

PROPUESTA ECONOMICA

ORIGINAL

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIQUIA 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	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.1.2	Localización, trazado y replanteo de redes	m	134.16	\$ 4,000.00	\$ 536,640.00
1.1.3	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	10.00	\$ 85,900.00	\$ 859,000.00
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	\$ 54,000.00	\$ 7,244,640.00
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	\$ 300,000.00	\$ 13,500,000.00
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	\$ 24,100.00	\$ 3,763,700.00
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	\$ 17,700.00	\$ 2,655,000.00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	42.00	\$ 65,500.00	\$ 2,751,000.00
2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	22.00	\$ 97,200.00	\$ 2,138,400.00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	28.00	\$ 21,000.00	\$ 588,000.00
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	\$ 35,050.00	\$ 5,502,850.00
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	\$ 136,000.00	\$ 2,040,000.00
3.2	SUBBASE GRANULAR				

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

FORMATO OFERTA ECONOMICA

3.2.1	Lleno compactado con material de prestamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	23.00	\$ 93,400.00	\$ 2,148,200.00
3.3	BASE GRANULAR				
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	16.00	\$ 113,200.00	\$ 1,811,200.00
3.4	BASE ASFÁLTICA				
3.4.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	10.00	\$ 589,000.00	\$ 5,890,000.00
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	\$ 444,000.00	\$ 2,246,640.00
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	\$ 3,490.00	\$ 698,000.00
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	\$ 10,100.00	\$ 606,000.00
6.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	98.92	\$ 16,200.00	\$ 1,602,504.00
6.1.4	Transporte e instalación de tubería Novafort de 12"	m	24.18	\$ 17,900.00	\$ 432,822.00
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	\$ 27,600.00	\$ 276,000.00
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 NEGe 808), según el caso. Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	9.00	\$ 911,100.00	\$ 8,199,900.00
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	\$ 440,000.00	\$ 3,960,000.00
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	\$ 315,000.00	\$ 3,150,000.00
6.6	SUMIDEROS				
6.6.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	4.00	\$ 560,000.00	\$ 2,240,000.00

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

FORMATO OFERTA ECONOMICA

	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	\$ 24,100.00	\$ 241,000.00
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	\$ 17,700.00	\$ 88,500.00
7.3	LLENOS COMPACTADOS				
7.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	1.00	\$ 65,500.00	\$ 65,500.00
7.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	1.00	\$ 97,200.00	\$ 97,200.00
7.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	5.00	\$ 21,000.00	\$ 105,000.00
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	\$ 35,050.00	\$ 175,250.00
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 poliuretano para protección de tubería.	m3	1.00	\$ 444,000.00	\$ 444,000.00
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	\$ 17,900.00	\$ 295,350.00
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	\$ 911,100.00	\$ 911,100.00
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	\$ 440,000.00	\$ 440,000.00

**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	\$ 24,100.00	\$ 602,500.00
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	\$ 17,700.00	\$ 619,500.00
10.3	LLENOS COMPACTADOS				
10.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	3.00	\$ 65,500.00	\$ 196,500.00
10.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	3.00	\$ 97,200.00	\$ 291,600.00
10.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	13.00	\$ 21,000.00	\$ 273,000.00
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	\$ 35,050.00	\$ 1,402,000.00
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	\$ 444,000.00	\$ 666,000.00
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	\$ 13,500.00	\$ 61,560.00
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	\$ 4,000.00	\$ 330,600.00

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

FORMATO OFERTA ECONOMICA

1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	20.00	\$ 85,900.00	\$ 1,718,000.00
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 avalados por EPM	m	82.65	\$ 54,000.00	\$ 4,463,100.00
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	\$ 79,400.00	\$ 1,985,000.00
1.2.2.2	Corte, demolición, cargua, 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	\$ 130,400.00	\$ 3,260,000.00
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	\$ 300,000.00	\$ 4,500,000.00
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	\$ 24,100.00	\$ 2,892,000.00
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	\$ 17,700.00	\$ 3,363,000.00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	65.00	\$ 65,500.00	\$ 4,257,500.00
2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	13.00	\$ 97,200.00	\$ 1,263,600.00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	84.00	\$ 21,000.00	\$ 1,764,000.00
3	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE				
3.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	130.00	\$ 35,050.00	\$ 4,556,500.00
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	\$ 136,000.00	\$ 1,904,000.00
4.2	SUBBASE GRANULAR				
4.2.1	Lleno compactado con material de prestamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	9.00	\$ 93,400.00	\$ 840,600.00
4.2.2	BASE GRANULAR				

