Madera (0-2m)	M2	906.00	\$ 20,000.00	\$ 18,120,000.00
2.08	Entibado Tipo 3 (Codales y perfiles metálicos) De 2 m a 4 m.	M2	1460.00	\$ 35,000.00	\$ 51,100,000.00
2.09	Relleno Tipo I - Arena Lavada de Río o Similar, a todo factor incluye: equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	583.00	\$ 93,000.00	\$ 54,219,000.00
2.10	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	2911.00	\$ 18,000.00	\$ 52,398,000.00
2.11	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	3960.00	\$ 84,000.00	\$ 332,640,000.00
2.12	Relleno Tipo V: Sub - Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777.00	\$ 88,000.00	\$ 68,376,000.00
2.13	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	40279.00	\$ 1,800.00	\$ 72,502,200.00
2.14	Relleno Tipo VI - Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777.00	\$ 109,000.00	\$ 84,693,000.00
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO (POZOS INSPECCIÓN - CABEZALES DESCARGA)				
3.01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	57.83	\$ 22,000.00	\$ 1,267,860.00
3.02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	12.60	\$ 30,500.00	\$ 384,300.00
3.03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	201.88	\$ 30,000.00	\$ 6,050,400.00
3.04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	100.77	\$ 42,000.00	\$ 4,232,340.00
3.05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	414.08	\$ 9,600.00	\$ 3,975,168.00
3.06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	41.41	\$ 124,000.00	\$ 5,134,840.00
3.07	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	495.01	\$ 18,000.00	\$ 8,910,180.00
3.08	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	2000.74	\$ 1,800.00	\$ 3,601,332.00
3.09	Concreto simple 2000 PSI	M3	8.27	\$ 428,000.00	\$ 2,683,560.00
3.10	Placa Circular Base - Pozo inspección d= 1.70m (Concreto f'c=28Mpa reforz. Elab. Obra. e=0.25m)	UND	71.00	\$ 960,000.00	\$ 68,160,000.00
3.11	Cañuela Pozo de inspección para tuberías entre 8" y 14" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	10.00	\$ 165,000.00	\$ 1,650,000.00
3.12	Cañuela Pozo de inspección para tuberías de 24" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	61.00	\$ 257,000.00	\$ 15,677,000.00
3.13	Cuerpo cámara de inspección concreto imp. 4000 PSI. Incluye acero de refuerzo	ML	175.00	\$ 1,300,000.00	\$ 227,500,000.00
3.14	Pasos cámara de inspección en hierro de 3/4"	UND	584.00	\$ 20,000.00	\$ 11,680,000.00
3.15	Placa en concreto cámara de inspección - incluye tapa y acero de refuerzo	UND	71.00	\$ 1,001,000.00	\$ 71,071,000.00
3.16	Cámara de Caída para colectores de 8" a 12" (Bajante 8", concreto simple f'c= 21MPa elab. Obra)	ML	7.88	\$ 317,000.00	\$ 2,497,960.00
4	INSTALACIÓN TUBERIAS				
4.01	Instalación Tubería Alc. Φ 10" (Inc. Unión)	ML	188.41	\$ 3,900.00	\$ 656,799.00
4.02	Instalación Tubería Alc. Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487.49	\$ 45,000.00	\$ 111,937,050.00

5	VIAS				
5.01	Corte pavimento rigido a maquina	ML	452.02	\$ 4,700.00	\$ 2,124,494.00
5.02	Demolicion de pavimento rigido	M2	386.00	\$ 29,000.00	\$ 11,194,000.00
5.03	Concreto para Pavimento Rigido MR-43, Incluye Sellado de Juntas y Acero de Transferencia y Union	M3	57.80	\$ 830,000.00	\$ 48,057,000.00
5.04	Demolicion Manual de Andenes (Inc. Retiro de Escombros)	M2	25.35	\$ 41,000.00	\$ 1,039,350.00
5.05	Reconstruccion Pisos y/o Andenes	M3	38.04	\$ 264,000.00	\$ 10,042,560.00
5.06	Cargue y Retiro de sobrantes de excavacion por Km recorrido	M3/Km	463.12	\$ 1,800.00	\$ 833,616.00

6	PASOS ELEVADOS DE TUBERIA				
6.01	Excavacion Manual en Material Comun (0.00 - 2.00)m	M3	807.10	\$ 22,000.00	\$ 17,756,200.00
6.02	Excavacion Mec. Roca H. variable < 6m	M3	135.23	\$ 124,000.00	\$ 16,768,520.00
6.03	Relleno tipo III. Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	1885.00	\$ 80,400.00	\$ 151,554,000.00
6.04	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	60.27	\$ 842,000.00	\$ 50,747,340.00
6.05	Acero de Refuerzo 60000 PSI (Inc. Amarre y Figuración)	KG	13863.01	\$ 5,500.00	\$ 76,246,555.00
6.06	Suministro de Acero A-572 y fabricacion de la estructura metalica de paso (Incluye Transporte)	KG	6315.15	\$ 16,000.00	\$ 101,042,400.00
6.07	Concreto simple 2000 PSI	M3	24.00	\$ 428,000.00	\$ 10,272,000.00
6.08	Montaje de Estructura Metalica en Acero A-572	KG	6315.15	\$ 3,600.00	\$ 22,734,540.00
6.09	Cargue y Retiro de sobrantes de excavacion por Km recorrido	M3/Km	11293.58	\$ 1,800.00	\$ 20,328,444.00

7	INTALACIONES SIN ZANJA				
7.01	Excavacion Manual en Material Comun (0.00 - 2.00)m	M3	216.00	\$ 22,000.00	\$ 4,752,000.00
7.02	Relleno tipo III. Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	108.00	\$ 84,000.00	\$ 9,072,000.00
7.03	Relleno tipo II. tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavacion, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	43.19	\$ 18,000.00	\$ 777,420.00
7.04	Cargue y Retiro de sobrantes de excavacion por Km recorrido	M3/Km	646.83	\$ 1,800.00	\$ 1,167,894.00
7.05	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	43.20	\$ 842,000.00	\$ 36,374,400.00
7.06	Concreto simple 2000 PSI	M3	2.00	\$ 428,000.00	\$ 856,000.00
7.07	Instalacion de camisa de acero de 30" - incl instalacion de tuberia interna y mortero celular de atraque - no incluye suministro de tuberia de servicio ni retiro de sobrante	ML	35.37	\$ 3,900,000.00	\$ 137,943,000.00
7.08	Suministro y construccion de tunel de diametro nominal 1200mm por sistema TUNEL LINER, en lamina negra. Incluye instalacion de tuberia PVC, inyeccion de mortero anular entre la tuberia y el tunel construido, inyeccion de mortero de contacto entre el tunel y el terreno - no incluye suministro de tuberia de servicio ni retiro de sobrante	ML	253.40	\$ 4,400,000.00	\$ 1,114,960,000.00
					\$ 3,377,072,490.00

	PORCENTAJE	VALOR
Administración	21.00%	\$ 709,185,223.00
Imprevistos	3%	\$ 101,312,175.00
Utilidad	5%	\$ 168,853,625.00
IVA SOBRE UTILIDAD	18%	\$ 32,082,189.00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL		\$ 4,388,505,702.00

8	SUMINISTRO DE TUBERIA				
8.01	Suministro Tuberia Alc. PVC Alcantarillado Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168.41	\$ 60,000.00	\$ 10,104,600.00
8.02	Suministro Tuberia Alc. PVC Alcantarillado Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487.49	\$ 380,000.00	\$ 945,245,200.00
					\$ 955,350,800.00
				PORCENTAJE	VALOR
Administración				7.00%	\$ 66,874,560.00
COSTO TOTAL SUMINISTROS					\$ 1,022,225,356.00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS					\$ 5,410,731,058.00


 LUIS CARLOS HANI PIRA
 Representante legal Hani Ingeniería S.A.S.

PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.01	Localización y Replanteo Redes de Acueducto y Alcantarillado (Incluye: Control permanente de niveles, suministro de cartera y planos finales)	ML	2789,00	\$ 2.999,00	\$ 8.364.211,00
1.02	Localización y Replanteo Estructuras Hidráulicas	M2	376,00	\$ 3.890,00	\$ 1.462.640,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2.01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	759,51	\$ 21.834,00	\$ 16.583.141,00
2.02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	101,40	\$ 30.277,00	\$ 3.070.088,00
2.03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	2658,29	\$ 32.151,00	\$ 85.466.682,00
2.04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	811,25	\$ 41.338,00	\$ 33.535.453,00
2.05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	4811,63	\$ 9.460,00	\$ 45.518.020,00
2.06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	481,15	\$ 121.783,00	\$ 58.595.890,00
2.07	Entibado en Madera (0-2m)	M2	906,00	\$ 20.129,00	\$ 18.236.874,00
2.08	Entibado Tipo 3 (Codales y perfiles metálicos) De 2 m a 4 m.	M2	1460,00	\$ 34.903,00	\$ 50.958.380,00
2.09	Relleno Tipo I - Arena Lavada de Río o Similar, a todo factor incluye: equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	583,00	\$ 92.030,00	\$ 53.653.490,00
2.10	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	2911,00	\$ 18.339,00	\$ 53.384.829,00
2.11	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	3960,00	\$ 83.202,00	\$ 329.479.920,00
2.12	Relleno Tipo V: Sub - Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 86.711,00	\$ 67.374.447,00
2.13	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	40279,00	\$ 1.854,00	\$ 74.677.266,00
2.14	Relleno Tipo VI- Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 107.431,00	\$ 83.473.887,00
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO (POZOS INSPECCIÓN - CABEZALES DESCARGA)				
3.01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	57,63	\$ 21.834,00	\$ 1.258.293,00
3.02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	12,60	\$ 30.277,00	\$ 381.490,00
3.03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	201,68	\$ 32.151,00	\$ 6.484.214,00
3.04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	100,77	\$ 41.338,00	\$ 4.165.630,00
3.05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	414,08	\$ 9.460,00	\$ 3.917.197,00
3.06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	41,41	\$ 121.783,00	\$ 5.043.034,00
3.07	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	495,01	\$ 18.339,00	\$ 9.077.988,00
3.08	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	2000,74	\$ 1.854,00	\$ 3.709.372,00
3.09	Concreto simple 2000 PSI	M3	6,27	\$ 420.756,00	\$ 2.638.140,00
3.10	Placa Circular Base - Pozo inspección d= 1.70m (Concreto f'c=28Mpa reforz. Elab. Obra. e=0.25m)	UND	71,00	\$ 942.647,00	\$ 66.927.937,00
3.11	Cañuela Pozo de inspección para tuberías entre 8" y 14" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	10,00	\$ 162.675,00	\$ 1.626.750,00
3.12	Cañuela Pozo de inspección para tuberías de 24" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	61,00	\$ 252.445,00	\$ 15.399.145,00
3.13	Cuerpo cámara de inspección concreto imp. 4000 PSI. Incluye acero de refuerzo	ML	175,00	\$ 1.412.530,00	\$ 247.192.750,00
3.14	Pasos cámara de inspección en hierro de 3/4"	UND	584,00	\$ 20.551,00	\$ 12.001.784,00
3.15	Placa en concreto cámara de inspección - incluye tapa y acero de refuerzo	UND	71,00	\$ 982.800,00	\$ 69.778.800,00
3.16	Cámara de Caída para colectores de 8" a 12" (Bajante 8", concreto simple f'c= 21MPa elab. Obra)	ML	7,88	\$ 311.991,00	\$ 2.458.489,00
4	INSTALACIÓN TUBERÍAS				
4.01	Instalación Tubería Alc. Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 3.847,00	\$ 647.873,00
4.02	Instalación Tubería Alc. Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 48.424,00	\$ 120.454.216,00
5	VÍAS				
5.01	Corte pavimento rígido a máquina	ML	452,02	\$ 4.617,00	\$ 2.086.976,00
5.02	Demolición de pavimento rígido	M2	386,00	\$ 28.768,00	\$ 11.104.448,00
5.03	Concreto para Pavimento Rígido MR-43, Incluye Sellado de Juntas y Acero de Transferencia y Unión	M3	57,90	\$ 815.141,00	\$ 47.196.664,00
5.04	Demolición Manual de Andenes (Inc. Retiro de Escombros)	M2	25,35	\$ 41.096,00	\$ 1.041.784,00
5.05	Reconstrucción Pisos y/o Andenes	M3	38,04	\$ 259.490,00	\$ 9.871.000,00
5.06	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	463,12	\$ 1.854,00	\$ 858.624,00
6	PASOS ELEVADOS DE TUBERÍA				
6.01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	807,10	\$ 21.834,00	\$ 17.622.221,00
6.02	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	135,23	\$ 121.783,00	\$ 16.468.715,00
6.03	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	1885,00	\$ 83.202,00	\$ 156.835.770,00
6.04	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	60,27	\$ 826.989,00	\$ 49.842.627,00
6.05	Acero de Refuerzo 60000 PSI (Inc. Amarre y Figuración)	KG	13863,01	\$ 5.450,00	\$ 75.553.405,00

6.06	Suministro de Acero A-572 y fabricación de la estructura metálica de paso (Incluye Transporte)	KG	6315,15	\$ 16.386,00	\$ 103.480.048,00
6.07	Concreto simple 2000 PSI	M3	24,00	\$ 420.756,00	\$ 10.098.144,00
6.08	Montaje de Estructura Metálica en Acero A-572	KG	6315,15	\$ 3.569,00	\$ 22.538.770,00
6.09	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	11293,58	\$ 1.854,00	\$ 20.938.297,00

7	INTALACIONES SIN ZANJA				
7.01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	216,00	\$ 21.834,00	\$ 4.716.144,00
7.02	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	108,00	\$ 83.202,00	\$ 8.985.816,00
7.03	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	43,19	\$ 18.339,00	\$ 792.061,00
7.04	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	648,83	\$ 1.854,00	\$ 1.202.931,00
7.05	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	43,20	\$ 826.989,00	\$ 35.725.925,00
7.06	Concreto simple 2000 PSI	M3	2,00	\$ 420.756,00	\$ 841.512,00
7.07	Instalación de camisa de acero de 30" - incl instalación de tubería interna y mortero celular de atraque - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	35,37	\$ 3.901.574,00	\$ 137.998.672,00
7.08	Suministro y construcción de túnel de diámetro nominal 1200mm por sistema TUNEL LINER, en lámina negra. Incluye instalación de tubería PVC, inyección de mortero anular entre la tubería y el túnel construido, inyección de mortero de contacto entre el túnel y el terreno - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	253,40	\$ 4.297.926,00	\$ 1.089.094.448,00

				\$ 3.381.893.322,00
			PORCENTAJE	VALOR
Administración			21,08%	\$ 712.903.112,00
Imprevistos			3%	\$ 101.456.800,00
Utilidad			5%	\$ 169.094.666,00
IVA SOBRE UTILIDAD			19%	\$ 32.127.987,00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL				\$ 4.397.475.887,00

8	SUMINISTRO DE TUBERIA				
8.01	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Ø 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 58.910,00	\$ 9.921.033,00
8.02	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Ø 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 397.185,00	\$ 987.993.716,00
				\$ 997.914.749,00	
			PORCENTAJE	VALOR	
Administración			8,02%	\$ 80.032.763,00	
COSTO TOTAL SUMINISTROS				\$ 1.077.947.512,00	
COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS				\$ 5.475.423.399,00	

Sandra Monsalve J.

