

Findeter

Financiera del Desarrollo



FINDETER

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO - ASISTENCIA
TÉCNICAFINDETER - FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**

Dirección de contratación

Calle 103 No.19-20

**PROPUESTA PARA:
PAF-ATF-O-009 -2016**

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO – ANTIOQUIA, ETAPA II

PROPONENTE:



CONSORCIO ENVIGADO 2016

Dirección: Carrera 43 No. 24A-61

Teléfonos: 3685564—4929235

E-mail: licitacionesgcm@outlook.com; licitacionescas@outlook.com

**SOBRE 2- ORIGINAL
PROPUESTA ECONOMICA**

BOGOTÁ, D.C. 12 DE SEPTIEMBRE DE 2016

DOCUMENTO No. 13
PROPUESTA ECONÓMICA

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIgado - ANTIOQUIA ETAPA II

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

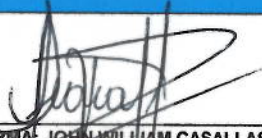
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	ALCANTARILLADO LAS FLORES				
A	SECTOR LA HOJARASCA				
	REDES COMBINADAS				
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.1.2	Localización, trazado y replanteo de redes	m	134,16	\$ 4.019,00	\$ 539.189,00
1.1.3	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	10,00	\$ 83.925,00	\$ 839.250,00
1.1.4	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (circuito cerrado de televisión), incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los informes avalados por EPM	m	134,16	\$ 52.653,00	\$ 7.063.926,00
1.2	EXPLANACION, CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO				
1.2.1	Excavación de roca a cualquier profundidad por método no explosivo o con material no explosivo tipo Cras o similar.	m3	45,00	\$ 292.430,00	\$ 13.159.350,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	157,00	\$ 24.140,00	\$ 3.789.980,00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	10,00	\$ 29.385,00	\$ 293.850,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	150,00	\$ 17.624,00	\$ 2.643.600,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	42,00	\$ 64.074,00	\$ 2.691.108,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	22,00	\$ 95.095,00	\$ 2.092.090,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	28,00	\$ 20.580,00	\$ 576.240,00
2.3.4	CARGUE, RETIRO Y BOTADA DEL MATERIAL SOBRANTE				
2.3.5	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	157,00	\$ 34.453,00	\$ 5.409.121,00
3	PAVIMENTOS				
3.1	CORTE Y RETIRO DE PAVIMENTO				
3.1.1	Corte, demolición y retiro de pavimento Incluye botada y transporte interno de materiales	m3	15,00	\$ 132.566,00	\$ 1.988.490,00
3.2	SUBBASE GRANULAR				
3.2.1	Lleno compactado con material de préstamo (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	23,00	\$ 91.073,00	\$ 2.094.679,00
3.3	BASE GRANULAR				
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	16,00	\$ 110.494,00	\$ 1.767.904,00
3.4	BASE ASFÁLTICA				
3.4.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	10,00	\$ 573.633,00	\$ 5.736.330,00
4	FABRICACION Y UTILIZACIÓN DE CONCRETOS				
4.1	CONCRETOS				
4.1.1	Concretos 21Mpa (210Kg/cm2)				
4.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto), incluye polietileno para protección de tubería.	m3	5,06	\$ 433.302,00	\$ 2.192.508,00
5	ACERO DE REFUERZO				
5.1	BARRAS DE ACERO DE REFUERZO				
5.1.1	Acero de refuerzo de resistencia 60.000 psi	kg	200,00	\$ 3.412,00	\$ 682.400,00
6	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
6.1	TUBERIA DE PVC PARA ALCANTARILLADO				
6.1.1	Tubería Novafort para Alcantarillado				
6.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 6"	m	60,00	\$ 10.014,00	\$ 600.840,00
6.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	98,92	\$ 16.027,00	\$ 1.585.391,00
6.1.4	Transporte e instalación de tubería Novafort de 12"	m	24,18	\$ 17.657,00	\$ 426.946,00
6.2	INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS				
6.2.1	Transporte e instalación de silla yoo kit Novafort de 6"x10"(160mmx250mm) para domiciliaria	un	10,00	\$ 27.280,00	\$ 272.800,00
6.3	CÁMARAS DE INSPECCIÓN PREFABRICADAS				
6.3.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGc 808), según el caso). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	9,00	\$ 887.879,00	\$ 7.990.911,00
6.4	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CÁMARAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN				
6.4.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	9,00	\$ 430.270,00	\$ 3.872.430,00
6.5	CAJAS DE EMPALME PARA DOMICILIARIA EN ANDÉN O EN ZONA VERDE				
6.5.1	Construcción de caja para domiciliaria para empalme a red de Alcantarillado según norma EPM	un	10,00	\$ 307.074,00	\$ 3.070.740,00
6.6	SUMIDEROS				
6.6.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	4,00	\$ 547.882,00	\$ 2.191.528,00
	RED LLUVIAS				
7	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
7.1	EXCAVACIONES				
7.1.1	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	10,00	\$ 24.140,00	\$ 241.400,00
7.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	2,00	\$ 29.385,00	\$ 58.770,00
7.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
7.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	5,00	\$ 17.624,00	\$ 88.120,00
7.3	LLENOS COMPACTADOS				
7.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	1,00	\$ 64.074,00	\$ 64.074,00

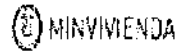
7.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	1,00	\$ 95.095,00	\$ 95.095,00
7.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	5,00	\$ 20.580,00	\$ 102.900,00
7.4	CARGUE, RETIRO Y BOTADA DEL MATERIAL SOBRENTE				
7.4.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	5,00	\$ 34.453,00	\$ 172.265,00
8	FABRICACION Y UTILIZACION DE CONCRETOS				
8.1	CONCRETOS				
8.1.1	Concretos 21Mpa (210kg/cm2)				
8.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto), incluye polietileno para protección de tubería.	m3	1,00	\$ 433.302,00	\$ 433.302,00
9	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
9.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO				
9.1.2	Tubería novafort para alcantarillado				
9.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 12"	m	16,50	\$ 17.657,00	\$ 291.341,00
9.2	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS				
9.2.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEG-608), según el caso. Incluye base, cilindro y ejes vaciados, cono, carlusa y garchue.	un	1,00	\$ 687.879,00	\$ 687.879,00
9.3	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				
9.3.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	1,00	\$ 430.270,00	\$ 430.270,00
10	RED RESIDUALES				
10	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
10.1	EXCAVACIONES				
10.1.1	Excavación Manual de 0-2 en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	25,00	\$ 24.140,00	\$ 603.500,00
10.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	6,00	\$ 29.385,00	\$ 176.310,00
10.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
10.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de contacto)	m2	35,00	\$ 17.624,00	\$ 618.640,00
10.3	LLENOS COMPACTADOS				
10.3.1	Llenos compactados en zarjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	3,00	\$ 64.074,00	\$ 192.222,00
10.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	3,00	\$ 95.095,00	\$ 285.285,00
10.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	13,00	\$ 20.580,00	\$ 267.540,00
10.4	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE				
10.4.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	40,00	\$ 34.453,00	\$ 1.378.120,00
11	FABRICACION Y UTILIZACION DE CONCRETO				
11.1	CONCRETOS				
11.1.1	Concreto 21Mpa (210kg/cm2)				
11.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto, incluye polietileno para protección de tubería) y para la construcción de cámara de caída	m3	1,50	\$ 433.302,00	\$ 649.953,00
12	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
12.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO				
12.1.1	Tubería novafort para alcantarillado				
12.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 8"	m	4,56	\$ 13.312,00	\$ 60.703,00
8	SECTOR CRYSTAL				
	REDES COMBINADAS LLUVIAS Y RESIDUALES				
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.1.1	Localización, Trazado y replanteo de redes	m	82,65	\$ 4.019,00	\$ 332.170,00
1.1.2	Reorientación de redes de p.p.m incluye planos	un	20,00	\$ 83.925,00	\$ 1.678.500,00
1.1.3	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (circuito cerrado de televisión), incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los informes avalados por EPM	m	82,65	\$ 52.653,00	\$ 4.351.770,00
1.2	DEMOLICIONES				
1.2.1	DEMOLICION DE ANDENES				
1.2.1.1	Corte y demolición de rieles en concreto de cualquier espesor y dureza, incluye cargue, transporte y botada	m3	25,00	\$ 77.481,00	\$ 1.937.025,00
1.2.2	DEMOLICION DE ANDENES				
1.2.2.2	Corte, demolición, cargue, retiro y botada de andén (placa de concreto, el fimo o enchape y bordón perimetral), incluye estructura de soporte (entresuelo y recebo)	m3	25,00	\$ 127.384,00	\$ 3.184.600,00
1.3	EXPLANACION, CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO				
1.3.1	Excavación de boca a cualquier profundidad por método no explosivo o con material no explosivo tipo Cras o similar	m3	15,00	\$ 292.430,00	\$ 4.386.450,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavación Manual de 0-2 en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	120,00	\$ 24.140,00	\$ 2.896.800,00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	25,00	\$ 29.385,00	\$ 734.625,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de contacto)	m2	190,00	\$ 17.624,00	\$ 3.348.560,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zarjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	65,00	\$ 64.074,00	\$ 4.184.810,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	13,00	\$ 95.095,00	\$ 1.236.235,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	84,00	\$ 20.580,00	\$ 1.728.720,00
3	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE				
3.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	130,00	\$ 34.453,00	\$ 4.478.890,00
4	PAVIMENTO				
4.1	CORTE Y RETIRO DE PAVIMENTO				
4.1.2	Corte, demolición y retiro de pavimento incluye botada y transporte interno de materiales	m3	14,00	\$ 132.566,00	\$ 1.855.924,00
4.2	SUBBASE GRANULAR				