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

FORMATO OFERTA ECONOMICA

4.2.3	Llenos compactados en Zanjias en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	31.00	\$ 113,200.00	\$ 3,509,200.00
4.3	BASE ASFÁLTICA				
4.3.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	2.00	\$ 589,000.00	\$ 1,178,000.00
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	\$ 444,000.00	\$ 888,000.00
6	ACERO DE REFUERZO				
6.1	BARRAS DE ACERO DE REFUERZO				
6.1.1	Acero de refuerzo de resistencia 60000 psi	kg	40.00	\$ 3,490.00	\$ 139,600.00
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	\$ 10,500.00	\$ 945,000.00
7.1.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 8"	m	3.11	\$ 13,500.00	\$ 41,985.00
7.1.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	94.54	\$ 16,200.00	\$ 1,531,548.00
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	\$ 27,600.00	\$ 414,000.00
7.3	CÁMARAS DE INSPECCIÓN 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 NEGC 808). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	10.00	\$ 911,100.00	\$ 9,111,000.00
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	\$ 440,000.00	\$ 4,400,000.00
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	\$ 315,000.00	\$ 4,725,000.00
8.3	SUMIDEROS				
8.3.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	6.00	\$ 560,000.00	\$ 3,360,000.00

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

FORMATO OFERTA ECONOMICA

8.4	PISOS				
8.4.1	PISO EN CONCRETO				
8.4.1.1	Andenes en concreto no incluye cordón	m2	120.00	\$ 49,050.00	\$ 5,886,000.00
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	\$ 4,000.00	\$ 1,197,560.00
1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	13.00	\$ 85,900.00	\$ 1,116,700.00
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	\$ 54,000.00	\$ 16,167,060.00
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	\$ 300,000.00	\$ 7,500,000.00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	12.00	\$ 24,100.00	\$ 289,200.00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	55.00	\$ 24,100.00	\$ 1,325,500.00
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	\$ 17,900.00	\$ 1,253,000.00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	480.00	\$ 17,700.00	\$ 8,496,000.00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	232.00	\$ 65,500.00	\$ 15,196,000.00
2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	60.00	\$ 97,200.00	\$ 5,832,000.00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	20.00	\$ 21,000.00	\$ 420,000.00

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

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

2.4	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	\$ 79,400.00	\$ 3,977,940.00
2.4.2	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	539.00	\$ 35,050.00	\$ 18,891,950.00
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	\$ 136,000.00	\$ 7,493,600.00
3.2	SUBBASE GRANULAR				
3.2.1	Lleno compactado con material de prestamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	80.00	\$ 93,400.00	\$ 7,472,000.00
3.3	BASE GRANULAR				
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	62.00	\$ 113,200.00	\$ 7,018,400.00
3.4	BASE ASFALTICA				
3.4.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	25.00	\$ 589,000.00	\$ 14,725,000.00
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	\$ 444,000.00	\$ 2,264,400.00
4.1.3	Concreto de 21 MPA para construcción de rieles, incluye acabado final	m3	40.00	\$ 472,000.00	\$ 18,880,000.00
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	\$ 10,100.00	\$ 909,000.00
5.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 8"	m	299.39	\$ 13,500.00	\$ 4,041,765.00
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	\$ 21,000.00	\$ 315,000.00
5.3	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS				