Firma Representante Legal Consorcio Redes Cundinamarca

PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,01	Localización y Replanteo Redes de Acueducto y Alcantarillado (Incluye: Control permanente de niveles, suministro de cartera y planos finales)	ML	2789,00	\$ 3.000,00	\$ 8.367.000,00
1,02	Localización y Replanteo Estructuras Hidráulicas	M2	376,00	\$ 3.900,00	\$ 1.466.400,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	759,51	\$ 22.000,00	\$ 16.709.220,00
2,02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	101,40	\$ 30.000,00	\$ 3.042.000,00
2,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	2658,29	\$ 32.000,00	\$ 85.065.280,00
2,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	811,25	\$ 42.000,00	\$ 34.072.500,00
2,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	4811,63	\$ 9.500,00	\$ 45.710.485,00
2,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	481,15	\$ 124.000,00	\$ 59.662.600,00
2,07	Entibado en Madera (0-2m)	M2	906,00	\$ 20.000,00	\$ 18.120.000,00
2,08	Entibado Tipo 3 (Codales y perfiles metálicos) De 2 m a 4 m.	M2	1460,00	\$ 35.000,00	\$ 51.100.000,00
2,09	Relleno Tipo I - Arena Lavada de Río o Similar, a todo factor incluye: equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	583,00	\$ 93.000,00	\$ 54.219.000,00
2,10	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	2911,00	\$ 18.000,00	\$ 52.398.000,00
2,11	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	3960,00	\$ 84.000,00	\$ 332.640.000,00
2,12	Relleno Tipo V: Sub - Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 88.000,00	\$ 68.376.000,00
2,13	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	40279,00	\$ 1.800,00	\$ 72.502.200,00
2,14	Relleno Tipo VI- Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 105.000,00	\$ 81.585.000,00
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO (POZOS INSPECCIÓN - CABEZALES DESCARGA)				
3,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	57,63	\$ 22.000,00	\$ 1.267.860,00
3,02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	12,60	\$ 30.000,00	\$ 378.000,00
3,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	201,68	\$ 32.000,00	\$ 6.453.760,00
3,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	100,77	\$ 42.000,00	\$ 4.232.340,00
3,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	414,08	\$ 9.500,00	\$ 3.933.760,00
3,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	41,41	\$ 124.000,00	\$ 5.134.840,00
3,07	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	495,01	\$ 18.000,00	\$ 8.910.180,00
3,08	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	2000,74	\$ 1.800,00	\$ 3.601.332,00
3,09	Concreto simple 2000 PSI	M3	6,27	\$ 430.000,00	\$ 2.696.100,00
3,10	Placa Circular Base - Pozo inspección d= 1.70m (Concreto f'c=28Mpa reforz. Elab. Obra. e=0.25m)	UND	71,00	\$ 960.000,00	\$ 68.160.000,00
3,11	Cañuela Pozo de inspección para tuberías entre 8" y 14" hasta clave de tubería (Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	10,00	\$ 165.000,00	\$ 1.650.000,00
3,12	Cañuela Pozo de inspección para tuberías de 24" hasta clave de tubería (Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	61,00	\$ 255.000,00	\$ 15.555.000,00
3,13	Cuerpo cámara de inspección concreto imp. 4000 PSI. Incluye acero de refuerzo	ML	175,00	\$ 1.350.000,00	\$ 236.250.000,00
3,14	Pasos cámara de inspección en hierro de 3/4"	UND	584,00	\$ 20.900,00	\$ 12.205.600,00
3,15	Placa en concreto cámara de inspección - incluye tapa y acero de refuerzo	UND	71,00	\$ 1.000.000,00	\$ 71.000.000,00
3,16	Cámara de Caída para colectores de 8" a 12" (Bajante 8", concreto simple f'c= 21MPa elab. Obra)	ML	7,88	\$ 317.000,00	\$ 2.497.960,00
4	INSTALACIÓN TUBERIAS				
4,01	Instalación Tubería Alc. Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 4.000,00	\$ 673.640,00
4,02	Instalación Tubería Alc. Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 48.000,00	\$ 119.399.520,00

5	VIAS				
5,01	Corte pavimento rigido a maquina	ML	452,02	\$ 4.700,00	\$ 2.124.494,00
5,02	Demolición de pavimento rigido	M2	386,00	\$ 29.000,00	\$ 11.194.000,00
5,03	Concreto para Pavimento Rigido MR-43, Incluye Sellado de Juntas y Acero de Transferencia y Union	M3	57,90	\$ 830.000,00	\$ 48.057.000,00
5,04	Demolición Manual de Andenes (Inc. Retiro de Escombros)	M2	25,35	\$ 41.000,00	\$ 1.039.350,00
5,05	Reconstrucción Pisos y/o Andenes	M3	38,04	\$ 264.000,00	\$ 10.042.560,00
5,06	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	463,12	\$ 1.800,00	\$ 833.616,00
6	PASOS ELEVADOS DE TUBERIA				
6,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	807,10	\$ 22.000,00	\$ 17.756.200,00
6,02	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	135,23	\$ 124.000,00	\$ 16.768.520,00
6,03	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	1885,00	\$ 84.000,00	\$ 158.340.000,00
6,04	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	60,27	\$ 840.000,00	\$ 50.626.800,00
6,05	Acero de Refuerzo 60000 PSI (Inc. Amarre y Figuración)	KG	13863,01	\$ 5.550,00	\$ 76.939.706,00
6,06	Suministro de Acero A-572 y fabricacion de la estructura metalica de paso (Incluye Transporte)	KG	6315,15	\$ 16.650,00	\$ 105.147.248,00
6,07	Concreto simple 2000 PSI	M3	24,00	\$ 430.000,00	\$ 10.320.000,00
6,08	Montaje de Estructura Metalica en Acero A-572	KG	6315,15	\$ 3.600,00	\$ 22.734.540,00
6,09	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	11293,58	\$ 1.800,00	\$ 20.328.444,00
7	INTALACIONES SIN ZANJA				
7,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	216,00	\$ 22.000,00	\$ 4.752.000,00
7,02	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	108,00	\$ 84.000,00	\$ 9.072.000,00
7,03	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	43,19	\$ 18.000,00	\$ 777.420,00
7,04	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	648,83	\$ 1.800,00	\$ 1.167.894,00
7,05	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	43,20	\$ 840.000,00	\$ 36.288.000,00
7,06	Concreto simple 2000 PSI	M3	2,00	\$ 430.000,00	\$ 860.000,00
7,07	Instalación de camisa de acero de 30" - incl instalación de tubería interna y mortero celular de atraque - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	35,37	\$ 3.920.000,00	\$ 138.650.400,00
7,08	Suministro y construcción de túnel de diametro nominal 1200mm por sistema TUNEL LINER, en lámina negra. Incluye instalación de tubería PVC, inyección de mortero anular entre la tubería y el túnel construido, inyección de mortero de contacto entre el túnel y el terreno - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	253,40	\$ 4.343.000,00	\$ 1.100.516.200,00
					\$ 3.393.371.969,00
				PORCENTAJE	VALOR
Administración				21,08%	\$ 715.322.811,00
Imprevistos				0,01%	\$ 339.337,00
Utilidad				5,00%	\$ 169.668.598,00
IVA SOBRE UTILIDAD				19%	\$ 32.237.034,00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL					\$ 4.310.939.749,00
8	SUMINISTRO DE TUBERIA				
8,01	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 60.000,00	\$ 10.104.600,00
8,02	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 400.000,00	\$ 994.996.000,00
					\$ 1.005.100.600,00
				PORCENTAJE	VALOR
Administración				8,02%	\$ 80.609.068,00
COSTO TOTAL SUMINISTROS					\$ 1.085.709.668,00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS					\$ 5.396.649.417,00


JENNIFER ANDREA MORALES GALEANO
 C.C. No. 1.015.400.789 de Bogotá
 Representante Legal
CONSORCIO PROVINCIA

CONSORCIO AGUAS CM

Proponente:

CARLOS ALBERTO COTES MORA

Rep. Consorcio:

PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO - ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER

Entidad:

PROGRAMA: AGUA PARA LA PROSPERIDAD

CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-052-2021

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATAR “EL PROYECTO
DENOMINADO: “CONSTRUCCIÓN DEL INTERCEPTOR DEL
ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE
ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE 1”