4.2.1	Lleno compactado con material de préstamo (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	9,00	\$ 91.073,00	\$ 619.657,00
4.2.2	BASE GRANULAR				
4.2.3	Lleno compactado en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	31,00	\$ 110.494,00	\$ 3.425.314,00
4.3	BASE ASFÁLTICA				
4.3.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	2,00	\$ 573.633,00	\$ 1.147.266,00
5	FABRICACION Y UTILIZACION DE CONCRETO				
5.1	CONCRETOS				
5.1.1	Concretos 21Mpa (210kg/cm2)				
5.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (tado en concreto), incluye polietileno para protección de tubería.	m3	2,00	\$ 433.302,00	\$ 866.604,00
6	ACERO DE REFUERZO				
6.1	BARRAS DE ACERO DE REFUERZO				
6.1.1	Acero de refuerzo de resistencia 60000 psi	kg	40,00	\$ 3.412,00	\$ 136.480,00
7	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
7.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO				
7.1.1	Tubería novafort para alcantarillado				
7.1.1.1	Transporte e instalación de tubería Novafort de 6'	m	90,00	\$ 10.014,00	\$ 901.260,00
7.1.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 8'	m	3,11	\$ 13.312,00	\$ 41.400,00
7.1.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10'	m	94,54	\$ 16.027,00	\$ 1.515.193,00
7.2	INSTALACION DE ACOMETIDAS				
7.2.1	Transporte e instalación de sila yee kit Novafort de 6"x10"(160mmx250mm) para domiciliar	un	15,00	\$ 27.280,00	\$ 409.200,00
7.3	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS				
7.3.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico. (Ver Esquema 1 y 2 NECC 808). Incluye base, cilindro y ajustes necesarios, cono, cañuela y ganchos.	un	10,00	\$ 887.879,00	\$ 8.678.790,00
8	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				
8.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	10,00	\$ 430.270,00	\$ 4.302.700,00
8.2	CAJAS DE EMPALME PARA DOMICILIARIA EN ANDEN O EN ZONA VERDE				
8.2.1	Construcción de caja para domiciliar para empalme a red de Alcantarillado según norma EPM	un	15,00	\$ 307.074,00	\$ 4.606.110,00
8.3	SUMIDEROS				
8.3.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	6,00	\$ 547.882,00	\$ 3.287.292,00
8.4	PIESOS				
8.4.1	PISO EN CONCRETO				
8.4.1.1	Andenes en concreto no incluye corón	m2	120,00	\$ 48.502,00	\$ 5.820.240,00
c	SECTOR ALTO LAS FLORES - LOS TANQUES				
	RED RESIDUALES				
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.1.1	Localización, trazado y replanteo de redes	m	299,39	\$ 4.019,00	\$ 1.203.248,00
1.1.2	Referenciación de redes en p.p.m incluye planos	un	13,00	\$ 83.925,00	\$ 1.091.025,00
1.1.3	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (circuito cerrado de televisión). Incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los informes avalados por EPM	m	299,39	\$ 52.653,00	\$ 15.763.782,00
1.2	EXPLANACION CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO				
1.2.1	Excavación de toca a cualquier profundidad por método no explosivo o con material no explosivo tipo Gres o similar.	m3	25,00	\$ 292.430,00	\$ 7.310.750,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	12,00	\$ 24.140,00	\$ 289.680,00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	55,00	\$ 24.140,00	\$ 1.327.700,00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	415,00	\$ 29.385,00	\$ 12.194.775,00
2.1.4	Excavación a máquina de 2-4 m en Brechas en Material común	m3	70,00	\$ 17.711,00	\$ 1.239.770,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de contacto)	m2	480,00	\$ 17.624,00	\$ 8.459.620,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Lleno compactado en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	232,00	\$ 63.373,00	\$ 14.702.536,00
2.3.2	Lleno en Trazado de 11/2"-3/4" para alineación de tubería	m3	80,00	\$ 95.095,00	\$ 5.705.700,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	20,00	\$ 20.580,00	\$ 411.600,00
2.4	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE				
2.4.1	Corte y demolición de rielos en concreto de cualquier espesor y dureza, incluye cargue, transporte y botada	m3	50,10	\$ 77.481,00	\$ 3.881.798,00
2.4.2	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	539,00	\$ 34.453,00	\$ 18.570.167,00
3	PAVIMENTO				
3.1	CORTE Y RETIRO DE PAVIMENTO				
3.1.2	Corte, demolición y retiro de pavimento Incluye botada y transporte interno de materiales	m3	55,10	\$ 132.566,00	\$ 7.304.367,00
3.2	SUBBASE GRANULAR				
3.2.1	Lleno compactado con material de préstamo (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	80,00	\$ 91.073,00	\$ 7.285.840,00
3.3	BASE GRANULAR				
3.3.1	Lleno compactado en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	62,00	\$ 110.494,00	\$ 6.850.626,00
3.4	BASE ASFÁLTICA				
3.4.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	25,00	\$ 573.633,00	\$ 14.340.825,00
4	FABRICACION Y UTILIZACION DE CONCRETO				
4.1	CONCRETOS				
4.1.1	Concretos 21Mpa (210kg/cm2)				

4.1.2	Suministro transporte y colocación de concreto de 21 MPa para anclaje por pendiente (dado on concreto) incluye polietileno para protección de tubería	m3	5,10	\$ 433.302,00	\$ 2.209.840,00
4.1.3	Concreto de 21 MPa para construcción de rieles, incluye acabado final	m3	40,00	\$ 464.388,00	\$ 18.575.520,00
5	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
5.1	TUBERÍA PVC PARA ALCANTARILLADO				
5.1.1	Tubería novafort para alcantarillado				
5.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 6"	m	90,00	\$ 10.014,00	\$ 901.260,00
5.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 8"	m	299,39	\$ 13.312,00	\$ 3.985.480,00
5.2	INSTALACION DE ACOMETIDAS				
5.2.1	Transporte e instalación de Silla yee kit Novafort de 6"x8" (160mmx200mm) para domiciliaria	un	15,00	\$ 20.560,00	\$ 308.400,00
6.3	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS				
6.3.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGO 808), incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	13,00	\$ 887.879,00	\$ 11.542.427,00
6.4	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				
6.4.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	13,00	\$ 430.270,00	\$ 5.593.510,00
6.5	CAJAS DE EMPALME PARA DOMICILIARIA EN ANDEN O EN ZONA VERDE				
6.5.1	Construcción de caja para domiciliaria para empalme a red de Alcantarillado según norma EPM	un	15,00	\$ 307.074,00	\$ 4.606.110,00
2	ALCANTARILLADO EL CHINGUI - URBANIZACION ABIERTA				
	COBERTURA				
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1.1	DESMONTE Y LIMPIEZA				
1.2	Control y manejo de aguas, incluye retiro y entrega de tubería una vez termine la construcción de la estructura	m	70,00	\$ 141.187,00	\$ 9.883.090,00
1.2	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.2.1	Localización, trazado y replanteo de redes	m	300,00	\$ 4.019,00	\$ 1.205.700,00
1.2.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	8,00	\$ 83.925,00	\$ 503.550,00
1.3	DEMOLICIONES				
1.3.1	Demolición de Andenes				
1.3.2	Corte, demolición, cargue, retiro y botada de andén (placa de concreto, el ferro o enchape y cordón perimetral), incluye estructura de soporte (antresuelo y resaca)	m3	10,00	\$ 127.384,00	\$ 1.273.840,00
1.4	EXPLANACION CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO				
1.4.1	Excavación de roca, a cualquier profundidad por método no explosivo o con material no explosivo tipo Cras o similar	m3	128,00	\$ 292.430,00	\$ 37.431.040,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para apliques	m3	6,00	\$ 24.140,00	\$ 144.840,00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	45,00	\$ 24.140,00	\$ 1.086.300,00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	559,00	\$ 29.385,00	\$ 16.426.215,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Construcción de Entibado en postes en madera y taco metálico	m2	288,00	\$ 31.116,00	\$ 8.899.176,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arena) incluye transporte interno de materiales	m3	470,00	\$ 64.074,00	\$ 30.114.780,00
2.3.2	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	180,00	\$ 20.580,00	\$ 3.704.400,00
2.3.3	Llenos para cimentación en piedra	m3	131,00	\$ 125.878,00	\$ 16.480.018,00
2.4	CARGUE, RETIRO Y BOTADA DEL MATERIAL SOBRANTE				
2.4.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	420,00	\$ 34.453,00	\$ 14.470.260,00
3	OBRA VARIAS				
3.1	FILTROS				
3.1.1	Filtro de A=0,60m Hpromedio= 1,0 m con Geotextil NT 1600 filtrado entre 3/4" y 1" tubería perforada pro 4"	m	120,00	\$ 103.199,00	\$ 12.383.880,00
3.1.2	Suministro transporte y colocación de cinta PVD O-ZZ	m	145,00	\$ 45.112,00	\$ 6.541.240,00
3.2	ENGRAMADOS Y ARBORIZACION				
3.2.1	Suministro transporte y colocación de grama tipo mecana	m2	240,00	\$ 7.330,00	\$ 1.759.200,00
4	FABRICACION Y UTILIZACION DE CONCRETO				
4.1	CONCRETOS				
4.1.1	Concreto de 21 Mpa				
4.1.2	Concreto de 21 Mpa Para ciclópeo 40% piedra llave de excavación	m3	50,00	\$ 366.760,00	\$ 18.338.000,00
4.1.3	Concreto de 21 Mpa para losa inferior de box coverted	m3	49,00	\$ 552.688,00	\$ 27.081.712,00
4.1.4	Concreto de 21 Mpa para muro de contención de box coverted	m3	59,00	\$ 673.582,00	\$ 39.740.158,00
4.1.5	Concreto de 21 Mpa para losa superior de box coverted	m3	39,00	\$ 723.361,00	\$ 28.211.079,00
4.1.6	Concreto de 21 Mpa e=0,08m con piedra inrustada para lecho de box coverted	m2	96,00	\$ 83.328,00	\$ 7.999.488,00
4.1.7	Concreto de 21 Mpa para cabezales o botaderos o disipadores	m3	28,00	\$ 720.870,00	\$ 20.184.360,00
5	ACERO DE REFUERZO				
5.1	BARRAS DE ACERO DE REFUERZO				
5.1.1	Acero de refuerzo de resistencia 60000 psi	kg	22.744,00	\$ 3.412,00	\$ 77.602.528,00
6	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
6.1	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS				
6.1.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGO 808), según el caso) incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	6,00	\$ 887.879,00	\$ 5.327.274,00
6.2	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				
6.2.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	6,00	\$ 430.270,00	\$ 2.581.620,00
1	SUMINISTRO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS				
1.1	Suministro de Silla Yee Kit pvc 6x8" tipo novafort o similar	un	15,00	\$ 102.850,00	\$ 1.542.750,00

1.2	Suministro de Silla Yee Kit pvc de 6x10" tipo novafort o similar	un	25,00	\$ 116.238,00	\$ 2.905.950,00
1.3	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 12" (315mm)	m	40,68	\$ 99.843,00	\$ 4.061.613,00
1.4	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 10" (250mm)	m	193,46	\$ 52.972,00	\$ 10.247.963,00
1.5	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 8" (200mm)	m	307,06	\$ 38.027,00	\$ 11.676.571,00
1.6	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 6" (160mm)	m	240,00	\$ 27.552,00	\$ 6.612.480,00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :					\$ 755.227.426,00
Administración:					\$ 190.694.926,00
Imprevistos:					\$ 15.104.549,00
Utilidad:					\$ 37.761.371,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):					\$ 6.041.819,00
TOTAL OFERTA ECONÓMICA - OBRA CIVIL :					\$ 1.004.830.093,00


 FIRMA: JOHN WILLIAM CASALLAS JURADO
 Representante Legal CONSORCIO ENVIGADO 2016



**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO –
ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.
Calle 67 No. 7-37 Piso 3
Bogotá D.C.**

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-009 -2016.

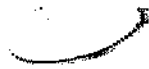
SOBRE No. 2. PROPUESTA ECONOMICA

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA
CONTRATAR LA “CONSTRUCCIÓN DE
REDES DE ALCANTARILLADO EN
DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA
DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO – ANTIOQUIA,
ETAPA II”**

CONTIENE: ORIGINAL

PROYECTISTAS DE COLOMBIA & CIA S.A.S.

R.L:	GUSTAVO ANAYA MATTOS
DIRECCION:	AV CLL 32 No. 13 – 83 T 2 1603
TELEFONO:	(1)3202815
EMAIL:	licitaciones@pry.com.co
	proyectcol_ga@yahoo.es
CIUDAD:	BOGOTÁ D.C.



PROYECTISTAS DE COLOMBIA Y CIA SAS
INGENIERÍA Y PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

PROPUESTA ECONOMICA

AV. CALLE 32 No. 13 – 83 TORRE 2 1603, TELEFONO: 3202815
E: MAIL: licitaciones@pry.com.co - proyectcol_ga@yahoo.es
BOGOTÁ D.C.