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

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

5.3.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concentrado. (Ver Esquema 1 y 2 NEG 808). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	13.00	\$ 911,100.00	\$ 11,844,300.00
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	\$ 440,000.00	\$ 5,720,000.00
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	\$ 315,000.00	\$ 4,725,000.00
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	\$ 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	\$ 4,000.00	\$ 1,200,000.00
1.2.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	6.00	\$ 85,900.00	\$ 515,400.00
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	\$ 130,000.00	\$ 1,300,000.00
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	\$ 300,000.00	\$ 38,400,000.00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	6.00	\$ 24,100.00	\$ 144,600.00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	45.00	\$ 24,100.00	\$ 1,084,500.00
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				

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

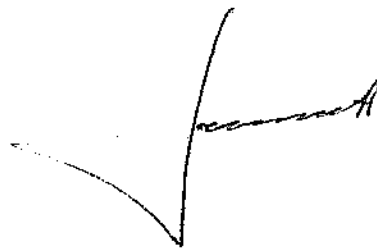
FORMATO OFERTA ECONOMICA

2.2.1	Construcción de Enlizado en postes en madera y taco metalico	m2	286.00	\$ 31,500.00	\$ 9,009,000.00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	470.00	\$ 65,500.00	\$ 30,785,000.00
2.3.2	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	180.00	\$ 21,000.00	\$ 3,780,000.00
2.3.3	Llenos para cimentación en piedra	m3	131.00	\$ 128,600.00	\$ 16,846,600.00
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	\$ 35,050.00	\$ 14,721,000.00
3	OBRAS 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"y tubería perforada pvc 4"	m	120.00	\$ 104,900.00	\$ 12,588,000.00
3.1.2	Suministro transporte y colocación de cinta PVC O-22	m	145.00	\$ 46,000.00	\$ 6,670,000.00
3.2	ENGRAMADOS Y ARBORIZACION				
3.2.1	Suministro transporte y colocacion de grama tipo macana	m2	240.00	\$ 7,200.00	\$ 1,728,000.00
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	\$ 567,000.00	\$ 27,783,000.00
4.1.4	Concreto de 21 Mpa para muro de contención de box couvert	m3	59.00	\$ 690,200.00	\$ 40,721,800.00
4.1.5	Concreto de 21 Mpa para losa superior de box couvert	m3	39.00	\$ 740,400.00	\$ 28,875,600.00
4.1.6	Concreto de 21 Mpa e=0,08m con piedra incrustada para lecho de box couvert	m2	96.00	\$ 84,300.00	\$ 8,092,800.00
4.1.7	Concreto de 21 MPa para cabezoles o botaderos o dispañores	m3	28.00	\$ 739,100.00	\$ 20,694,800.00
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	\$ 3,490.00	\$ 79,376,560.00

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

FORMATO OFERTA ECONOMICA

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, cañutela y ganchos.	un	6.00	\$ 911,100.00	\$ 5,466,600.00
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	\$ 440,000.00	\$ 2,640,000.00
1	SUMINISTRO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS				
1.1	Suministro de Silla Yee Kit pvc 6x8" tipo novafort o similar	un	15.00	\$ 104,000.00	\$ 1,560,000.00
1.2	Suministro de Silla Yee Kit pvc de 6x10" tipo novafort o similar	un	25.00	\$ 118,000.00	\$ 2,950,000.00
1.3	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 12" (315mm)	m	40.68	\$ 101,000.00	\$ 4,108,680.00
1.4	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 10" (250mm)	m	193.46	\$ 53,300.00	\$ 10,311,418.00
1.5	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 8" (200mm)	m	307.06	\$ 37,100.00	\$ 11,391,926.00
1.6	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 6" (160mm)	m	240.00	\$ 27,400.00	\$ 6,576,000.00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL:					\$ 770,865,948.00
Administración (13%):					\$ 100,212,573.24
Imprevistos (12%):					\$ 92,503,913.76
Utilidad (5%):					\$ 38,543,297.40
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):					\$ 6,166,927.58
TOTAL OFERTA ECONOMICA - OBRA CIVIL:					\$ 1,008,292,659.98