SOBRE 2

PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,01	Localización y Replanteo Redes de Acueducto y Alcantarillado (Incluye: Control permanente de niveles, suministro de cartera y planos finales)	ML	2789,00	\$ 3.000,00	\$ 8.367.000,00
1,02	Localización y Replanteo Estructuras Hidráulicas	M2	376,00	\$ 3.900,00	\$ 1.466.400,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	759,51	\$ 20.500,00	\$ 15.569.955,00
2,02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	101,40	\$ 28.000,00	\$ 2.839.200,00
2,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	2658,29	\$ 29.500,00	\$ 78.419.555,00
2,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	811,25	\$ 38.000,00	\$ 30.827.500,00
2,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	4811,63	\$ 8.700,00	\$ 41.861.181,00
2,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	481,15	\$ 112.000,00	\$ 53.888.800,00
2,07	Entibado en Madera (0-2m)	M2	906,00	\$ 20.510,00	\$ 18.582.060,00
2,08	Entibado Tipo 3 (Codales y perfiles metálicos) De 2 m a 4 m.	M2	1460,00	\$ 35.564,00	\$ 51.923.440,00
2,09	Relleno Tipo I - Arena Lavada de Río o Similar, a todo factor incluye: equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	583,00	\$ 85.000,00	\$ 49.555.000,00
2,10	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	2911,00	\$ 17.000,00	\$ 49.487.000,00
2,11	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	3960,00	\$ 77.000,00	\$ 304.920.000,00
2,12	Relleno Tipo V: Sub - Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 80.000,00	\$ 62.160.000,00
2,13	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	40279,00	\$ 1.800,00	\$ 72.502.200,00
2,14	Relleno Tipo VI- Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 100.000,00	\$ 77.700.000,00
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO (POZOS INSPECCIÓN - CABEZALES DESCARGA)				
3,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	57,63	\$ 20.500,00	\$ 1.181.415,00
3,02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	12,60	\$ 28.000,00	\$ 352.800,00
3,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	201,68	\$ 29.500,00	\$ 5.949.560,00
3,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	100,77	\$ 38.000,00	\$ 3.829.260,00
3,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	414,08	\$ 8.700,00	\$ 3.602.496,00
3,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	41,41	\$ 112.000,00	\$ 4.637.920,00
3,07	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	495,01	\$ 17.000,00	\$ 8.415.170,00
3,08	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	2000,74	\$ 1.800,00	\$ 3.601.332,00
3,09	Concreto simple 2000 PSI	M3	6,27	\$ 400.000,00	\$ 2.508.000,00
3,10	Placa Circular Base - Pozo inspección d= 1.70m (Concreto f'c=28Mpa reforz. Elab. Obra. e=0,25m)	UND	71,00	\$ 870.000,00	\$ 61.770.000,00
3,11	Cañuela Pozo de inspección para tuberías entre 8" y 14" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	10,00	\$ 155.000,00	\$ 1.550.000,00
3,12	Cañuela Pozo de inspección para tuberías de 24" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	61,00	\$ 235.000,00	\$ 14.335.000,00
3,13	Cuerpo cámara de inspección concreto imp. 4000 PSI. Incluye acero de refuerzo	ML	175,00	\$ 1.300.000,00	\$ 227.500.000,00
3,14	Pasos cámara de inspección en hierro de 3/4"	UND	584,00	\$ 20.000,00	\$ 11.680.000,00
3,15	Placa en concreto cámara de inspección - incluye tapa y acero de refuerzo	UND	71,00	\$ 902.000,00	\$ 64.042.000,00

3,16	Cámara de Caída para colectores de 8" a 12" (Bajante 8", concreto simple f'c= 21MPa elab. Obra)	ML	7,88	\$ 300.000,00	\$ 2.364.000,00
4 INSTALACIÓN TUBERIAS					
4,01	Instalación Tubería Alc. Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 3.920,00	\$ 660.167,00
4,02	Instalación Tubería Alc. Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 49.342,00	\$ 122.737.732,00
5 VIAS					
5,01	Corte pavimento rígido a maquina	ML	452,02	\$ 4.500,00	\$ 2.034.090,00
5,02	Demolición de pavimento rígido	M2	386,00	\$ 27.000,00	\$ 10.422.000,00
5,03	Concreto para Pavimento Rígido MR-43, Incluye Sellado de Juntas y Acero de Transferencia y Union	M3	57,90	\$ 810.000,00	\$ 46.899.000,00
5,04	Demolición Manual de Andenes (Inc. Retiro de Escombros)	M2	25,35	\$ 38.000,00	\$ 963.300,00
5,05	Reconstrucción Pisos y/o Andenes	M3	38,04	\$ 240.000,00	\$ 9.129.600,00
5,06	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	463,12	\$ 1.800,00	\$ 833.616,00
6 PASOS ELEVADOS DE TUBERIA					
6,01	Excavación Manual en Material Comun (0.00 - 2.00)m	M3	807,10	\$ 20.500,00	\$ 16.545.550,00
6,02	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	135,23	\$ 112.000,00	\$ 15.145.760,00
6,03	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	1885,00	\$ 77.000,00	\$ 145.145.000,00
6,04	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	60,27	\$ 760.000,00	\$ 45.805.200,00
6,05	Acero de Refuerzo 60000 PSI (Inc. Amarre y Figuración)	KG	13863,01	\$ 5.850,00	\$ 81.098.609,00
6,06	Suministro de Acero A-572 y fabricacion de la estructura metalica de paso (Incluye Transporte)	KG	6315,15	\$ 16.697,00	\$ 105.444.060,00
6,07	Concreto simple 2000 PSI	M3	24,00	\$ 400.000,00	\$ 9.600.000,00
6,08	Montaje de Estructura Metalica en Acero A-572	KG	6315,15	\$ 3.300,00	\$ 20.839.995,00
6,09	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	11293,58	\$ 1.800,00	\$ 20.328.444,00
7 INTALACIONES SIN ZANJA					
7,01	Excavación Manual en Material Comun (0.00 - 2.00)m	M3	216,00	\$ 20.500,00	\$ 4.428.000,00
7,02	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	108,00	\$ 77.000,00	\$ 8.316.000,00
7,03	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	43,19	\$ 17.000,00	\$ 734.230,00
7,04	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	648,83	\$ 1.800,00	\$ 1.167.894,00
7,05	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	43,20	\$ 760.000,00	\$ 32.832.000,00
7,06	Concreto simple 2000 PSI	M3	2,00	\$ 400.000,00	\$ 800.000,00
7,07	Instalación de camisa de acero de 30" - incl instalación de tubería interna y mortero celular de atraque - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	35,37	\$ 3.600.000,00	\$ 127.332.000,00
7,08	Suministro y construcción de túnel de diametro nominal 1200mm por sistema TUNEL LINER, en lámina negra. Incluye instalación de tubería PVC, inyección de mortero anular entre la tubería y el túnel construido, inyección de mortero de contacto entre el túnel y el terreno - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	253,40	\$ 3.950.000,00	\$ 1.000.930.000,00

					\$ 3.167.560.491,00
				PORCENTAJE	VALOR
Administración				21,08%	\$ 667.721.752,00
Imprevistos				3%	\$ 95.026.815,00
Utilidad				5%	\$ 158.378.025,00
IVA SOBRE UTILIDAD				19%	\$ 30.091.825,00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL					\$ 4.118.778.908,00
8	SUMINISTRO DE TUBERIA				
8,01	Suministro Tuberia Alc. PVC Alcantarillado Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 58.000,00	\$ 9.767.780,00
8,02	Suministro Tuberia Alc. PVC Alcantarillado Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 366.000,00	\$ 910.421.340,00
					\$ 920.189.120,00
				PORCENTAJE	VALOR
Administración				8,02%	\$ 73.799.167,00
COSTO TOTAL SUMINISTROS					\$ 993.988.287,00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS					\$ 5.112.767.195,00