**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	ALCANTARILLADO LAS FLORES				
A	SECTOR LA HOJARASCA				
	REDES COMBINADAS				
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.1.2	Localización, trazado y replanteo de redes	m	134,16	\$ 4.128,00	\$ 553.812,00
1.1.3	Referenciación de redes ea.pp.m Incluye planos	un	10,00	\$ 86.192,00	\$ 861.920,00
1.1.4	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (circuito cerrado de televisión), Incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los informes avalados por EPM	m	134,16	\$ 54.075,00	\$ 7.254.702,00
1.2	EXPLANACION, CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO				\$ -
1.2.1	Excavación de roca a cualquier profundidad por método no explosivo o con material no explosivo tipo Cras o similar.	m3	45,00	\$ 293.000,00	\$ 13.185.000,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				\$ -
2.1	EXCAVACIONES				\$ -
2.1.1	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	157,00	\$ 24.792,00	\$ 3.892.344,00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	10,00	\$ 30.000,00	\$ 300.000,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	150,00	\$ 18.100,00	\$ 2.715.000,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	42,00	\$ 64.000,00	\$ 2.688.000,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	22,00	\$ 97.664,00	\$ 2.148.608,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	28,00	\$ 21.136,00	\$ 591.808,00
2.3.4	CARGUE, RETIRO Y BOTADA DEL MATERIAL SOBRANTE				
2.3.5	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	157,00	\$ 34.500,00	\$ 5.416.500,00
3	PAVIMENTOS				
3.1	CORTE Y RETIRO DE PAVIMENTO				
3.1.1	Corte, demolición y retiro de pavimento Incluye botada y transporte interno de materiales	m3	15,00	\$ 136.147,00	\$ 2.042.205,00
3.2	SUBBASE GRANULAR				\$ -
3.2.1	Lleno compactado con material de préstamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	23,00	\$ 93.533,00	\$ 2.151.259,00

**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONOMICA

3.3	BASE GRANULAR				
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	16,00	\$ 113.478,00	\$ 1.815.648,00
3.4	BASE ASFÁLTICA				
3.4.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	10,00	\$ 589.127,00	\$ 5.891.270,00
4	FABRICACIÓN Y UTILIZACIÓN DE CONCRETOS				
4.1	CONCRETOS				
4.1.1	Concretos 21Mpa (210Kg/cm2)				
4.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto), incluye polietileno para protección de tubería.	m3	5,06	\$ 445.006,00	\$ 2.251.730,00
5	ACERO DE REFUERZO				
5.1	BARRAS DE ACERO DE REFUERZO				
5.1.1	Acero de refuerzo de resistencia 60.000 psi	kg	200,00	\$ 3.433,00	\$ 686.600,00
6	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
6.1	TUBERIA DE PVC PARA ALCANTARILLADO				
6.1.1	Tubería Novafort para Alcantarillado				
6.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 6"	m	60,00	\$ 10.284,00	\$ 617.040,00
6.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	98,92	\$ 16.460,00	\$ 1.628.223,00
6.1.4	Transporte e instalación de tubería Novafort de 12"	m	24,18	\$ 18.134,00	\$ 438.480,00
6.2	INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS				
6.2.1	Transporte e instalación de silla yee kit Novafort de 6"x10"(160mmx250mm) para domiciliaria	un	10,00	\$ 28.017,00	\$ 280.170,00
6.3	CÁMARAS DE INSPECCIÓN PREFABRICADAS				
6.3.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico (Ver Esquema 1 y 2 NEGc 80B), según el caso). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	9,00	\$ 907.500,00	\$ 8.167.500,00
6.4	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CÁMARAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN				
6.4.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	9,00	\$ 441.892,00	\$ 3.977.028,00
6.5	CAJAS DE EMPALME PARA DOMICILIARIA EN ANDÉN O EN ZONA VERDE				
6.5.1	Construcción de caja para domiciliaria para empalme a red de Alcantarillado según norma EPM	un	10,00	\$ 315.368,00	\$ 3.153.680,00
6.6	SUMIDEROS				
6.6.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	4,00	\$ 562.680,00	\$ 2.250.720,00
	RED LLUVIAS				

**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

7	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
7.1	EXCAVACIONES				
7.1.1	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	10,00	\$ 24.792,00	\$ 247.920,00
7.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	2,00	\$ 30.000,00	\$ 60.000,00
7.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
7.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	5,00	\$ 18.100,00	\$ 90.500,00
7.3	LLENOS COMPACTADOS				
7.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	1,00	\$ 64.000,00	\$ 64.000,00
7.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	1,00	\$ 97.664,00	\$ 97.664,00
7.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	5,00	\$ 21.136,00	\$ 105.680,00
7.4	CARGUE, RETIRO Y BOTADA DEL MATERIAL SOBRENTE				
7.4.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	5,00	\$ 34.500,00	\$ 172.500,00
8	FABRICACION Y UTILIZACIÓN DE CONCRETOS				
8.1	CONCRETOS				
8.1.1	Concretos 21Mpa (210Kg/cm2)				
8.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto), incluye polietileno para protección de tubería.	m3	1,00	\$ 445.006,00	\$ 445.006,00
9	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
9.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO				
9.1.2	Tubería novafort para alcantarillado				
9.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 12"	m	16,50	\$ 18.134,00	\$ 299.211,00
9.2	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS				
9.2.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGc 808), según el caso). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	1,00	\$ 907.500,00	\$ 907.500,00
9.3	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				
9.3.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	1,00	\$ 441.892,00	\$ 441.892,00

**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIQUÍA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

	RED RESIDUALES				
10	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
10.1	EXCAVACIONES				
10.1.1	Excavación Manual de 0-2 en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	25,00	\$ 24.792,00	\$ 619.800,00
10.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	6,00	\$ 30.000,00	\$ 180.000,00
10.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
10.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	35,00	\$ 18.100,00	\$ 633.500,00
10.3	LLENOS COMPACTADOS				
10.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	3,00	\$ 64.000,00	\$ 192.000,00
10.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	3,00	\$ 97.664,00	\$ 292.992,00
10.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	13,00	\$ 21.136,00	\$ 274.768,00
10.4	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE				
10.4.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	40,00	\$ 34.500,00	\$ 1.380.000,00
11	FABRICACION Y UTILIZACION DE CONCRETO				
11.1	CONCRETOS				
11.1.1	Concretos 21Mpa (210Kg/cm2)				
11.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto, Incluye polietileno para protección de tubería) y para la construcción de cámara de caída	m3	1,50	\$ 445.006,00	\$ 667.509,00
12	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
12.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO				
12.1.1	Tubería novafort para alcantarillado				
12.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 8"	m	4,56	\$ 13.672,00	\$ 62.344,00
B	SECTOR CRYSTAL				
	REDES COMBINADAS LLUVIAS Y RESIDUALES				
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.1.1	Localización, Trazado y replanteo de redes	m	82,65	\$ 4.128,00	\$ 341.179,00
1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	20,00	\$ 86.192,00	\$ 1.723.840,00
1.1.3	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (circuito cerrado de televisión), Incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los Informes avalados por EPM	m	82,65	\$ 54.075,00	\$ 4.469.299,00

**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

1.2	DEMOLICIONES				
1.2.1	DEMOLICIÓN DE ANDENES				
1.2.1.1	Corte y demolición de rieles en concreto de cualquier espesor y dureza, incluye cargue, transporte y botada	m3	25,00	\$ 79.574,00	\$ 1.989.350,00
1.2.2.2	Corte, demolición, cargue, retiro y botada de andén (placa de concreto, el forro o enchape y cordón perimetral), incluye estructura de soporte (entresuelo y recebo)	m3	25,00	\$ 130.825,00	\$ 3.270.625,00
1.3	EXPLANACIÓN, CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO				
1.3.1	Excavación de roca a cualquier profundidad por método no explosivo o con material no explosivo tipo Cras o similar.	m3	15,00	\$ 293.000,00	\$ 4.395.000,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	120,00	\$ 24.792,00	\$ 2.975.040,00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	25,00	\$ 30.000,00	\$ 750.000,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	190,00	\$ 18.100,00	\$ 3.439.000,00

**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	65,00	\$ 64.000,00	\$ 4.160.000,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	13,00	\$ 97.664,00	\$ 1.269.632,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	84,00	\$ 21.136,00	\$ 1.775.424,00
3	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE				
3.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	130,00	\$ 34.500,00	\$ 4.485.000,00
4	PAVIMENTO				
4.1	CORTE Y RETIRO DE PAVIMENTO				
4.1.2	Corte, demolición y retiro de pavimento Incluye botada y transporte interno de materiales	m3	14,00	\$ 136.147,00	\$ 1.906.058,00
4.2	SUBBASE GRANULAR				
4.2.1	Lleno compactado con material de préstamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	9,00	\$ 93.533,00	\$ 841.797,00
4.2.2	BASE GRANULAR				
4.2.3	Llenos compactados en Zanjas en material de Préstamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	31,00	\$ 113.478,00	\$ 3.517.818,00
4.3	BASE ASFÁLTICA				
4.3.1	Parqueo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	2,00	\$ 589.127,00	\$ 1.178.254,00
5	FABRICACION Y UTILIZACION DE CONCRETO				
5.1	CONCRETOS				
5.1.1	Concretos 21Mpa (210Kg/cm2)				
5.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para enclaje por pendiente (dado en concreto), incluye polietileno para protección de tubería.	m3	2,00	\$ 445.006,00	\$ 890.012,00
6	ACERO DE REFUERZO				
6.1	BARRAS DE ACERO DE REFUERZO				
6.1.1	Acero de refuerzo de resistencia 60000 psi	kg	40,00	\$ 3.433,00	\$ 137.320,00
7	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
7.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO				
7.1.1	Tubería novafort para alcantarillado				

**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

7.1.1.1	Transporte e instalación de tubería Novafort de 6"	m	90,00	\$ 10.284,00	\$ 925.560,00
7.1.1.2	Transporte e Instalación de tubería Novafort de 8"	m	3,11	\$ 13.672,00	\$ 42.520,00
7.1.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	94,54	\$ 16.460,00	\$ 1.556.128,00
7.2	INSTALACION DE ACOMETIDAS				
7.2.1	Transporte e instalación de silla yee kit Novafort de 6"x10"(160mmx250mm) para domiciliaria	un	15,00	\$ 28.017,00	\$ 420.255,00
7.3	CAMARÁS DE INSPECCION PREFABRICADAS				
7.3.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concentrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGC 808). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	10,00	\$ 907.500,00	\$ 9.075.000,00
8	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				
8.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	10,00	\$ 441.892,00	\$ 4.418.920,00
8.2	CAJAS DE EMPALME PARA DOMICILIARIA EN ANDEN O EN ZONA VERDE				
8.2.1	Construcción de caja para domiciliaria para empalme a red de Alcantarillado según norma EPM	un	15,00	\$ 315.368,00	\$ 4.730.520,00
8.3	SUMIDEROS				
8.3.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	6,00	\$ 562.680,00	\$ 3.376.080,00
8.4	PISOS				
8.4.1	PISO EN CONCRETO				
8.4.1.1	Andenes en concreto no incluye cordón	m2	120,00	\$ 49.812,00	\$ 5.977.440,00
C	SECTOR ALTO LAS FLORES - LOS TANQUES				
	RED RESIDUALES				
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.1.1	Localización trazado y replanteo de redes	m	299,39	\$ 4.128,00	\$ 1.235.862,00
1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	13,00	\$ 86.192,00	\$ 1.120.496,00
1.1.3	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (circuito cerrado de televisión). Incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los informes avalador por EPM	m	299,39	\$ 54.075,00	\$ 16.189.514,00

**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIIOQUIA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONOMICA

1.2	EXPLANACION CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO				
1.2.1	Excavación de roca a cualquier profundidad por método no explosivo o con material no explosivo tipo Cras o similar.	m3	25,00	\$ 293.000,00	\$ 7.325.000,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	12,00	\$ 24.792,00	\$ 297.504,00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	55,00	\$ 24.792,00	\$ 1.363.560,00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	415,00	\$ 30.000,00	\$ 12.450.000,00
2.1.4	Excavación a máquina de 2-4 m en Brechas en Material común	m3	70,00	\$ 18.189,00	\$ 1.273.230,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	480,00	\$ 18.100,00	\$ 8.688.000,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) Incluye transporte interno de materiales	m3	232,00	\$ 64.000,00	\$ 14.848.000,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	60,00	\$ 97.664,00	\$ 5.859.840,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	20,00	\$ 21.136,00	\$ 422.720,00
2.4	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE				
2.4.1	Corte y demolición de rielés en concreto de cualquier espesor y dureza, incluye cargue, transporte y botada	m3	50,10	\$ 79.574,00	\$ 3.986.657,00
2.4.2	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	539,00	\$ 34.500,00	\$ 18.595.500,00
3	PAVIMENTO				
3.1	CORTE Y RETIRO DE PAVIMENTO				
3.1.2	Corte, demolición y retiro de pavimento Incluye botada y transporte interno de materiales	m3	55,10	\$ 136.147,00	\$ 7.501.700,00
3.2	SUBBASE GRANULAR				
3.2.1	Lleno compactado con material de préstamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	80,00	\$ 93.533,00	\$ 7.482.640,00