**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	\$ 553,612.48
1.1.3	Referenciación de redes ee 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 evaluados 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	\$ 300,329.00	\$ 13,514,805.00
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	\$ 24,296.00	\$ 3,814,472.00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	10.00	\$ 29,575.00	\$ 295,750.00
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	\$ 65,805.00	\$ 2,763,810.00
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	\$ 35,384.00	\$ 5,555,288.00
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

GF

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

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

3.3	BASE GRANULAR				
3.3.1	Lenos 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 lga e imprimación	m3	10.00	\$ 589,127.00	\$ 5,891,270.00
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	\$ 445,006.00	\$ 2,251,730.36
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	\$ 3,504.00	\$ 700,800.00
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	\$ 10,284.00	\$ 617,040.00
6.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	98.92	\$ 16,460.00	\$ 1,628,223.20
6.1.4	Transporte e instalación de tubería Novafort de 12"	m	24.18	\$ 18,134.00	\$ 438,480.12
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 808), según el caso). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	9.00	\$ 911,861.00	\$ 8,206,749.00
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 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	\$ 24,296.00	\$ 242,960.00
7.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	2.00	\$ 29,575.00	\$ 59,150.00
7.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
7.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Electiva 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	\$ 65,805.00	\$ 65,805.00
7.3.2	Lleno en Tinturado 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 SOBRANTE				
7.4.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	5.00	\$ 35,364.00	\$ 176,920.00
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	\$ 445,006.00	\$ 445,006.00
9	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
9.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO				
9.1.2	Tubería novafort para abantarrillado				
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	\$ 911,861.00	\$ 911,861.00
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

CF

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	\$ 24,296.00	\$ 607,400.00
10.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	6.00	\$ 29,575.00	\$ 177,450.00
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	\$ 65,805.00	\$ 197,415.00
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	\$ 35,384.00	\$ 1,415,360.00
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 abantenlado				
12.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 8"	m	4.56	\$ 13,672.00	\$ 62,344.32
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	\$ 341,179.20
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 avelados por EPM	m	82.65	\$ 54,075.00	\$ 4,469,298.75
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 endén (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	EXPLANACION, CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO				

5

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

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

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	\$ 300,329.00	\$ 4,504,935.00
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	\$ 24,296.00	\$ 2,915,520.00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	25.00	\$ 29,575.00	\$ 739,375.00
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

g
f

**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	\$ 65,805.00	\$ 4,277,325.00
2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubena	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	\$ 35,384.00	\$ 4,599,920.00
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 negro 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 anclaje 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	\$ 3,504.00	\$ 140,160.00
7	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
7.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO				
7.1.1	Tubería novafort para alcantarillado				

GF

**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	\$ 42,519.92
7.1.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	94.54	\$ 16,460.00	\$ 1,556,128.40
7.2	INSTALACION DE ACOMETIDAS				
7.2.1	Transporte e instalación de silla yea kit Novafort de 6"x10"(160mmx250mm) para domiciliaria	un	15.00	\$ 28,017.00	\$ 420,255.00
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 NEGC 808). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	10.00	\$ 911,861.00	\$ 9,118,610.00
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	\$ 1,235,681.92
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	\$ 16,189,514.25

GF

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

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

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	\$ 300,329.00	\$ 7,508,225.00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para epiques	m3	12.00	\$ 24,296.00	\$ 291,552.00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	55.00	\$ 24,296.00	\$ 1,336,280.00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	415.00	\$ 29,575.00	\$ 12,273,625.00
2.1.4	Excavación a máquina de 2-4 m en Brechas en Material común	m3	70.00	\$ 17,825.00	\$ 1,247,750.00
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	\$ 8,686,000.00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	232.00	\$ 65,085.00	\$ 15,099,720.00
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 rieles en concreto de cualquier espesor y dureza, incluye cargue, transporte y botada	m3	50.10	\$ 79,574.00	\$ 3,986,657.40
2.4.2	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	539.00	\$ 35,384.00	\$ 19,071,976.00
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	\$ 7,501,699.70
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