CARLOS ALBERTO COTES MORA
CONSORCIO AGUAS CM

PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,01	Localización y Replanteo Redes de Acueducto y Alcantarillado (Incluye: Control permanente de niveles, suministro de cartera y planos finales)	ML	2789,00	\$ 2.964,00	\$ 8.266.596,00
1,02	Localización y Replanteo Estructuras Hidráulicas	M2	376,00	\$ 3.834,00	\$ 1.441.584,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	759,51	\$ 21.575,00	\$ 16.386.428,25
2,02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	101,40	\$ 29.918,00	\$ 3.033.685,20
2,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	2658,29	\$ 31.770,00	\$ 84.453.873,30
2,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	811,25	\$ 40.848,00	\$ 33.137.940,00
2,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	4811,63	\$ 9.348,00	\$ 44.979.117,24
2,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	481,15	\$ 120.340,00	\$ 57.901.591,00
2,07	Entibado en Madera (0-2m)	M2	906,00	\$ 19.890,00	\$ 18.020.340,00
2,08	Entibado Tipo 3 (Codales y perfiles metálicos) De 2 m a 4 m.	M2	1460,00	\$ 34.489,00	\$ 50.353.940,00
2,09	Relleno Tipo I - Arena Lavada de Rio o Similar, a todo factor incluye: equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	583,00	\$ 90.939,00	\$ 53.017.437,00
2,10	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	2911,00	\$ 18.122,00	\$ 52.753.142,00
2,11	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	3960,00	\$ 82.216,00	\$ 325.575.360,00
2,12	Relleno Tipo V: Sub - Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 85.683,00	\$ 66.575.691,00
2,13	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	40279,00	\$ 1.832,00	\$ 73.791.128,00
2,14	Relleno Tipo VI- Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 106.158,00	\$ 82.484.766,00
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO (POZOS INSPECCIÓN - CABEZALES DESCARGA)				
3,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	57,63	\$ 21.575,00	\$ 1.243.367,25
3,02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	12,60	\$ 29.918,00	\$ 376.966,80
3,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	201,68	\$ 31.770,00	\$ 6.407.373,60
3,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	100,77	\$ 40.848,00	\$ 4.116.252,96
3,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	414,08	\$ 9.348,00	\$ 3.870.819,84
3,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	41,41	\$ 120.340,00	\$ 4.983.279,40
3,07	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	495,01	\$ 18.122,00	\$ 8.970.571,22
3,08	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	2000,74	\$ 1.832,00	\$ 3.665.355,68
3,09	Concreto simple 2000 PSI	M3	6,27	\$ 415.769,00	\$ 2.606.871,63
3,10	Placa Circular Base - Pozo inspección d= 1.70m (Concreto f'c=28Mpa reforz. Elab. Obra. e=0.25m)	UND	71,00	\$ 931.477,00	\$ 66.134.867,00
3,11	Cañuela Pozo de inspección para tuberías entre 8" y 14" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	10,00	\$ 160.747,00	\$ 1.607.470,00
3,12	Cañuela Pozo de inspección para tuberías de 24" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	61,00	\$ 249.453,00	\$ 15.216.633,00
3,13	Cuerpo cámara de inspección concreto imp. 4000 PSI. Incluye acero de refuerzo	ML	175,00	\$ 1.395.791,00	\$ 244.263.425,00
3,14	Pasos cámara de inspección en hierro de 3/4"	UND	584,00	\$ 20.308,00	\$ 11.859.872,00
3,15	Placa en concreto cámara de inspección - incluye tapa y acero de refuerzo	UND	71,00	\$ 971.154,00	\$ 68.951.934,00
3,16	Cámara de Caída para colectores de 8" a 12" (Bajante 8", concreto simple f'c= 21MPa elab. Obra)	ML	7,88	\$ 308.294,00	\$ 2.429.356,72
4	INSTALACIÓN TUBERIAS				
4,01	Instalación Tubería Alc. Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 3.801,00	\$ 640.126,41
4,02	Instalación Tubería Alc. Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 47.850,00	\$ 119.026.396,50
5	VIAS				
5,01	Corte pavimento rígido a maquina	ML	452,02	\$ 4.562,00	\$ 2.062.115,24
5,02	Demolición de pavimento rígido	M2	386,00	\$ 28.427,00	\$ 10.972.822,00

5,03	Concreto para Pavimento Rigido MR-43, Incluye Sellado de Juntas y Acero de Transferencia y Union	M3	57,90	\$ 805.481,00	\$ 46.637.349,90
5,04	Demolición Manual de Andenes (Inc. Retiro de Escombros)	M2	25,35	\$ 40.609,00	\$ 1.029.438,15
5,05	Reconstrucción Pisos y/o Andenes	M3	38,04	\$ 256.415,00	\$ 9.754.026,60
5,06	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	463,12	\$ 1.832,00	\$ 848.435,84

6	PASOS ELEVADOS DE TUBERIA				
6,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	807,10	\$ 21.575,00	\$ 17.413.182,50
6,02	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	135,23	\$ 120.340,00	\$ 16.273.578,20
6,03	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	1885,00	\$ 82.216,00	\$ 154.977.160,00
6,04	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	60,27	\$ 817.189,00	\$ 49.251.981,03
6,05	Acero de Refuerzo 60000 PSI (Inc. Amarre y Figuración)	KG	13863,01	\$ 5.385,00	\$ 74.652.308,85
6,06	Suministro de Acero A-572 y fabricacion de la estructura metalica de paso (Incluye Transporte)	KG	6315,15	\$ 16.192,00	\$ 102.254.908,80
6,07	Concreto simple 2000 PSI	M3	24,00	\$ 415.769,00	\$ 9.978.456,00
6,08	Montaje de Estructura Metalica en Acero A-572	KG	6315,15	\$ 3.527,00	\$ 22.273.534,05
6,09	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	11293,58	\$ 1.832,00	\$ 20.689.838,56

7	INTALACIONES SIN ZANJA				
7,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	216,00	\$ 21.575,00	\$ 4.660.200,00
7,02	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	108,00	\$ 82.216,00	\$ 8.879.328,00
7,03	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	43,19	\$ 18.122,00	\$ 782.689,18
7,04	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	648,83	\$ 1.832,00	\$ 1.188.656,56
7,05	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	43,20	\$ 817.189,00	\$ 35.302.564,80
7,06	Concreto simple 2000 PSI	M3	2,00	\$ 415.769,00	\$ 831.538,00
7,07	Instalación de camisa de acero de 30" - incl instalación de tubería interna y mortero celular de atraque - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	35,37	\$ 3.855.339,00	\$ 136.363.340,43
7,08	Suministro y construcción de túnel de diametro nominal 1200mm por sistema TUNEL LINER, en lámina negra. Incluye instalación de tubería PVC, inyección de mortero anular entre la tubería y el túnel construido, inyección de mortero de contacto entre el túnel y el terreno - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	253,40	\$ 4.246.994,00	\$ 1.076.188.279,60

					\$ 3.341.809.290,29
					VALOR
	Administración			21,08%	\$ 704.453.398,39
	Imprevistos			3%	\$ 100.254.278,71
	Utilidad			5%	\$ 167.090.464,51
	IVA SOBRE UTILIDAD			19%	\$ 31.747.188,26
	COSTO TOTAL OBRA CIVIL				\$ 4.345.354.620,16

8	SUMINISTRO DE TUBERIA				
8,01	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 58.211,00	\$ 9.803.314,51
8,02	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 392.479,00	\$ 976.287.587,71
					\$ 986.090.902,22
					VALOR
	Administración			8,02%	\$ 79.084.490,36
	COSTO TOTAL SUMINISTROS				\$ 1.065.175.392,58
	COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS				\$ 5.410.530.012,74

PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA



Firma: _____
Nombre: **CARLOS SANJUANES MEDINA**
C.C.: 7.097.417 de Neiva Huila
REPRESENTANTE LEGAL U.T. ANAPOIMA I&A

CONSORCIO REDES AF1

*PATRIMONIO AUTÓNOMO –
FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA
FINDETER*

*CONVOCATORIA NO.
PAF-ATF-O-052-2021*

CONSTRUCCION DEL INTERCEPTOR DEL
ALCANTARILLADO SANITARIO DEL
CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE
ANAPOIMA – CUNDINAMARCA – FASE 1