**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONOMICA

3.3	BASE GRANULAR				
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	62,00	\$ 113.478,00	\$ 7.035.636,00
3.4	BASE ASFALTICA				
3.4.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de flga e imprimación	m3	25,00	\$ 575.000,00	\$ 14.375.000,00
4	FABRICACION Y UTILIZACION DE CONCRETO				
4.1	CONCRETOS				
4.1.1	Concretos 21Mpa (210Kg/cm2)				
4.1.2	Suministro transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto) incluye polietileno para protección de tubería	m3	5,10	\$ 445.006,00	\$ 2.269.531,00
4.1.3	Concreto de 21 MPA para construcción de rieles, Incluye acabado final	m3	40,00	\$ 470.000,00	\$ 18.800.000,00
5	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
5.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO				
5.1.1	Tubería novafor para alcantarillado				
5.1.2	Transporte e Instalación de tubería Novafor de 6"	m	90,00	\$ 10.284,00	\$ 925.560,00
5.1.3	Transporte e Instalación de tubería Novafor de 8"	m	299,39	\$ 13.672,00	\$ 4.093.260,00
5.2	INSTALACION DE ACOMETIDAS				
5.2.1	Transporte e Instalación de Silla yee kit Novafor de 6"x6"(160mmx200mm) para domiciliaria	un	15,00	\$ 21.115,00	\$ 316.725,00
5.3	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS				
5.3.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGC 808). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	13,00	\$ 907.500,00	\$ 11.797.500,00
5.4	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				
5.4.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	13,00	\$ 441.892,00	\$ 5.744.596,00
5.5	CAJAS DE EMPALME PARA DOMICILIARIA EN ANDEN O EN ZONA VERDE				
5.5.1	Construcción de caja para domiciliaria para empalme a red de Alcantarillado según norma EPM	un	15,00	\$ 315.368,00	\$ 4.730.520,00
2	ALCANTARILLADO EL CHINGUI - URBANIZACION ABIERTA				
	COBERTURA				

**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIIOQUIA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONOMICA

1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1.1	DESMONTE Y LIMPIEZA				
1.2	Control y manejo de aguas, incluye retiro y entrega de tubería una vez termine la construcción de la estructura	m	70,00	\$ 145.000,00	\$ 10.150.000,00
1.2	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.2.1	Localización, trazado y replanteo de redes	m	300,00	\$ 4.128,00	\$ 1.238.400,00
1.2.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	6,00	\$ 86.192,00	\$ 517.152,00
1.3	DEMOLICIONES				
1.3.1	Demolición de Andenes				
1.3.2	Corte, demolición, cargue, retiro y botada de andén (placa de concreto, el forro o enchape y cordón perimetral), incluye estructura de soporte (entresuelo y recabo)	m3	10,00	\$ 130.825,00	\$ 1.308.250,00
1.4	EXPLANACION CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO				
1.4.1	Excavación de roca a cualquier profundidad por método no explosivo o con material no explosivo tipo Cras o similar.	m3	128,00	\$ 293.000,00	\$ 37.504.000,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	6,00	\$ 24.792,00	\$ 148.752,00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	45,00	\$ 24.792,00	\$ 1.115.640,00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	559,00	\$ 30.000,00	\$ 16.770.000,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Construcción de Entibado en postes en madera y taco metálico	m2	286,00	\$ 31.956,00	\$ 9.139.416,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	470,00	\$ 64.000,00	\$ 30.080.000,00
2.3.2	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	180,00	\$ 21.136,00	\$ 3.804.480,00
2.3.3	Llenos para cimentación en piedra	m3	131,00	\$ 129.276,00	\$ 16.935.418,00
2.4	CARGUE, RETIRO Y BOTADA DEL MATERIAL SOBRANTE				
2.4.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	420,00	\$ 34.500,00	\$ 14.490.000,00

**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

3	OBRAS VARIAS				
3.1	FILTROS				
3.1.1	Filtro de A=0,60m Hpromedio= 1,0 m con Geotextil NT 1600 triturado entre 3/4 y 1"y tubería perforada pvc 4"	m	120,00	\$ 103.500,00	\$ 12.420.000,00
3.1.2	Suministro transporte y colocación de cinta PVC O-22	m	145,00	\$ 46.331,00	\$ 6.717.995,00
3.2	ENGRAMADOS Y ARBORIZACION				
3.2.1	Suministro transporte y colocacion de grama tipo macana	m2	240,00	\$ 7.528,00	\$ 1.806.720,00
4	FABRICACION Y UTILIZACION DE CONCRETO				
4.1	CONCRETOS				
4.1.1	Concreto de 21 Mpa				
4.1.2	Concreto de 21 Mpa Para ciclópeo 40% piedra llave de socavación	m3	50,00	\$ 375.000,00	\$ 18.750.000,00
4.1.3	Concreto de 21 Mpa para losa inferior de box couvert	m3	49,00	\$ 566.500,00	\$ 27.709.500,00
4.1.4	Concreto de 21 Mpa para muro de contención de box couvert	m3	59,00	\$ 690.000,00	\$ 40.710.000,00
4.1.5	Concreto de 21 Mpa para losa superior de box couvert	m3	39,00	\$ 730.000,00	\$ 28.470.000,00
4.1.6	Concreto de 21 Mpa e=0,08m con piedra incrustada para lecho de box couvert	m2	96,00	\$ 85.579,00	\$ 8.215.584,00
4.1.7	Concreto de 21 MPa para cabezotes o boladeros o disipadores	m3	28,00	\$ 725.900,00	\$ 20.325.200,00
5	ACERO DE REFUERZO				
5.1	BARRAS DE ACERO DE REFUERZO				
5.1.1	Acero de refuerzo de resistencia 60000 psi	kg	22.744,00	\$ 3.433,00	\$ 78.080.152,00
6	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
6.1	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS				
6.1.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de Inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGc 808), según el caso). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	6,00	\$ 907.500,00	\$ 5.445.000,00

**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

6.2	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				
6.2.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	6,00	\$ 441.892,00	\$ 2.651.352,00
1	SUMINISTRO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS				
1.1	Suministro de Silla Yee Kit pvc 6x8" tipo novafort o similar	un	15,00	\$ 105.628,00	\$ 1.584.420,00
1.2	Suministro de Silla Yee Kit pvc de 6x10" tipo novafort o similar	un	25,00	\$ 119.378,00	\$ 2.984.450,00
1.3	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 12" (315mm)	m	40,68	\$ 99.990,00	\$ 4.067.593,00
1.4	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 10" (250mm)	m	193,46	\$ 53.100,00	\$ 10.272.726,00
1.5	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 8" (200mm)	m	307,06	\$ 38.000,00	\$ 11.668.280,00
1.6	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 6" (160mm)	m	240,00	\$ 28.296,00	\$ 6.791.040,00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :					\$ 768.831.195,00
Administración :					\$ 188.702.863,00
Imprevistos :					\$ 38.341.560,00
Utilidad :					\$ 38.341.560,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%) :					\$ 6.134.649,00
TOTAL OFERTA ECONÓMICA - OBRA CIVIL :					\$ 1.018.351.827,00

PROYECTISTAS DE COLOMBIA & CIA SAS

GUSTAVO ANAYA MATTOS
Representante Legal
C.C. 77.188 839 de Vallecopar

TABLA DE CONTENIDO
CONVOCTORIA N. PAF-ATF-O-009-2015
SOBRE N. 2

	FOLIOS	
	0	16
TABLA DE CONTENIDO	0	16
FORMATO N. 1 MODELO CARTA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA	1	3
FOMATO N. 4 PROPUESTA ECONÓMICA –PRESUPUESTO DE LA OBRA	4	16
CD(PROPUESTA EN MEDIO MAGNETICO)		

FORMATO 1
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Ciudad y Fecha: Bogotá D.C, Septiembre 12 de 2016

Señores
PATRIMONIO AUTÓNOMO
FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETERFIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.
Teléfonos: 3485400
Calle 67 No. 7-37 Piso 3
Bogotá D.C. – Colombia

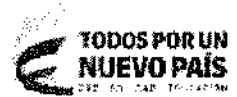
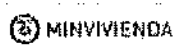
Referencia: Convocatoria No. PAF-ATF-O-009-2016.

Por medio de los documentos adjuntos, me permito presentar propuesta para participar en la presente convocatoria cuyo objeto es contratar **“Construcción de redes de alcantarillado en diferentes sitios de la zona urbana del municipio de Envigado –Antioquia, Etapa II.”**

En el evento de resultar aceptada mi propuesta, me comprometo a perfeccionar y legalizar el respectivo contrato en el término señalado por la entidad y a ejecutar el objeto contractual de acuerdo con los documentos que hacen parte del presente proceso de selección, del contrato, de esta propuesta y las demás estipulaciones de la misma, en las partes aceptadas por la entidad contratante.

En mi calidad de proponente declaro:

1. Que conozco los Términos de Referencia de la presente convocatoria, sus adendas e informaciones sobre preguntas y respuestas, así como los demás documentos relacionados con los trabajos, y acepto cumplir todos los requisitos en ellos exigidos.
2. De igual forma manifiesto que acepto las consecuencias que se deriven por el incumplimiento de los requisitos a que se refiere el numeral anterior.
3. Que acepto las condiciones establecidas por la entidad contratante para la ejecución del proyecto. Entendiendo su estructura y metodología.
4. Que en caso de ser aceptada mi propuesta, me comprometo a iniciar la ejecución del contrato respectivo, cuando la entidad contratante imparta la orden de iniciación, y a terminarlo dentro de los plazos contractuales de acuerdo con lo establecido en los documentos de los Términos de Referencia, la propuesta y el contrato, respectivamente.
5. Que conozco y acepto en un todo las leyes generales y especiales aplicables a este proceso de selección.
6. Que conozco detalladamente, en terreno y por información de las autoridades competentes, los sitios en que debo desarrollar el objeto a contratar, sus características, accesos, entorno socio económico, condiciones climatológicas, geotécnicas y geológicas, y que he tenido en cuenta este conocimiento para la elaboración de la propuesta y en consecuencia asumo los efectos de esta declaración.
7. Que con la presentación de la propuesta garantizo que cuento con los perfiles de personal mínimo requeridos y en caso de ser seleccionado presentaré previo a la suscripción del acta de inicio para



verificación del interventor del contrato, los respectivos soportes de formación académica y profesional y de experiencia de dicho personal.

- 8. Que con la firma de la presente Carta manifiesto bajo la gravedad del juramento que ni yo ni ninguno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal o de la persona jurídica que represento, nos encontramos incursos, así como ninguno de los miembros del consorcio o unión temporal, en ninguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad y demás prohibiciones consagradas en la Ley para celebrar el contrato, ni en las causales de conflicto de interés señaladas en la normatividad que rige el presente proceso de selección.
- 9. Que lei cuidadosamente los Términos de Referencia de esta convocatoria, sus causales de rechazo y declaratoria de desierta, y elaboré mi propuesta ajustada a los mismos. Por tanto, conocí y tuve las oportunidades establecidas para solicitar aclaraciones, formular objeciones, efectuar preguntas y obtener respuestas a mis inquietudes.
- 10. Que conozco y me acojo a las condiciones establecidas por la entidad contratante para el desarrollo del modelo de contratación.
- 11. Declaro bajo la gravedad de juramento, que en mi país de origen no se encuentra establecido la autoridad que haga las veces de la Contraloría General de la República, así como el requisito de antecedentes fiscales requisito. [Aplica para personas jurídicas extranjeras sin domicilio y/o sucursal en Colombia] En caso que proceda.
- 12. Declaro bajo la gravedad de juramento, que en mi país de origen no se encuentra establecido la autoridad que haga las veces de la Procuraduría General de la Nación, así como el requisito de antecedentes disciplinarios. [Aplica para personas jurídicas extranjeras sin domicilio y/o sucursal en Colombia] En caso que proceda.
- 13. Igualmente declaro bajo la gravedad de juramento, que toda la información aportada y contenida en 16 folios correspondientes a los documentos, anexos y formularios jurídicos, financieros, técnicos y económicos, es veraz y susceptible de comprobación.