F

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

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

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	\$ 7,036,636.00
3.4	BASE ASFALTICA				
3.4.1	Parqueo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye nago de fga e imprimación	m3	25.00	\$ 589,127.00	\$ 14,728,175.00
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	\$ 2,269,530.60
4.1.3	Concreto de 21 MPA para construcción de rieles, incluye acabado final	m3	40.00	\$ 476,931.00	\$ 19,077,240.00
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	\$ 10,284.00	\$ 925,560.00
5.1.3	Transporte e Instalación de tubería Novafort de 8"	m	299.39	\$ 13,672.00	\$ 4,093,260.08
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	\$ 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	\$ 911,861.00	\$ 11,854,193.00
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	\$ 5,744,586.00
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	\$ 315,368.00	\$ 4,730,520.00
2	ALCANTARILLADO EL CHINGUI - URBANIZACION ABIERTA				
	COBERTURA				

GF

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

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

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 (entresueb y recebo)	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	\$ 300,329.00	\$ 38,442,112.00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	6.00	\$ 24,296.00	\$ 145,776.00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	45.00	\$ 24,296.00	\$ 1,093,320.00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	559.00	\$ 29,575.00	\$ 16,532,425.00
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	\$ 65,805.00	\$ 30,928,350.00
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	\$ 129,278.00	\$ 16,935,418.00
2.4	CARGUE, RETIRO Y BOTADA DEL MATERIAL SOBRENTE				
2.4.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	420.00	\$ 35,384.00	\$ 14,861,280.00

CF

**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	\$ 105,986.00	\$ 12,718,320.00
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 mecana	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	\$ 376,666.00	\$ 18,833,300.00
4.1.3	Concreto de 21 Mpa para losa inferior de box couvert	m3	49.00	\$ 567,616.00	\$ 27,813,184.00
4.1.4	Concreto de 21 Mpa para muro de contención de box couvert	m3	59.00	\$ 691,755.00	\$ 40,813,545.00
4.1.5	Concreto de 21 Mpa para losa superior de box couvert	m3	39.00	\$ 742,899.00	\$ 28,973,061.00
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 botaderos o disipadores	m3	28.00	\$ 740,341.00	\$ 20,729,548.00
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	\$ 3,504.00	\$ 79,694,976.00
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, cartuela y ganchos.	un	6.00	\$ 911,861.00	\$ 5,471,166.00

F

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

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

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	\$ 102,540.00	\$ 4,171,327.20
1.4	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 10" (250mm)	m	193.46	\$ 54,403.00	\$ 10,524,804.38
1.5	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 8" (200mm)	m	307.06	\$ 39,054.00	\$ 11,991,921.24
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 :				\$	774,771,027.52
Administración 18% :				\$	139,458,784.95
Imprevistos 7% :				\$	54,233,971.93
Utilidad 5% :				\$	38,730,551.38
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%) :				\$	6,198,168.22
TOTAL OFERTA ECONÓMICA - OBRA CIVIL :				\$	1,013,400,504.00


TATARIO PLATERO C
CC. 7'552682

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO –
ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER**

FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.

CONVOCATORIA

No. PAF-ATF-O-009-2016

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

PROPUESTA ECONÓMICA

ORIGINAL

MEDELLÍN

SEPTIEMBRE DE 2016



www.sanear.net

CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-009-2016
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN
DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO
DE ENVIGADO – ANTIOQUIA, ETAPA II



FORMATO 4
PROPUESTA ECONÓMICA – PRESUPUESTO DE LA OBRA

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

2
Escobedo 1

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	\$ 4.054,00	\$ 543.885,00
1.1.3	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	10,00	\$ 84.641,00	\$ 846.410,00
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	\$ 53.102,00	\$ 7.124.164,00
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	\$ 294.923,00	\$ 13.271.535,00
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	\$ 24.346,00	\$ 3.822.322,00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	10,00	\$ 29.636,00	\$ 296.360,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	150,00	\$ 17.774,00	\$ 2.666.100,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de prestamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	42,00	\$ 64.621,00	\$ 2.714.082,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	22,00	\$ 95.906,00	\$ 2.109.932,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	28,00	\$ 20.756,00	\$ 581.168,00
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	\$ 34.747,00	\$ 5.455.279,00
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	\$ 133.696,00	\$ 2.005.440,00
3.2	SUBBASE GRANULAR				