SOBRE NO. 2
PROPUESTA ECONOMICA

CONSORCIO REDES AF1

OFERTA ECONOMICA

PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,01	Localización y Replanteo Redes de Acueducto y Alcantarillado (Incluye: Control permanente de niveles, suministro de cartera y planos finales)	ML	2789,00	\$ 2.960,00	\$ 8.255.440,00
1,02	Localización y Replanteo Estructuras Hidráulicas	M2	376,00	\$ 3.839,00	\$ 1.443.464,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2,01	Excavación Manual en Material Común (0,00 - 2,00)m	M3	759,51	\$ 21.547,00	\$ 16.365.162,00
2,02	Excavación Manual en Material Común (2,00 - 4,00)m	M3	101,40	\$ 29.880,00	\$ 3.029.832,00
2,03	Excavación Manual en Conglomerado (0,00 - 2,00)m	M3	2658,29	\$ 31.728,00	\$ 84.342.225,00
2,04	Excavación Manual en Conglomerado (2,00 - 4,00)m	M3	811,25	\$ 40.795,00	\$ 33.094.944,00
2,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	4811,63	\$ 9.335,00	\$ 44.916.566,00
2,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	481,15	\$ 120.183,00	\$ 57.826.050,00
2,07	Entibado en Madera (0-2m)	M2	906,00	\$ 19.864,00	\$ 17.996.784,00
2,08	Entibado Tipo 3 (Codales y perfiles metálicos) De 2 m a 4 m.	M2	1460,00	\$ 34.444,00	\$ 50.288.240,00
2,09	Relleno Tipo I - Arena Lavada de Río o Similar, a todo factor incluye: equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	583,00	\$ 90.821,00	\$ 52.948.643,00
2,10	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	2911,00	\$ 18.099,00	\$ 52.686.189,00
2,11	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	3960,00	\$ 82.109,00	\$ 325.151.640,00
2,12	Relleno Tipo V: Sub - Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 85.572,00	\$ 66.489.444,00
2,13	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	40279,00	\$ 1.830,00	\$ 73.710.570,00
2,14	Relleno Tipo VI- Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 106.020,00	\$ 82.377.540,00
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO (POZOS INSPECCIÓN - CABEZALES DESCARGA)				
3,01	Excavación Manual en Material Común (0,00 - 2,00)m	M3	57,63	\$ 21.547,00	\$ 1.241.754,00
3,02	Excavación Manual en Material Común (2,00 - 4,00)m	M3	12,60	\$ 29.880,00	\$ 376.488,00
3,03	Excavación Manual en Conglomerado (0,00 - 2,00)m	M3	201,68	\$ 31.728,00	\$ 6.398.903,00
3,04	Excavación Manual en Conglomerado (2,00 - 4,00)m	M3	100,77	\$ 40.795,00	\$ 4.110.912,00
3,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	414,08	\$ 9.335,00	\$ 3.865.437,00
3,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	41,41	\$ 120.183,00	\$ 4.976.778,00
3,07	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	495,01	\$ 18.099,00	\$ 8.959.186,00
3,08	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	2000,74	\$ 1.830,00	\$ 3.661.354,00
3,09	Concreto simple 2000 PSI	M3	6,27	\$ 415.229,00	\$ 2.603.486,00
3,10	Placa Circular Base - Pozo inspección d= 1.70m (Concreto f'c=28Mpa reforz. Elab. Obra. e=0,25m)	UND	71,00	\$ 930.266,00	\$ 66.048.886,00
3,11	Cañuela Pozo de inspección para tuberías entre 8" y 14" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	10,00	\$ 160.538,00	\$ 1.605.380,00
3,12	Cañuela Pozo de inspección para tuberías de 24" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	61,00	\$ 249.129,00	\$ 15.196.869,00
3,13	Cuerpo cámara de inspección concreto imp. 4000 PSI. Incluye acero de refuerzo	ML	175,00	\$ 1.393.977,00	\$ 243.945.975,00
3,14	Pasos cámara de inspección en hierro de 3/4"	UND	584,00	\$ 20.282,00	\$ 11.844.688,00
3,15	Placa en concreto cámara de inspección - incluye tapa y acero de refuerzo	UND	71,00	\$ 969.892,00	\$ 68.862.332,00
3,16	Cámara de Caída para colectores. de 8" a 12" (Bajante 8", concreto simple f'c= 21MPA elab. Obra)	ML	7,88	\$ 307.893,00	\$ 2.426.197,00
4	INSTALACIÓN TUBERIAS				
4,01	Instalación Tubería Alc. Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 3.797,00	\$ 639.453,00
4,02	Instalación Tubería Alc. Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 47.788,00	\$ 118.872.172,00
5	VIAS				
5,01	Corte pavimento rígido a maquina	ML	452,02	\$ 4.556,00	\$ 2.059.403,00
5,02	Demolición de pavimento rígido	M2	386,00	\$ 28.390,00	\$ 10.958.540,00
5,03	Concreto para Pavimento Rígido MR-43. Incluye Sellado de Juntas y Acero de Transferencia y Unión	M3	57,90	\$ 804.435,00	\$ 46.576.787,00
5,04	Demolición Manual de Andenes (Inc. Retiro de Escombros)	M2	25,35	\$ 40.556,00	\$ 1.028.095,00
5,05	Reconstrucción Pisos y/o Andenes	M3	38,04	\$ 256.082,00	\$ 9.741.359,00
5,06	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	463,12	\$ 1.830,00	\$ 847.510,00
6	PASOS ELEVADOS DE TUBERIA				
6,01	Excavación Manual en Material Común (0,00 - 2,00)m	M3	807,10	\$ 21.547,00	\$ 17.390.584,00
6,02	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	135,23	\$ 120.183,00	\$ 16.252.347,00
6,03	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	1885,00	\$ 82.109,00	\$ 154.775.465,00

PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
6,04	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	60,27	\$ 816.128,00	\$ 49.188.035,00
6,05	Acero de Refuerzo 60000 PSI (Inc. Amarra y Figuración)	KG	13863,01	\$ 5.378,00	\$ 74.555.268,00
6,06	Suministro de Acero A-572 y fabricacion de la estructura metalica de paso (Incluye Transporte)	KG	6315,15	\$ 16.171,00	\$ 102.122.291,00
6,07	Concreto simple 2000 PSI	M3	24,00	\$ 415.229,00	\$ 9.965.496,00
6,08	Montaje de Estructura Metalica en Acero A-572	KG	6315,15	\$ 3.522,00	\$ 22.241.958,00
6,09	Carga y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	11293,58	\$ 1.830,00	\$ 20.667.251,00

7 INTALACIONES SIN ZANJA					
7,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	216,00	\$ 21.547,00	\$ 4.654.152,00
7,02	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	108,00	\$ 82.109,00	\$ 8.867.772,00
7,03	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	43,19	\$ 18.099,00	\$ 781.696,00
7,04	Carga y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	648,83	\$ 1.830,00	\$ 1.187.359,00
7,05	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	43,20	\$ 816.128,00	\$ 35.256.730,00
7,06	Concreto simple 2000 PSI	M3	2,00	\$ 415.229,00	\$ 830.458,00
7,07	Instalación de camisa de acero de 30" - incl instalación de tubería interna y mortero celular de ataque - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	35,37	\$ 3.850.330,00	\$ 136.186.172,00
7,08	Suministro y construcción de túnel de diámetro nominal 1200mm por sistema TUNEL LINER, en lámina negra. Incluye instalación de tubería PVC, inyección de mortero anular entre la tubería y el túnel construido, inyección de mortero de contacto entre el túnel y el terreno - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	253,40	\$ 4.241.476,00	\$ 1.074.790.018,00

			\$ 3.337.483.729,00
		PORCENTAJE	VALOR
Administración		21,00%	\$ 700.871.583,09
Imprevistos		3%	\$ 100.124.511,87
Utilidad		5%	\$ 166.874.186,45
IVA SOBRE UTILIDAD		19%	\$ 31.706.095,43
COSTO TOTAL OBRA CIVIL			\$ 4.337.060.105,84

8 SUMINISTRO DE TUBERIA					
8,01	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Ø 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 58.136,00	\$ 9.790.684,00
8,02	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Ø 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 391.969,00	\$ 975.018.968,00
					\$ 984.809.652,00
		PORCENTAJE	VALOR		
Administración		8,00%	\$ 78.784.772,16		
COSTO TOTAL SUMINISTROS			\$ 1.063.594.424,16		

COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS					\$ 5.400.654.530,00
--------------------------------------	--	--	--	--	---------------------

Diego Luis Ocampo Giraldo
 DIEGO LUIS OCAMPO GIRALDO
 Representante Legal
 CONSORCIO REDES AF1

FINDETER - DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TECNICA
FINDETER - FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**

CORREO: convocatoriasfindeter@fidubogota.com

Convocatoria No. **PAF-ATF-O-052-2021**

Objeto: **“CONTRATAR EL PROYECTO DENOMINADO: “CONSTRUCCIÓN DEL INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE 1”**

Sobre No. **2 – PROPUESTA ECONOMICA**

Nombre del Proponente: **CONSORCIO REDES ANAPOIMA**

Dirección: **CALLE 103 No. 14 A 53 – OFC. 407**

Teléfono: **6 91 83 44 - 3112705860**

Correo Electrónico: ohiguera@femeingenieria.com
lucia-higuera@hotmail.com

Nombre del Representante Legal **JOSÉ FABIÁN SIERRA MESA**

ORIGINAL

(PROPUESTA ECONÓMICA)