RESUMEN DE LA PROPUESTA:

Nombre o Razón Social del Proponente: MS CONSTRUCCIONES SAS

Documento de identidad o NIT: 811.014.761-1

Representante Legal: MAURICIO SIERRA JARAMILLO

País de Origen del Proponente: COLOMBIA

(En caso de presentarse la propuesta en consorcio o unión temporal se debe indicar el nombre y país de origen de cada uno de los integrantes).

VALIDEZ DE LA PROPUESTA: Para todos los efectos, se entenderá que es por una vigencia igual al de la garantía de seriedad de la propuesta.

PLAZO TOTAL PARA EJECUTAR EL CONTRATO: 5 MESES

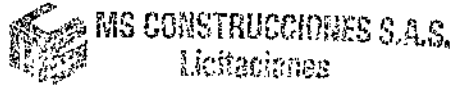
Me permito informar que las comunicaciones relativas a esta convocatoria las recibiré en:

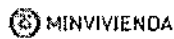
Dirección: Carrera 43 A 61 Sur-152 Interior 155 Ciudadela Industrial Sabaneta

Ciudad: Sabaneta (Antioquia)

Teléfono(s): 288 86 00 Teléfono Móvil: 3108481316

Correo Electrónico: msconstruccionessa@gmail.com





Atentamente,

PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA

Firma: [Signature]
Nombre: Mauricio Sierra Jaramillo
C.C.: 71.679.055

(En caso de personas naturales esta carta debe estar firmada por el proponente; en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales deberá estar firmada por el representante debidamente facultado).

NOTA: Para llenar cuando el Representante Legal del proponente no sea un Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.

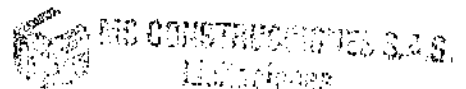
"Debido a que el suscriptor de la presente propuesta no es Ingeniero Civil Ingeniero ni Ingeniero Sanitario, yo Juan Carlos Gil Arboleda (nombres y apellidos) Ingeniero Civil, con

Matrícula Profesional No.

05202-215473 ANT y C. C. No. 1128464591 de Medellín, abono la presente propuesta".

Juan Carlos Gil

(Firma de quien abona la propuesta)



**FORMATO 4
PROPUESTA ECONÓMICA -PRESUPUESTO DE LA OBRA**

PROPONENTE					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS	VALOR TOTAL

Nota: el proponente deberá entregar completamente diligenciado el formato en las columnas: Precios Unitarios – Valor Total, AIU y valor total de la propuesta incluido IVA, incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen, sin símbolos y sin dejar alguna de ellas en blanco y sin modificar los valores relacionados con: Ítem. – Descripción – Unidad y Cantidad, allí consignadas.

Los precios unitarios que se presenten serán los que el proponente pueda ofrecer en rigurosa y estricta sujeción a las especificaciones técnicas. No podrá ofrecer precios unitarios de especificaciones técnicas distintas a las que allí se describen o que en los planos se presentan. El valor de los precios unitarios deberá estar ajustado al peso sin centavos caso contrario la entidad procederá a ajustar el valor que no lo este, redondeándolo por exceso o por defecto al peso. El formato no podrá presentar tachones ni enmendaduras.



**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONOMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	ALCANTARILLADO LAS FLORES				
A	SECTOR LA HOJARASCA				
	REDES COMBINADAS				
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.1.2	Localización, trazado y replanteo de redes	m	134,16	\$ 3.922,00	\$ 526.176,00
1.1.3	Referenciación de redes ee.pp.m Incluye planos	un	10,00	\$ 78.000,00	\$ 780.000,00
1.1.4	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (circuito cerrado de televisión), incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los informes avalados por EPM	m	134,16	\$ 50.000,00	\$ 6.708.000,00
1.2	EXPLANACION, CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO				
1.2.1	Excavación de roca a cualquier profundidad por método no explosivo o con material no explosivo tipo Cras o similar.	m3	45,00	\$ 285.313,00	\$ 12.839.085,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	157,00	\$ 23.552,00	\$ 3.697.664,00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	10,00	\$ 28.670,00	\$ 286.700,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	150,00	\$ 17.195,00	\$ 2.579.250,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	42,00	\$ 62.515,00	\$ 2.625.630,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	22,00	\$ 92.781,00	\$ 2.041.182,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	28,00	\$ 20.079,00	\$ 562.212,00
2.3.4	CARGUE, RETIRO Y BOTADA DEL MATERIAL SOBRANTE				
2.3.5	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	157,00	\$ 38.500,00	\$ 6.044.500,00
3	PAVIMENTOS				
3.1	CORTE Y RETIRO DE PAVIMENTO				
3.1.1	Corte, demolición y retiro de pavimento incluye botada y transporte interno de materiales	m3	15,00	\$ 129.340,00	\$ 1.940.100,00
3.2	SUBBASE GRANULAR				
3.2.1	Lleno compactado con material de préstamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	23,00	\$ 88.856,00	\$ 2.043.688,00



**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONOMICA

3.3	BASE GRANULAR				
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	16,00	\$ 107.804,00	\$ 1.724.864,00
3.4	BASE ASFÁLTICA				
3.4.1	Parqueo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e Imprimación	m3	10,00	\$ 640.000,00	\$ 6.400.000,00
4	FABRICACIÓN Y UTILIZACIÓN DE CONCRETOS				
4.1	CONCRETOS				
4.1.1	Concretos 21Mpa (210Kg/cm2)				
4.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto), incluye polietileno para protección de tubería.	m3	5,06	\$ 422.756,00	\$ 2.139.145,00
5	ACERO DE REFUERZO				
5.1	BARRAS DE ACERO DE REFUERZO				
5.1.1	Acero de refuerzo de resistencia 60 000 psi	kg	200,00	\$ 3.329,00	\$ 665.800,00
6	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
6.1	TUBERIA DE PVC PARA ALCANTARILLADO				
6.1.1	Tubería Novafort para Alcantarillado				
6.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 6"	m	60,00	\$ 9.770,00	\$ 586.200,00
6.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	98,92	\$ 15.637,00	\$ 1.546.812,00
6.1.4	Transporte e instalación de tubería Novafort de 12"	m	24,18	\$ 17.227,00	\$ 416.549,00
6.2	INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS				
6.2.1	Transporte e instalación de silla yee kit Novafort de 6"x10"(160mmx250mm) para domiciliaria	un	10,00	\$ 26.616,00	\$ 266.160,00
6.3	CÁMARAS DE INSPECCIÓN PREFABRICADAS				
6.3.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGc 808), según el caso). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	9,00	\$ 886.268,00	\$ 7.976.412,00
6.4	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CÁMARAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN				
6.4.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	9,00	\$ 419.797,40	\$ 3.778.177,00
6.5	CAJAS DE EMPALME PARA DOMICILIARIA EN ANDÉN O EN ZONA VERDE				
6.5.1	Construcción de caja para domiciliaria para empalme a red de Alcantarillado según norma EPM	un	10,00	\$ 299.600,00	\$ 2.996.000,00
6.6	SUMIDEROS				
6.6.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	4,00	\$ 534.546,00	\$ 2.138.184,00
	RED LLUVIAS				



CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II

FORMATO OFERTA ECONOMICA

7	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
7.1	EXCAVACIONES				
7.1.1	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	10,00	\$ 23.552,00	\$ 235.520,00
7.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	2,00	\$ 28.670,00	\$ 57.340,00
7.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
7.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	5,00	\$ 17.195,00	\$ 85.975,00
7.3	LLENOS COMPACTADOS				
7.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	1,00	\$ 62.515,00	\$ 62.515,00
7.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	1,00	\$ 92.781,00	\$ 92.781,00
7.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	5,00	\$ 20.079,00	\$ 100.395,00
7.4	CARGUE, RETIRO Y BOTADA DEL MATERIAL SOBRANTE				
7.4.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	5,00	\$ 38.500,00	\$ 192.500,00
8	FABRICACION Y UTILIZACIÓN DE CONCRETOS				
8.1	CONCRETOS				
8.1.1	Concretos 21Mpa (210kg/cm2)				
8.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto), incluye polietileno para protección de tubería.	m3	1,00	\$ 422.756,00	\$ 422.756,00
9	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
9.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO				
9.1.2	Tubería novafort para alcantarillado				
9.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 12"	m	16,50	\$ 17.227,00	\$ 284.246,00
9.2	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS				
9.2.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGc 808), según el caso). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	1,00	\$ 866.268,00	\$ 866.268,00
9.3	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				
9.3.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	1,00	\$ 419.797,00	\$ 419.797,00



CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II

FORMATO OFERTA ECONOMICA

	RED RESIDUALES				
10	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
10.1	EXCAVACIONES				
10.1.1	Excavación Manual de 0-2 en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	25,00	\$ 23.552,00	\$ 588.800,00
10.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	6,00	\$ 28.670,00	\$ 172.020,00
10.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
10.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	35,00	\$ 17.195,00	\$ 601.825,00
10.3	LLENOS COMPACTADOS				
10.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	3,00	\$ 62.515,00	\$ 187.545,00
10.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	3,00	\$ 92.781,00	\$ 278.343,00
10.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	13,00	\$ 20.079,00	\$ 261.027,00
10.4	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE				
10.4.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	40,00	\$ 38.500,00	\$ 1.540.000,00
11	FABRICACION Y UTILIZACION DE CONCRETO				
11.1	CONCRETOS				
11.1.1	Concretos 21Mpa (210Kg/cm2)				
11.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto, incluye polietileno para protección de tubería) y para la construcción de camara de caída	m3	1,50	\$ 422.756,00	\$ 634.134,00
12	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
12.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO				
12.1.1	Tubería novafort para alcantarillado				
12.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 8"	m	4,56	\$ 12.988,00	\$ 59.225,00
B	SECTOR CRYSTAL				
	REDES COMBINADAS LLUVIAS Y RESIDUALES				
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.1.1	Localización, Trazado y replanteo de redes	m	82,65	\$ 3.922,00	\$ 324.153,00
1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m Incluye planos	un	20,00	\$ 78.000,00	\$ 1.560.000,00
1.1.3	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (código cerrado de televisión), incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los informes avalados por EPM	m	82,65	\$ 50.000,00	\$ 4.132.500,00



CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARELLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II					
FORMATO OFERTA ECONOMICA					
1.2	DEMOLICIONES				
1.2.1	DEMOLICIÓN DE ANDENES				
1.2.1.1	Corte y demolición de rieles en concreto de cualquier espesor y dureza, incluye cargue, transporte y botada	m3	25,00	\$ 75.595,00	\$ 1.889.875,00
1.2.2.2	Corte, demolición, cargue, relleno y botada de andén (placa de concreto, el forro o enchape y cordón perimetral), incluye estructura de soporte (entresuelo y recebo)	m3	25,00	\$ 124.284,00	\$ 3.107.100,00
1.3	EXPLANACION, CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO				
1.3.1	Excavación de roca a cualquier profundidad por método no explosivo o con material no explosivo tipo Cras o similar.	m3	15,00	\$ 285.313,00	\$ 4.279.695,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	120,00	\$ 23.552,00	\$ 2.826.240,00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	25,00	\$ 28.670,00	\$ 716.750,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	190,00	\$ 17.195,00	\$ 3.267.050,00