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

[Firma]
2

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

3.2.1	Lleno compactado con material de prestamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	23,00	\$ 91.849,00	\$ 2.112.527,00
3.3	BASE GRANULAR				
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	16,00	\$ 111.435,00	\$ 1.782.960,00
3.4	BASE ASFÁLTICA				
3.4.1	Parqueo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	10,00	\$ 578.523,00	\$ 5.785.230,00
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	\$ 436.996,00	\$ 2.211.200,00
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	\$ 3.441,00	\$ 688.200,00
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	\$ 10.099,00	\$ 605.940,00
6.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	98,92	\$ 16.164,00	\$ 1.598.943,00
6.1.4	Transporte e instalación de tubería Novafort de 12"	m	24,18	\$ 17.808,00	\$ 430.597,00
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	\$ 27.513,00	\$ 275.130,00
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	\$ 895.448,00	\$ 8.059.032,00
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	\$ 433.938,00	\$ 3.905.442,00
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	\$ 309.691,00	\$ 3.096.910,00
6.6	SUMIDEROS				
6.6.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	4,00	\$ 552.552,00	\$ 2.210.208,00

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

3

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

	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	\$ 24.346,00	\$ 243.460,00
7.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	2,00	\$ 29.636,00	\$ 59.272,00
7.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
7.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	5,00	\$ 17.774,00	\$ 88.870,00
7.3	LLENOS COMPACTADOS				
7.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	1,00	\$ 64.621,00	\$ 64.621,00
7.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	1,00	\$ 95.906,00	\$ 95.906,00
7.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	5,00	\$ 20.756,00	\$ 103.780,00
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	\$ 34.747,00	\$ 173.735,00
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	\$ 436.996,00	\$ 436.996,00
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	\$ 17.808,00	\$ 293.832,00
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	\$ 895.448,00	\$ 895.448,00
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	\$ 433.938,00	\$ 433.938,00

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

Escobedo **4**

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	\$ 24.346,00	\$ 608.650,00
10.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	6,00	\$ 29.636,00	\$ 177.816,00
10.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
10.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	35,00	\$ 17.774,00	\$ 622.090,00
10.3	LLENOS COMPACTADOS				
10.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	3,00	\$ 64.621,00	\$ 193.863,00
10.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	3,00	\$ 95.906,00	\$ 287.718,00
10.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	13,00	\$ 20.756,00	\$ 269.828,00
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	\$ 34.747,00	\$ 1.389.880,00
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	\$ 436.996,00	\$ 655.494,00
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	\$ 13.426,00	\$ 61.223,00
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	\$ 4.054,00	\$ 335.063,00

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

2
Escopido 5

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	20,00	\$ 84.641,00	\$ 1.692.820,00
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	\$ 53.102,00	\$ 4.388.880,00
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	\$ 78.142,00	\$ 1.953.550,00
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	\$ 128.470,00	\$ 3.211.750,00
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	\$ 294.923,00	\$ 4.423.845,00
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	\$ 24.346,00	\$ 2.921.520,00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	25,00	\$ 29.636,00	\$ 740.900,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	190,00	\$ 17.774,00	\$ 3.377.060,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de prestamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	65,00	\$ 64.621,00	\$ 4.200.365,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	13,00	\$ 95.906,00	\$ 1.246.778,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	84,00	\$ 20.756,00	\$ 1.743.504,00
3	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE				
3.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	130,00	\$ 34.747,00	\$ 4.517.110,00
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	\$ 133.696,00	\$ 1.871.744,00
4.2	SUBBASE GRANULAR				
4.2.1	Lleno compactado con material de prestamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	9,00	\$ 91.849,00	\$ 826.641,00
4.2.2	BASE GRANULAR				