BOGOTÁ. D.C. SEPTIEMBRE 01 DE 2021

PROPUESTA ECONÓMICA

PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,01	Localización y Replanteo Redes de Acueducto y Alcantarillado (Incluye: Control permanente de niveles, suministro de cartera y planos finales)	ML	2789,00	\$ 2.900,00	\$ 8.088.100,00
1,02	Localización y Replanteo Estructuras Hidraulicas	M2	376,00	\$ 3.800,00	\$ 1.428.800,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2,01	Excavación Manual en Material Comun (0.00 - 2.00)m	M3	759,51	\$ 21.600,00	\$ 16.405.416,00
2,02	Excavación Manual en Material Comun (2.00 - 4.00)m	M3	101,40	\$ 29.900,00	\$ 3.031.860,00
2,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	2658,29	\$ 31.800,00	\$ 84.533.622,00
2,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	811,25	\$ 40.900,00	\$ 33.180.125,00
2,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	4811,63	\$ 9.400,00	\$ 45.229.322,00
2,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	481,15	\$ 120.400,00	\$ 57.930.460,00
2,07	Entibado en Madera (0-2m)	M2	906,00	\$ 19.900,00	\$ 18.029.400,00
2,08	Entibado Tipo 3 (Codales y perfiles metálicos) De 2 m a 4 m.	M2	1460,00	\$ 34.500,00	\$ 50.370.000,00
2,09	Relleno Tipo I - Arena Lavada de Rio o Similar, a todo factor incluye: equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	583,00	\$ 90.900,00	\$ 52.994.700,00
2,10	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	2911,00	\$ 18.100,00	\$ 52.689.100,00
2,11	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	3960,00	\$ 82.300,00	\$ 325.908.000,00
2,12	Relleno Tipo V: Sub - Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 85.700,00	\$ 66.588.900,00
2,13	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	40279,00	\$ 1.800,00	\$ 72.502.200,00
2,14	Relleno Tipo VI- Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 106.100,00	\$ 82.439.700,00
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO (POZOS INSPECCIÓN - CABEZALES DESCARGA)				
3,01	Excavación Manual en Material Comun (0.00 - 2.00)m	M3	57,63	\$ 21.600,00	\$ 1.244.808,00
3,02	Excavación Manual en Material Comun (2.00 - 4.00)m	M3	12,60	\$ 29.900,00	\$ 376.740,00
3,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	201,68	\$ 31.800,00	\$ 6.413.424,00
3,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	100,77	\$ 40.900,00	\$ 4.121.493,00
3,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	414,08	\$ 9.400,00	\$ 3.892.352,00
3,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	41,41	\$ 120.400,00	\$ 4.985.764,00
3,07	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	495,01	\$ 18.100,00	\$ 8.959.681,00
3,08	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	2000,74	\$ 1.800,00	\$ 3.601.332,00
3,09	Concreto simple 2000 PSI	M3	6,27	\$ 415.900,00	\$ 2.607.693,00
3,10	Placa Circular Base - Pozo inspección d= 1.70m (Concreto f'c=28Mpa reforz. Elab. Obra. e=0.25m)	UND	71,00	\$ 931.700,00	\$ 66.150.700,00
3,11	Cañuela Pozo de inspección para tuberías entre 8" y 14" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	10,00	\$ 160.700,00	\$ 1.607.000,00
3,12	Cañuela Pozo de inspección para tuberías de 24" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	61,00	\$ 249.500,00	\$ 15.219.500,00
3,13	Cuerpo cámara de inspección concreto imp. 4000 PSI. Incluye acero de refuerzo	ML	175,00	\$ 1.396.100,00	\$ 244.317.500,00

PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
3,14	Pasos cámara de inspección en hierro de 3/4"	UND	584,00	\$ 20.300,00	\$ 11.855.200,00
3,15	Placa en concreto cámara de inspección - incluye tapa y acero de refuerzo	UND	71,00	\$ 971.400,00	\$ 68.969.400,00
3,16	Cámara de Caída para colectores de 8" a 12" (Bajante 8", concreto simple f'c=21MPa elab. Obra)	ML	7,88	\$ 308.400,00	\$ 2.430.192,00
4	INSTALACIÓN TUBERIAS				
4,01	Instalación Tubería Alc. Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 3.800,00	\$ 639.958,00
4,02	Instalación Tubería Alc. Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 47.900,00	\$ 119.150.771,00
5	VIAS				
5,01	Corte pavimento rígido a maquina	ML	452,02	\$ 4.600,00	\$ 2.079.292,00
5,02	Demolición de pavimento rígido	M2	386,00	\$ 28.400,00	\$ 10.962.400,00
5,03	Concreto para Pavimento Rígido MR-43, Incluye Sellado de Juntas y Acero de Transferencia y Union	M3	57,90	\$ 805.600,00	\$ 46.644.240,00
5,04	Demolición Manual de Andenes (Inc. Retiro de Escombros)	M2	25,35	\$ 40.600,00	\$ 1.029.210,00
5,05	Reconstrucción Pisos y/o Andenes	M3	38,04	\$ 256.400,00	\$ 9.753.456,00
5,06	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	463,12	\$ 1.800,00	\$ 833.616,00
6	PASOS ELEVADOS DE TUBERIA				
6,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	807,10	\$ 21.600,00	\$ 17.433.360,00
6,02	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	135,23	\$ 120.400,00	\$ 16.281.692,00
6,03	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	1885,00	\$ 82.300,00	\$ 155.135.500,00
6,04	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	60,27	\$ 817.300,00	\$ 49.258.671,00
6,05	Acero de Refuerzo 60000 PSI (Inc. Amarre y Figuración)	KG	13863,01	\$ 5.500,00	\$ 76.246.555,00
6,06	Suministro de Acero A-572 y fabricacion de la estructura metalica de paso (Incluye Transporte)	KG	6315,15	\$ 16.200,00	\$ 102.305.430,00
6,07	Concreto simple 2000 PSI	M3	24,00	\$ 415.900,00	\$ 9.981.600,00
6,08	Montaje de Estructura Metalica en Acero A-572	KG	6315,15	\$ 3.600,00	\$ 22.734.540,00
6,09	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	11293,58	\$ 1.800,00	\$ 20.328.444,00
7	INTALACIONES SIN ZANJA				
7,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	216,00	\$ 21.600,00	\$ 4.665.600,00
7,02	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	108,00	\$ 82.300,00	\$ 8.888.400,00
7,03	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	43,19	\$ 18.100,00	\$ 781.739,00
7,04	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	648,83	\$ 1.800,00	\$ 1.167.894,00
7,05	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	43,20	\$ 817.300,00	\$ 35.307.360,00
7,06	Concreto simple 2000 PSI	M3	2,00	\$ 415.900,00	\$ 831.800,00
7,07	Instalación de camisa de acero de 30" - incl instalación de tubería interna y mortero celular de atraque - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	35,37	\$ 3.856.300,00	\$ 136.397.331,00

PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
7,08	Suministro y construcción de túnel de diámetro nominal 1200mm por sistema TUNEL LINER, en lámina negra. Incluye instalación de tubería PVC, inyección de mortero anular entre la tubería y el túnel construido, inyección de mortero de contacto entre el túnel y el terreno - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	253,40	\$ 4.248.000,00	\$ 1.076.443.200,00
					\$ 3.343.384.543,00
				PORCENTAJE	VALOR
Administración				21,08%	\$ 704.785.462,00
Imprevistos				3,00%	\$ 100.301.536,00
Utilidad				5,00%	\$ 167.169.227,00
IVA SOBRE UTILIDAD				19,00%	\$ 31.762.153,00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL					\$ 4.347.402.921,00
8	SUMINISTRO DE TUBERIA				
8,01	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Ø 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 58.300,00	\$ 9.818.303,00
8,02	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Ø 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 392.200,00	\$ 975.593.578,00
					\$ 985.411.881,00
				PORCENTAJE	VALOR
Administración				8,02%	\$ 79.030.033,00
COSTO TOTAL SUMINISTROS					\$ 1.064.441.914,00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS					\$ 5.411.844.835,00



JOSE FABIAN SIERRA MESA
C.C. 74.187.485 DE SOGAMOSO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO REDES ANAPOIMA

PRESUPUESTO INTERCEPTOR DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA FASE I