**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONOMICA					
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	65,00	\$ 62.515,00	\$ 4.063.475,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	13,00	\$ 92.781,00	\$ 1.206.153,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	84,00	\$ 20.079,00	\$ 1.686.636,00
3	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE				
3.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	130,00	\$ 38.500,00	\$ 5.005.000,00
4	PAVIMENTO				
4.1	CORTE Y RETIRO DE PAVIMENTO				
4.1.2	Corte, demolición y retiro de pavimento Incluye botada y transporte interno de materiales	m3	14,00	\$ 129.340,00	\$ 1.810.760,00
4.2	SUBBASE GRANULAR				
4.2.1	Lleno compactado con material de préstamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	9,00	\$ 88.856,00	\$ 799.704,00
4.2.2	BASE GRANULAR				
4.2.3	Llenos compactados en Zanjas en material de Préstamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	31,00	\$ 107.804,00	\$ 3.341.924,00
4.3	BASE ASFÁLTICA				
4.3.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, Incluye riego de liga e imprimación	m3	2,00	\$ 559.671,00	\$ 1.119.342,00
5	FABRICACION Y UTILIZACION DE CONCRETO				
5.1.	CONCRETOS				
5.1.1.	Concretos 21Mpa (210Kg/cm2)				
5.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto), incluye polietileno para protección de tubería.	m3	2,00	\$ 422.756,00	\$ 845.512,00
6	ACERO DE REFUERZO				
6.1	BARRAS DE ACERO DE REFUERZO				
6.1.1	Acero de refuerzo de resistencia 60000 psi	kg	40,00	\$ 3.329,00	\$ 133.160,00
7	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
7.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO				
7.1.1	Tubería novafort para alcantarillado				

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIADO - ANTIOQUIA ETAPA II

FORMATO OFERTA ECONOMICA					
7.1.1.1	Transporte e instalación de tubería Novafort de 6"	m	90,00	\$ 9.769,00	\$ 879.210,00
7.1.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 8"	m	3,11	\$ 12.988,00	\$ 40.393,00
7.1.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	94,54	\$ 15.637,00	\$ 1.478.322,00
7.2	INSTALACION DE ACOMETIDAS				
7.2.1	Transporte e instalación de sifon yee kit Novafort de 6"x10"(160mmx250mm) para domiciliaria	un	15,00	\$ 26.616,00	\$ 399.240,00
7.3	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS				
7.3.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concentrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGC 808). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	10,00	\$ 866.268,00	\$ 8.682.680,00
8	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CÁMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				
8.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	10,00	\$ 419.797,00	\$ 4.197.970,00
8.2	CAJAS DE EMPALME PARA DOMICILIARIA EN ANDEN O EN ZONA VERDE				
8.2.1	Construcción de caja para domiciliaria para empalme a red de Alcantarillado según norma EPM	un	15,00	\$ 299.600,00	\$ 4.494.000,00
8.3	SUMIDEROS				
8.3.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	6,00	\$ 534.546,00	\$ 3.207.276,00
8.4	PISOS				
8.4.1	PISO EN CONCRETO				
8.4.1.1	Andenes en concreto no incluye cordón	m2	120,00	\$ 47.321,00	\$ 5.678.520,00
C	SECTOR ALTO LAS FLORES - LOS TANQUES				
	RED RESIDUALES				
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.1.1	Localización trazado y replanteo de redes	m	299,39	\$ 3.922,00	\$ 1.174.208,00
1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m Incluye planos	un	13,00	\$ 78.000,00	\$ 1.014.000,00
1.1.3	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (circuito cerrado de televisión), Incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los informes avalador por EPM	m	299,39	\$ 50.000,00	\$ 14.969.500,00

**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONOMICA

1.2	EXPLANACION CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO				
1.2.1	Excavación de roca a cualquier profundidad por método no explosivo o con material no explosivo tipo Cras o similar.	m3	25,00	\$ 285.313,00	\$ 7.132.825,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	12,00	\$ 23.552,00	\$ 282.624,00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común Incluye transporte interno de materiales	m3	55,00	\$ 23.552,00	\$ 1.295.360,00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común Incluye transporte interno de materiales	m3	415,00	\$ 28.670,00	\$ 11.898.050,00
2.1.4	Excavación a máquina de 2-4 m en Brechas en Material común	m3	70,00	\$ 17.280,00	\$ 1.209.600,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	480,00	\$ 17.195,00	\$ 8.253.600,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	232,00	\$ 61.831,00	\$ 14.344.792,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2" -3/4" para cimentación de tubería	m3	60,00	\$ 92.781,00	\$ 5.566.860,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	20,00	\$ 20.079,00	\$ 401.580,00
2.4	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE				
2.4.1	Corte y demolición de rieles en concreto de cualquier espesor y dureza, incluye cargue, transporte y botada	m3	50,10	\$ 75.595,00	\$ 3.787.310,00
2.4.2	Disposición de Material sobrante de la excavación Incluye cargue, botada y transporte	m3	539,00	\$ 38.500,00	\$ 20.751.500,00
3	PAVIMENTO				
3.1	CORTE Y RETIRO DE PAVIMENTO				
3.1.2	Corta, demolición y retiro de pavimento Incluye botada y transporte interno de materiales	m3	55,10	\$ 129.340,00	\$ 7.126.634,00
3.2	SUBBASE GRANULAR				
3.2.1	Lleno compactado con material de préstamos (subbase) Incluye transporte interno de materiales	m3	60,00	\$ 88.856,00	\$ 7.108.480,00



**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONOMICA

3.3	BASE GRANULAR				
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	62,00	\$ 107.804,00	\$ 6.683.848,00
3.4	BASE ASFALTICA				
3.4.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	25,00	\$ 640.000,00	\$ 16.000.000,00
4	FABRICACION Y UTILIZACION DE CONCRETO				
4.1	CONCRETOS				
4.1.1	Concretos 21Mpa (210Kg/cm2)				
4.1.2	Suministro transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto) Incluye polietileno para protección de tubería	m3	5,10	\$ 422.756,00	\$ 2.156.056,00
4.1.3	Concreto de 21 MPA para construcción de rieles, incluye acabado final	m3	40,00	\$ 453.084,00	\$ 18.123.360,00
5	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
5.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO				
5.1.1	Tubería novafort para alcantarillado				
5.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 6"	m	90,00	\$ 9.770,00	\$ 879.300,00
5.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 8"	m	299,39	\$ 12.988,00	\$ 3.888.477,00
5.2	INSTALACION DE ACOMETIDAS				
5.2.1	Transporte e instalación de Silla yee kit Novafort de 6"x8"(160mmx200mm) para domiciliaria	un	15,00	\$ 20.059,00	\$ 300.885,00
5.3	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS				
5.3.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGC 808). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	13,00	\$ 866.268,00	\$ 11.261.484,00
5.4	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				
5.4.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	13,00	\$ 419.797,00	\$ 5.457.361,00
5.5	CAJAS DE EMPALME PARA DOMICILIARIA EN ANDEN O EN ZONA VERDE				
5.5.1	Construcción de caja para domiciliaria para empalme a red de Alcantarillado según norma EPM	un	15,00	\$ 299.600,00	\$ 4.494.000,00
2	ALCANTARILLADO EL CHINGUI - URBANIZACION ABIERTA				
	COBERTURA				

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II

FORMATO OFERTA ECONOMICA

1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1.1	DESMONTE Y LIMPIEZA				
1.2	Control y manejo de aguas, incluye retiro y entrega de tubería una vez termine la construcción de la estructura	m	70,00	\$ 137.750,00	\$ 9.642.500,00
1.2	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.2.1	Localización, trazado y replanteo de redes	m	300,00	\$ 3.922,00	\$ 1.176.600,00
1.2.2	Referenciación de redes ee.pp.m Incluye planos	un	6,00	\$ 78.000,00	\$ 468.000,00
1.3	DEMOLICIONES				
1.3.1	Demolición de Andenes				
1.3.2	Corte, demolición, cargue, retiro y botada de andén (placa de concreto, el forro o enchape y cordón perimetral), incluye estructura de soporte (entresuelo y recebo)	m3	10,00	\$ 124.284,00	\$ 1.242.840,00
1.4	EXPLANACION CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO				
1.4.1	Excavación de roca, a cualquier profundidad por método no explosivo o con material no explosivo tipo Cras o similar.	m3	128,00	\$ 285.313,00	\$ 36.520.064,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	6,00	\$ 23.552,00	\$ 141.312,00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	45,00	\$ 23.552,00	\$ 1.059.840,00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	559,00	\$ 28.670,00	\$ 16.026.530,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Construcción de Entibado en postes en madera y taco metálico	m2	286,00	\$ 30.358,00	\$ 8.682.388,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	470,00	\$ 62.515,00	\$ 29.382.050,00
2.3.2	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	180,00	\$ 20.079,00	\$ 3.614.220,00
2.3.3	Llenos para cimentación en piedra	m3	131,00	\$ 122.814,00	\$ 16.088.634,00
2.4	CARGUE, RETIRO Y BOTADA DEL MATERIAL SOBRANTE				
2.4.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	420,00	\$ 38.500,00	\$ 16.170.000,00

**CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II**

FORMATO OFERTA ECONOMICA

3	OBRAS VARIAS				
3.1	FILTROS				
3.1.1	Filtro de A=0,60m Hpromedio= 1,0 m con Geotextil NT 1600 triturado entre 3/4 y 1"y tubería perforada pvc 4"	m	120,00	\$ 100.687,00	\$ 12.082.440,00
3.1.2	Suministro transporte y colocación de cinta PVC O-22	m	145,00	\$ 44.014,00	\$ 6.382.030,00
3.2	ENGRAMADOS Y ARBORIZACION				
3.2.1	Suministro transporte y colocacion de grama tipo macana	m2	240,00	\$ 7.152,00	\$ 1.716.480,00
4	FABRICACION Y UTILIZACION DE CONCRETO				
4.1	CONCRETOS				
4.1.1	Concreto de 21 Mpa				
4.1.2	Concreto de 21 Mpa Para ciclópeo 40% piedra llave de socavación	m3	50,00	\$ 357.833,00	\$ 17.891.650,00
4.1.3	Concreto de 21 Mpa para losa inferior de box couvert	m3	49,00	\$ 539.235,00	\$ 26.422.515,00
4.1.4	Concreto de 21 Mpa para muro de contención de box couvert	m3	59,00	\$ 657.167,00	\$ 38.772.853,00
4.1.5	Concreto de 21 Mpa para losa superior de box couvert	m3	39,00	\$ 705.754,00	\$ 27.524.406,00
4.1.6	Concreto de 21 Mpa e=0,08m con piedra incrustada para techo de box couvert	m2	96,00	\$ 81.300,00	\$ 7.804.800,00
4.1.7	Concreto de 21 MPa para cabezotes o botaderos o disipadores	m3	28,00	\$ 703.324,00	\$ 19.693.072,00
5	ACERO DE REFUERZO				
5.1	BARRAS DE ACERO DE REFUERZO				
5.1.1	Acero de refuerzo de resistencia 60000 psi	kg	22.744,00	\$ 3.329,00	\$ 75.714.776,00
6	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
6.1	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS				
6.1.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGc B08), según el caso). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	6,00	\$ 866.268,00	\$ 5.197.608,00

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II

FORMATO OFERTA ECONOMICA

6.2	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				
6.2.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	6,00	\$ 419.797,00	\$ 2.518.782,00
1	SUMINISTRO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS				
1.1	Suministro de Silla Yee Kit pvc 6x8" tipo novafort o similar	un	15,00	\$ 100.347,00	\$ 1.505.205,00
1.2	Suministro de Silla Yee Kit pvc de 6x10" tipo novafort o similar	un	25,00	\$ 113.409,00	\$ 2.835.225,00
1.3	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 12" (315mm)	m	40,68	\$ 97.413,00	\$ 3.962.761,00
1.4	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 10" (250mm)	m	193,46	\$ 51.683,00	\$ 9.998.593,00
1.5	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 8" (200mm)	m	307,06	\$ 37.101,00	\$ 11.392.233,00
1.6	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 6" (160mm)	m	240,00	\$ 26.881,00	\$ 6.451.440,00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :					\$ 745.247.633,00
Administración :					\$ 245.931.735,00
Imprevistos :					\$ 7.452.477,00
Utilidad :					\$ 22.357.430,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%) :					\$ 3.577.189,00
TOTAL OFERTA ECONOMICA - OBRA CIVIL :					\$ 1.024.566.514,00





CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	ALCANTARILLADO LAS FLORES				
A	SECTOR LA HOJARASCA				
	REDES COMBINADAS				
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.1.2	Localización, trazado y replanteo de redes	m	134,16	\$ 3.971,00	\$ 532.749,00
1.1.3	Referenciación de redes ee pp.m incluye planos	un	10,00	\$ 82.921,00	\$ 829.210,00
1.1.4	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (circuito cerrado de televisión). Incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los informes avalados por EPM	m	134,16	\$ 52.023,00	\$ 6.979.406,00
1.2	EXPLANACION, CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO			\$ -	\$ -
1.2.1	Excavación de roca a cualquier profundidad por método no explosivo o con material no explosivo tipo Cras o similar.	m3	45,00	\$ 288.932,00	\$ 13.001.940,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES			\$ -	\$ -
2.1	EXCAVACIONES			\$ -	\$ -
2.1.1	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	157,00	\$ 23.851,00	\$ 3.744.607,00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	10,00	\$ 29.034,00	\$ 290.340,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES			\$ -	\$ -
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	150,00	\$ 17.413,00	\$ 2.611.950,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS			\$ -	\$ -
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	42,00	\$ 63.308,00	\$ 2.658.936,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	22,00	\$ 93.958,00	\$ 2.067.076,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	28,00	\$ 20.334,00	\$ 569.352,00
2.3.4	CARGUE, RETIRO Y BOTADA DEL MATERIAL SOBRANTE			\$ -	\$ -
2.3.5	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	157,00	\$ 34.041,00	\$ 5.344.437,00
3	PAVIMENTOS			\$ -	\$ -
3.1	CORTE Y RETIRO DE PAVIMENTO			\$ -	\$ -
3.1.1	Corte, demolición y retiro de pavimento Incluye botada y transporte interno de materiales	m3	15,00	\$ 130.980,00	\$ 1.964.700,00
3.2	SUBBASE GRANULAR			\$ -	\$ -
3.2.1	Lleno compactado con material de prestamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	23,00	\$ 89.983,00	\$ 2.069.609,00
3.3	BASE GRANULAR			\$ -	\$ -
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	16,00	\$ 109.172,00	\$ 1.746.752,00



CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3.4	BASE ASFÁLTICA			\$ -	\$ -
3.4.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	10,00	\$ 566.770,00	\$ 5.667.700,00
4	FABRICACION Y UTILIZACIÓN DE CONCRETOS			\$ -	\$ -
4.1	CONCRETOS			\$ -	\$ -
4.1.1	Concretos 21Mpa (210Kg/cm2)			\$ -	\$ -
4.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto), incluye polietileno para protección de tubería.	m3	5,06	\$ 428.118,00	\$ 2.166.277,00
5	ACERO DE REFUERZO			\$ -	\$ -
5.1	BARRAS DE ACERO DE REFUERZO			\$ -	\$ -
5.1.1	Acero de refuerzo de resistencia 60.000 psi	kg	200,00	\$ 3.371,00	\$ 674.200,00
6	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO			\$ -	\$ -
6.1	TUBERIA DE PVC PARA ALCANTARILLADO			\$ -	\$ -
6.1.1	Tubería Novafort para Alcantarillado			\$ -	\$ -
6.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 6"	m	60,00	\$ 9.894,00	\$ 593.640,00
6.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	98,92	\$ 15.835,00	\$ 1.566.398,00
6.1.4	Transporte e instalación de tubería Novafort de 12"	m	24,18	\$ 17.446,00	\$ 421.844,00
6.2	INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS			\$ -	\$ -
6.2.1	Transporte e instalación de silla yee kit Novafort de 6"x10"(160mmx250mm) para domiciliaria	un	10,00	\$ 26.954,00	\$ 269.540,00
6.3	CÁMARAS DE INSPECCIÓN PREFABRICADAS			\$ -	\$ -
6.3.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGc 808), según el caso. Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	9,00	\$ 877.256,00	\$ 7.895.304,00
6.4	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CÁMARAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN			\$ -	\$ -
6.4.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	9,00	\$ 425.122,00	\$ 3.826.098,00
6.5	CAJAS DE EMPALME PARA DOMICILIARIA EN ANDÉN O EN ZONA VERDE			\$ -	\$ -
6.5.1	Construcción de caja para domiciliaria para empalme a red de Alcantarillado según norma EPM	un	10,00	\$ 303.400,00	\$ 3.034.000,00
6.6	SUMIDEROS			\$ -	\$ -
6.6.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	4,00	\$ 541.326,00	\$ 2.165.304,00
	RED LLUVIAS			\$ -	\$ -
7	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES			\$ -	\$ -
7.1	EXCAVACIONES			\$ -	\$ -
7.1.1	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	10,00	\$ 23.851,00	\$ 238.510,00

[Handwritten signature and number 2]



CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
7.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	2,00	\$ 29.034,00	\$ 58.068,00
7.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES			\$ -	\$ -
7.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	5,00	\$ 17.413,00	\$ 87.065,00
7.3	LLENOS COMPACTADOS			\$ -	\$ -
7.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	1,00	\$ 63.308,00	\$ 63.308,00
7.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	1,00	\$ 93.958,00	\$ 93.958,00
7.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	5,00	\$ 20.334,00	\$ 101.670,00
7.4	CARGUE, RETIRO Y BOTADA DEL MATERIAL SOBRANTE			\$ -	\$ -
7.4.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	5,00	\$ 34.041,00	\$ 170.205,00
8	FABRICACION Y UTILIZACIÓN DE CONCRETOS			\$ -	\$ -
8.1	CONCRETOS			\$ -	\$ -
8.1.1	Concretos 21Mpa (210Kg/cm2)			\$ -	\$ -
8.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto), incluye polietileno para protección de tubería.	m3	1,00	\$ 428.118,00	\$ 428.118,00
9	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO			\$ -	\$ -
9.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO			\$ -	\$ -
9.1.2	Tubería novafort para alcantarillado			\$ -	\$ -
9.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 12"	m	16,50	\$ 17.446,00	\$ 287.859,00
9.2	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS			\$ -	\$ -
9.2.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGc 808), según el caso). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	1,00	\$ 877.256,00	\$ 877.256,00
9.3	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION			\$ -	\$ -
9.3.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	1,00	\$ 425.122,00	\$ 425.122,00
	RED RESIDUALES			\$ -	\$ -
10	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES			\$ -	\$ -
10.1	EXCAVACIONES			\$ -	\$ -
10.1.1	Excavación Manual de 0-2 en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	25,00	\$ 23.851,00	\$ 596.275,00
10.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	6,00	\$ 29.034,00	\$ 174.204,00
10.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES			\$ -	\$ -
10.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de contacto)	m2	35,00	\$ 17.413,00	\$ 609.455,00

3



CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10.3	LLENOS COMPACTADOS			\$ -	\$ -
10.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	3,00	\$ 63.308,00	\$ 189.924,00
10.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	3,00	\$ 93.958,00	\$ 281.874,00
10.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	13,00	\$ 20.334,00	\$ 264.342,00
10.4	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE			\$ -	\$ -
10.4.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	40,00	\$ 34.041,00	\$ 1.361.640,00
11	FABRICACION Y UTILIZACION DE CONCRETO			\$ -	\$ -
11.1	CONCRETOS			\$ -	\$ -
11.1.1	Concretos 21Mpa (210Kg/cm2)			\$ -	\$ -
11.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto, incluye polietileno para protección de tubería) y para la construcción de cámara de caída	m3	1,50	\$ 428.118,00	\$ 642.177,00
12	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO			\$ -	\$ -
12.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO			\$ -	\$ -
12.1.1	Tubería novafort para alcantarillado			\$ -	\$ -
12.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 8"	m	4,56	\$ 13.153,00	\$ 59.978,00
				\$ -	\$ -
B	SECTOR CRYSTAL			\$ -	\$ -
	REDES COMBINADAS LLUVIAS Y RESIDUALES			\$ -	\$ -
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES			\$ -	\$ -
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO			\$ -	\$ -
1.1.1	Localización, Trazado y replanteo de redes	m	82,65	\$ 3.971,00	\$ 328.203,00
1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	20,00	\$ 82.921,00	\$ 1.658.420,00
1.1.3	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (circuito cerrado de televisión). Incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los informes avalados por EPM	m	82,65	\$ 52.023,00	\$ 4.299.701,00
1.2	DEMOLICIONES			\$ -	\$ -
1.2.1	DEMOLICIÓN DE ANDENES			\$ -	\$ -
1.2.1.1	Corte y demolición de rieles en concreto de cualquier espesor y dureza, incluye cargue, transporte y botada	m3	25,00	\$ 76.554,00	\$ 1.913.850,00
1.2.2.2	Corte, demolición, cargue, retiro y botada de andén (placa de concreto, el forro o enchape y cordón perimetral), incluye estructura de soporte (entresuelo y recebo)	m3	25,00	\$ 125.860,00	\$ 3.146.500,00
1.3	EXPLANACION, CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO			\$ -	\$ -
1.3.1	Excavación de roca a cualquier profundidad por método no explosivo o con material no explosivo tipo Cras o similar.	m3	15,00	\$ 288.932,00	\$ 4.333.980,00



CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES			\$ -	\$ -
2.1	EXCAVACIONES			\$ -	\$ -
2.1.1	Excavación Manual de 0-2 en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	120,00	\$ 23.851,00	\$ 2.862.120,00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	25,00	\$ 29.034,00	\$ 725.850,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES			\$ -	\$ -
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	190,00	\$ 17.413,00	\$ 3.308.470,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS			\$ -	\$ -
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	65,00	\$ 63.308,00	\$ 4.115.020,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	13,00	\$ 93.958,00	\$ 1.221.454,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	84,00	\$ 20.334,00	\$ 1.708.056,00
3	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE			\$ -	\$ -
3.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	130,00	\$ 34.041,00	\$ 4.425.330,00
4	PAVIMENTO			\$ -	\$ -
4.1	CORTE Y RETIRO DE PAVIMENTO			\$ -	\$ -
4.1.2	Corte, demolición y retiro de pavimento Incluye botada y transporte interno de materiales	m3	14,00	\$ 130.980,00	\$ 1.833.720,00
4.2	SUBBASE GRANULAR			\$ -	\$ -
4.2.1	Lleno compactado con material de préstamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	9,00	\$ 89.983,00	\$ 809.847,00
4.2.2	BASE GRANULAR			\$ -	\$ -
4.2.3	Llenos compactados en Zanjas en material de Préstamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	31,00	\$ 109.172,00	\$ 3.384.332,00
4.3	BASE ASFÁLTICA			\$ -	\$ -
4.3.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	2,00	\$ 566.770,00	\$ 1.133.540,00
5	FABRICACION Y UTILIZACION DE CONCRETO			\$ -	\$ -
5.1.	CONCRETOS			\$ -	\$ -
5.1.1.	Concretos 21Mpa (210Kg/cm2)			\$ -	\$ -
5.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto), incluye polietileno para protección de tubería.	m3	2,00	\$ 428.118,00	\$ 856.236,00
6	ACERO DE REFUERZO			\$ -	\$ -
6.1	BARRAS DE ACERO DE REFUERZO			\$ -	\$ -
6.1.1	Acero de refuerzo de resistencia 60000 psi	kg	40,00	\$ 3.371,00	\$ 134.840,00
7	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO			\$ -	\$ -
7.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO			\$ -	\$ -



CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
7.1.1	Tubería novafort para alcantarillado			\$ -	\$ -
7.1.1.1	Transporte e instalación de tubería Novafort de 6"	m	90,00	\$ 9.894,00	\$ 890.460,00
7.1.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 8"	m	3,11	\$ 13.153,00	\$ 40.906,00
7.1.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	94,54	\$ 15.835,00	\$ 1.497.041,00
7.2	INSTALACION DE ACOMETIDAS			\$ -	\$ -
7.2.1	Transporte e instalación de silla yee kit Novafort de 6"x10"(160mmx250mm) para domiciliaria	un	15,00	\$ 26.954,00	\$ 404.310,00
7.3	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS			\$ -	\$ -
7.3.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concentrado. (Ver Esquema 1 y 2 NEGC 808). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	10,00	\$ 877.256,00	\$ 8.772.560,00
8	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION			\$ -	\$ -
8.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	10,00	\$ 425.122,00	\$ 4.251.220,00
8.2	CAJAS DE EMPALME PARA DOMICILIARIA EN ANDEN O EN ZONA VERDE			\$ -	\$ -
8.2.1	Construcción de caja para domiciliaria para empalme a red de Alcantarillado según norma EPM	un	15,00	\$ 303.400,00	\$ 4.551.000,00
8.3	SUMIDEROS			\$ -	\$ -
8.3.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	6,00	\$ 541.326,00	\$ 3.247.956,00
8.4	PISOS			\$ -	\$ -
8.4.1	PISO EN CONCRETO			\$ -	\$ -
8.4.1.1	Andenes en concreto no incluye cordón	m2	120,00	\$ 47.922,00	\$ 5.750.640,00
				\$ -	\$ -
C	SECTOR ALTO LAS FLORES - LOS TANQUES			\$ -	\$ -
	RED RESIDUALES			\$ -	\$ -
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES			\$ -	\$ -
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO			\$ -	\$ -
1.1.1	Localización trazado y replanteo de redes	m	299,39	\$ 3.971,00	\$ 1.188.878,00
1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	13,00	\$ 82.921,00	\$ 1.077.973,00
1.1.3	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (circuito cerrado de televisión). Incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los informes avalador por EPM	m	299,39	\$ 52.023,00	\$ 15.575.166,00
1.2	EXPLANACION CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO			\$ -	\$ -
1.2.1	Excavación de roca a cualquier profundidad por método no explosivo o con material no explosivo tipo Cras o similar.	m3	25,00	\$ 288.932,00	\$ 7.223.300,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES			\$ -	\$ -

Handwritten signature and the number 6.



CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.1	EXCAVACIONES			\$ -	\$ -
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	12,00	\$ 23.851,00	\$ 286.212,00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	55,00	\$ 23.851,00	\$ 1.311.805,00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	415,00	\$ 29.034,00	\$ 12.049.110,00
2.1.4	Excavación a máquina de 2-4 m en Brechas en Material común	m3	70,00	\$ 17.499,00	\$ 1.224.930,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES			\$ -	\$ -
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	480,00	\$ 17.413,00	\$ 8.358.240,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS			\$ -	\$ -
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	232,00	\$ 62.615,00	\$ 14.526.680,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	60,00	\$ 93.958,00	\$ 5.637.480,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	20,00	\$ 20.334,00	\$ 406.680,00
2.4	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE			\$ -	\$ -
2.4.1	Corte y demolición de rieles en concreto de cualquier espesor y dureza, incluye cargue, transporte y botada	m3	50,10	\$ 76.554,00	\$ 3.835.355,00
2.4.2	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	539,00	\$ 34.041,00	\$ 18.348.099,00
3	PAVIMENTO			\$ -	\$ -
3.1	CORTE Y RETIRO DE PAVIMENTO			\$ -	\$ -
3.1.2	Corte, demolición y retiro de pavimento Incluye botada y transporte interno de materiales	m3	55,10	\$ 130.980,00	\$ 7.216.998,00
3.2	SUBBASE GRANULAR			\$ -	\$ -
3.2.1	Lleno compactado con material de prestamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	80,00	\$ 89.983,00	\$ 7.198.640,00
3.3	BASE GRANULAR			\$ -	\$ -
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	62,00	\$ 109.172,00	\$ 6.768.664,00
3.4	BASE ASFALTICA			\$ -	\$ -
3.4.1	Parqueo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	25,00	\$ 566.770,00	\$ 14.169.250,00
4	FABRICACION Y UTILIZACION DE CONCRETO			\$ -	\$ -
4.1	CONCRETOS			\$ -	\$ -
4.1.1	Concretos 21Mpa (210Kg/cm2)			\$ -	\$ -



CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
4.1.2	Suministro transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto) incluye polietileno para protección de tubería	m3	5,10	\$ 428.118,00	\$ 2.183.402,00
4.1.3	Concreto de 21 MPA para construcción de rieles, incluye acabado final	m3	40,00	\$ 458.831,00	\$ 18.353.240,00
5	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO			\$ -	\$ -
5.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO			\$ -	\$ -
5.1.1	Tubería novafort para alcantarillado			\$ -	\$ -
5.1.2	Transporte e Instalación de tubería Novafort de 6"	m	90,00	\$ 9.894,00	\$ 890.460,00
5.1.3	Transporte e Instalación de tubería Novafort de 8"	m	299,39	\$ 13.153,00	\$ 3.937.877,00
5.2	INSTALACION DE ACOMETIDAS			\$ -	\$ -
5.2.1	Transporte e Instalación de Silla yee kit Novafort de 6"x8"(160mmx200mm) para domiciliaria	un	15,00	\$ 20.314,00	\$ 304.710,00
5.3	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS			\$ -	\$ -
5.3.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGC 808). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	13,00	\$ 877.256,00	\$ 11.404.328,00
5.4	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION			\$ -	\$ -
5.4.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	13,00	\$ 425.122,00	\$ 5.526.586,00
5.5	CAJAS DE EMPALME PARA DOMICILIARIA EN ANDEN O EN ZONA VERDE			\$ -	\$ -
5.5.1	Construcción de caja para domiciliaria para empalme a red de Alcantarillado según norma EPM	un	15,00	\$ 303.400,00	\$ 4.551.000,00
				\$ -	\$ -
2	ALCANTARILLADO EL CHINGUI - URBANIZACION ABIERTA			\$ -	\$ -
	COBERTURA			\$ -	\$ -
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES			\$ -	\$ -
1.1	DESMONTE Y LIMPIEZA			\$ -	\$ -
1.2	Control y manejo de aguas, incluye retiro y entrega de tubería una vez termine la construcción de la estructura	m	70,00	\$ 139.497,00	\$ 9.764.790,00
1.2	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO			\$ -	\$ -
1.2.1	Localización, trazado y replanteo de redes	m	300,00	\$ 3.971,00	\$ 1.191.300,00
1.2.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	6,00	\$ 82.921,00	\$ 497.526,00
1.3	DEMOLICIONES			\$ -	\$ -
1.3.1	Demolición de Andenes			\$ -	\$ -
1.3.2	Corte, demolición, cargue, retiro y botada de andén (placa de concreto, el forro o enchape y cordón perimetral), incluye estructura de soporte (entresuelo y recebo)	m3	10,00	\$ 125.860,00	\$ 1.258.600,00
1.4	EXPLANACION CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO			\$ -	\$ -



CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II

FORMATO OFERTA ECONOMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.4.1	Excavación de roca. a cualquier profundidad por método no explosivo o con material no explosivo tipo Cras o similar.	m3	128,00	\$ 288.932,00	\$ 36.983.296,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES			\$ -	\$ -
2.1	EXCAVACIONES			\$ -	\$ -
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	6,00	\$ 23.851,00	\$ 143.106,00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material comun incluye transporte interno de materiales	m3	45,00	\$ 23.851,00	\$ 1.073.295,00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	559,00	\$ 29.034,00	\$ 16.230.006,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES			\$ -	\$ -
2.2.1	Construcción de Entibado en postes en madera y taco metalico	m2	286,00	\$ 30.743,00	\$ 8.792.498,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS			\$ -	\$ -
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de prestamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	470,00	\$ 63.308,00	\$ 29.754.760,00
2.3.2	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	180,00	\$ 20.334,00	\$ 3.660.120,00
2.3.3	Llenos para cimentacion en piedra	m3	131,00	\$ 124.372,00	\$ 16.292.732,00
2.4	CARGUE, RETIRO Y BOTADA DEL MATERIAL SOBRANTE			\$ -	\$ -
2.4.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	420,00	\$ 34.041,00	\$ 14.297.220,00
3	OBRAS VARIAS			\$ -	\$ -
3.1	FILTROS			\$ -	\$ -
3.1.1	Filtro de A=0,60m Hpromedio= 1,0 m con Geotextil NT 1600 triturado entre 3/4 y 1"y tubería perforada pvc 4"	m	120,00	\$ 101.964,00	\$ 12.235.680,00
3.1.2	Suministro transporte y colocación de cinta PVC O-22	m	145,00	\$ 44.573,00	\$ 6.463.085,00
3.2	ENGRAMADOS Y ARBORIZACION			\$ -	\$ -
3.2.1	Suministro transporte y colocacion de grama tipo macana	m2	240,00	\$ 7.242,00	\$ 1.738.080,00
4	FABRICACION Y UTILIZACION DE CONCRETO			\$ -	\$ -
4.1	CONCRETOS			\$ -	\$ -
4.1.1	Concreto de 21 Mpa			\$ -	\$ -
4.1.2	Concreto de 21 Mpa Para ciclópeo 40% piedra llave de socavación	m3	50,00	\$ 362.372,00	\$ 18.118.600,00
4.1.3	Concreto de 21 Mpa para losa inferior de box coulvert	m3	49,00	\$ 546.075,00	\$ 26.757.675,00
4.1.4	Concreto de 21 Mpa para muro de contención de box coulvert	m3	59,00	\$ 665.503,00	\$ 39.264.677,00



CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
4.1.5	Concreto de 21 Mpa para losa superior de box coulvert	m3	39,00	\$ 714.706,00	\$ 27.873.534,00
4.1.6	Concreto de 21 Mpa e=0,08m con piedra incrustada para lecho de box coulvert	m2	96,00	\$ 82.331,00	\$ 7.903.776,00
4.1.7	Concreto de 21 MPa para cabezotes o botaderos o disipadores	m3	28,00	\$ 712.245,00	\$ 19.942.860,00
5	ACERO DE REFUERZO			\$ -	\$ -
5.1	BARRAS DE ACERO DE REFUERZO			\$ -	\$ -
5.1.1	Acero de refuerzo de resistencia 60000 psi	kg	22.744,00	\$ 3.371,00	\$ 76.670.024,00
6	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO			\$ -	\$ -
6.1	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS			\$ -	\$ -
6.1.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGc 808), según el caso). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	6,00	\$ 877.256,00	\$ 5.263.536,00
6.2	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION			\$ -	\$ -
6.2.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	6,00	\$ 425.122,00	\$ 2.550.732,00
				\$ -	\$ -
1	SUMINISTRO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS			\$ -	\$ -
1.1	Suministro de Silla Yee Kit pvc 6x8" tipo novafort o similar	un	15,00	\$ 101.619,00	\$ 1.524.285,00
1.2	Suministro de Silla Yee Kit pvc de 6x10" tipo novafort o similar	un	25,00	\$ 114.848,00	\$ 2.871.200,00
1.3	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 12" (315mm)	m	40,68	\$ 98.649,00	\$ 4.013.041,00
1.4	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 10" (250mm)	m	193,46	\$ 52.338,00	\$ 10.125.309,00
1.5	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 8" (200mm)	m	307,06	\$ 37.572,00	\$ 11.536.858,00
1.6	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 6" (160mm)	m	240,00	\$ 27.222,00	\$ 6.533.280,00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :				\$	746.188.483,00
Administración : (26,24%)				\$	195.799.858,00
Imprevistos : (1,0%)				\$	7.461.885,00
Utilidad : (5,0%)				\$	37.309.424,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):				\$	5.969.507,84
TOTAL OFERTA ECONÓMICA - OBRA CIVIL :				\$	992.729.157,84

LIBARDO ALFONSO VARGAS LOMBO
C.C 79.528.764
REPRESENTANTE LEGAL - DINCO S.A.S
NIT. 900.037.384-8


10