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,01	Localización y Replanteo Redes de Acueducto y Alcantarillado (Incluye: Control permanente de niveles, suministro de cartería y planos finales)	ML	2789,00	\$ 2.963,00	\$ 8.263.807,00
1,02	Localización y Replanteo Estructuras Hidráulicas	M2	376,00	\$ 3.844,00	\$ 1.445.344,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	759,51	\$ 21.574,00	\$ 16.385.669,00
2,02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	101,40	\$ 29.916,00	\$ 3.033.482,00
2,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	2658,29	\$ 31.767,00	\$ 84.445.898,00
2,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	811,25	\$ 40.845,00	\$ 33.135.506,00
2,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	4811,63	\$ 9.347,00	\$ 44.974.306,00
2,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	481,15	\$ 120.331,00	\$ 57.897.261,00
2,07	Entibado en Madera (0-2m)	M2	906,00	\$ 19.889,00	\$ 18.019.434,00
2,08	Entibado Tipo 3 (Codales y perfiles metálicos) De 2 m a 4 m.	M2	1460,00	\$ 34.486,00	\$ 50.349.560,00
2,09	Relleno Tipo I - Arena Lavada de Río o Similar, a todo factor incluye: equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	583,00	\$ 90.933,00	\$ 53.013.939,00
2,10	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	2911,00	\$ 18.121,00	\$ 52.750.231,00
2,11	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	3960,00	\$ 82.210,00	\$ 325.551.600,00
2,12	Relleno Tipo V: Sub - Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 85.677,00	\$ 66.571.029,00
2,13	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	40279,00	\$ 1.832,00	\$ 73.791.128,00
2,14	Relleno Tipo VI- Base Granular a todo factor, incluye: equipos, herramientas y mano de obra.	M3	777,00	\$ 106.150,00	\$ 82.478.550,00
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO (POZOS INSPECCIÓN - CABEZALES DESCARGA)				
3,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	57,63	\$ 21.574,00	\$ 1.243.310,00
3,02	Excavación Manual en Material Común (2.00 - 4.00)m	M3	12,60	\$ 29.916,00	\$ 376.942,00
3,03	Excavación Manual en Conglomerado (0.00 - 2.00)m	M3	201,68	\$ 31.767,00	\$ 6.406.769,00
3,04	Excavación Manual en Conglomerado (2.00 - 4.00)m	M3	100,77	\$ 40.845,00	\$ 4.115.951,00
3,05	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	414,08	\$ 9.347,00	\$ 3.870.406,00
3,06	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	41,41	\$ 120.331,00	\$ 4.982.907,00
3,07	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	495,01	\$ 18.121,00	\$ 8.970.076,00
3,08	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	2000,74	\$ 1.832,00	\$ 3.665.356,00
3,09	Concreto simple 2000 PSI	M3	6,27	\$ 415.739,00	\$ 2.606.684,00
3,10	Placa Circular Base - Pozo inspección d= 1.70m (Concreto f'c=28Mpa reforz. Elab. Obra. e=0.25m)	UND	71,00	\$ 931.409,00	\$ 66.130.039,00
3,11	Cañuela Pozo de inspección para tuberías entre 8" y 14" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	10,00	\$ 160.736,00	\$ 1.607.360,00
3,12	Cañuela Pozo de inspección para tuberías de 24" hasta clave de tubería(Concreto f'c=28Mpa Elab. Obra)	UND	61,00	\$ 249.435,00	\$ 15.215.535,00
3,13	Cuerpo cámara de inspección concreto imp. 4000 PSI. Incluye acero de refuerzo	ML	175,00	\$ 1.395.690,00	\$ 244.245.750,00
3,14	Pasos cámara de inspección en hierro de 3/4"	UND	584,00	\$ 20.306,00	\$ 11.858.704,00
3,15	Placa en concreto cámara de inspección - incluye tapa y acero de refuerzo	UND	71,00	\$ 971.084,00	\$ 68.946.964,00
3,16	Cámara de Caída para colectores de 8" a 12" (Bajante 8", concreto simple f'c= 21MPa elab. Obra)	ML	7,88	\$ 308.272,00	\$ 2.429.183,00

4	INSTALACIÓN TUBERIAS				
4,01	Instalación Tubería Alc. Φ 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 3.801,00	\$ 640.126,00
4,02	Instalación Tubería Alc. Φ 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 47.847,00	\$ 119.018.934,00

5	VIAS				
5,01	Corte pavimento rígido a maquina	ML	452,02	\$ 4.561,00	\$ 2.061.663,00
5,02	Demolición de pavimento rígido	M2	386,00	\$ 28.425,00	\$ 10.972.050,00
5,03	Concreto para Pavimento Rígido MR-43, Incluye Sellado de Juntas y Acero de Transferencia y Union	M3	57,90	\$ 805.423,00	\$ 46.633.992,00
5,04	Demolición Manual de Andenes (Inc. Retiro de Escombros)	M2	25,35	\$ 40.606,00	\$ 1.029.362,00
5,05	Reconstrucción Pisos y/o Andenes	M3	38,04	\$ 256.396,00	\$ 9.753.304,00
5,06	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	463,12	\$ 1.832,00	\$ 848.436,00

6	PASOS ELEVADOS DE TUBERIA				
6,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	807,10	\$ 21.574,00	\$ 17.412.375,00
6,02	Excavación Mec. Roca H. variable < 6m	M3	135,23	\$ 120.331,00	\$ 16.272.361,00
6,03	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	1885,00	\$ 82.210,00	\$ 154.965.850,00
6,04	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	60,27	\$ 817.130,00	\$ 49.248.425,00
6,05	Acero de Refuerzo 60000 PSI (Inc. Amarre y Figuración)	KG	13863,01	\$ 5.385,00	\$ 74.652.309,00
6,06	Suministro de Acero A-572 y fabricacion de la estructura metalica de paso (Incluye Transporte)	KG	6315,15	\$ 16.191,00	\$ 102.248.594,00
6,07	Concreto simple 2000 PSI	M3	24,00	\$ 415.739,00	\$ 9.977.736,00
6,08	Montaje de Estructura Metalica en Acero A-572	KG	6315,15	\$ 3.527,00	\$ 22.273.534,00
6,09	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	11293,58	\$ 1.832,00	\$ 20.689.839,00

7	INTALACIONES SIN ZANJA				
7,01	Excavación Manual en Material Común (0.00 - 2.00)m	M3	216,00	\$ 21.574,00	\$ 4.659.984,00
7,02	Relleno tipo III: Recebo compactado en capas de 20 cm. Proctor modificado 95%, a todo factor, incluye: recebo, equipos, herramientas y mano de obra. (Puesto en Obra)	M3	108,00	\$ 82.210,00	\$ 8.878.680,00
7,03	Relleno tipo II: tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	M3	43,19	\$ 18.121,00	\$ 782.646,00
7,04	Cargue y Retiro de sobrantes de excavación por Km recorrido	M3/Km	648,83	\$ 1.832,00	\$ 1.188.657,00
7,05	Concreto de 4000 PSI impermeabilizado a todo cosoto (276 KG/CM2), con formaleta.	M3	43,20	\$ 817.130,00	\$ 35.300.016,00
7,06	Concreto simple 2000 PSI	M3	2,00	\$ 415.739,00	\$ 831.478,00
7,07	Instalación de camisa de acero de 30" - incl instalación de tubería interna y mortero celular de atraque - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	35,37	\$ 3.855.061,00	\$ 136.353.508,00
7,08	Suministro y construcción de túnel de diametro nominal 1200mm por sistema TUNEL LINER, en lámina negra. Incluye instalación de tubería PVC, inyección de mortero anular entre la tubería y el túnel construido, inyección de mortero de contacto entre el túnel y el terreno - no incluye suministro de tubería de servicio ni retiro de sobrante	ML	253,40	\$ 4.246.688,00	\$ 1.076.110.739,00

					\$ 3.341.583.278,00
		PORCENTAJE		VALOR	
	Administración	21,08%		\$ 704.405.755,00	
	Imprevistos	3%		\$ 100.247.498,00	
	Utilidad	5%		\$ 167.079.164,00	
	IVA SOBRE UTILIDAD	19%		\$ 31.745.041,00	
	COSTO TOTAL OBRA CIVIL				\$ 4.345.060.736,00

8	SUMINISTRO DE TUBERIA				
8,01	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Ø 10" (Inc. Unión)	ML	168,41	\$ 58.207,00	\$ 9.802.641,00
8,02	Suministro Tubería Alc. PVC Alcantarillado Ø 24" (Inc. Unión)	ML	2487,49	\$ 392.450,00	\$ 976.215.451,00
					\$ 986.018.092,00
				PORCENTAJE	VALOR
Administración				8,02%	\$ 79.078.651,00
COSTO TOTAL SUMINISTROS					\$ 1.065.096.743,00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS					\$ 5.410.157.479,00



LUIS OSCAR VARGAS ABONDANO
C.C. 19.362.135 de Bogotá
REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO SOLIDEO