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

Escritura 6

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

4.2.3	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	31,00	\$ 111.435,00	\$ 3.454.485,00
4.3	BASE ASFÁLTICA				
4.3.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	2,00	\$ 578.523,00	\$ 1.157.046,00
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	\$ 436.996,00	\$ 873.992,00
6	ACERO DE REFUERZO				
6.1	BARRAS DE ACERO DE REFUERZO				
6.1.1	Acero de refuerzo de resistencia 60000 psi	kg	40,00	\$ 3.441,00	\$ 137.640,00
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	\$ 10.099,00	\$ 908.910,00
7.1.1.2	Transporte e Instalación de tubería Novafort de 8"	m	3,11	\$ 13.426,00	\$ 41.755,00
7.1.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	94,54	\$ 16.164,00	\$ 1.528.145,00
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	\$ 27.513,00	\$ 412.695,00
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 NEGC 808). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	10,00	\$ 895.448,00	\$ 8.954.480,00
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	\$ 433.938,00	\$ 4.339.380,00
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	\$ 309.691,00	\$ 4.645.365,00
8.3	SUMIDEROS				
8.3.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	6,00	\$ 552.552,00	\$ 3.315.312,00

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

Escobedo
7

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

8.4	PISOS				
8.4.1	PISO EN CONCRETO				
8.4.1.1	Andenes en concreto no incluye cordón	m2	120,00	\$ 48.915,00	\$ 5.869.800,00
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	\$ 4.054,00	\$ 1.213.727,00
1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	13,00	\$ 84.641,00	\$ 1.100.333,00
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	\$ 53.102,00	\$ 15.898.208,00
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	\$ 294.923,00	\$ 7.373.075,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	12,00	\$ 24.346,00	\$ 292.152,00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	55,00	\$ 24.346,00	\$ 1.339.030,00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	415,00	\$ 29.636,00	\$ 12.298.940,00
2.1.4	Excavación a máquina de 2-4 m en Brechas en Material común	m3	70,00	\$ 17.862,00	\$ 1.250.340,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	480,00	\$ 17.774,00	\$ 8.531.520,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de prestamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	232,00	\$ 63.913,00	\$ 14.827.816,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	60,00	\$ 95.906,00	\$ 5.754.360,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	20,00	\$ 20.756,00	\$ 415.120,00

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

[Handwritten signature]
8

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

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	\$ 78.142,00	\$ 3.914.914,00
2.4.2	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	539,00	\$ 34.747,00	\$ 18.728.633,00
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	\$ 133.696,00	\$ 7.366.650,00
3.2	SUBBASE GRANULAR				
3.2.1	Lleno compactado con material de prestamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	80,00	\$ 91.849,00	\$ 7.347.920,00
3.3	BASE GRANULAR				
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	62,00	\$ 111.435,00	\$ 6.908.970,00
3.4	BASE ASFALTICA				
3.4.1	Parqueo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	25,00	\$ 578.523,00	\$ 14.463.075,00
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	\$ 436.996,00	\$ 2.228.680,00
4.1.3	Concreto de 21 MPA para construcción de rieles, incluye acabado final	m3	40,00	\$ 468.346,00	\$ 18.733.840,00
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	\$ 10.099,00	\$ 908.910,00
5.1.3	Transporte e Instalación de tubería Novafort de 8"	m	299,39	\$ 13.426,00	\$ 4.019.610,00
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	\$ 20.735,00	\$ 311.025,00
5.3	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS				

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

9

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

5.3.1	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	13,00	\$ 895.448,00	\$ 11.640.824,00
5.4	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN				
5.4.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	13,00	\$ 433.938,00	\$ 5.641.194,00
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	\$ 309.691,00	\$ 4.645.365,00
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	\$ 142.390,00	\$ 9.967.300,00
1.2	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.2.1	Localización, trazado y replanteo de redes	m	300,00	\$ 4.054,00	\$ 1.216.200,00
1.2.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	6,00	\$ 84.641,00	\$ 507.846,00
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	\$ 128.470,00	\$ 1.284.700,00
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	\$ 294.923,00	\$ 37.750.144,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	6,00	\$ 24.346,00	\$ 146.076,00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material comun incluye transporte interno de materiales	m3	45,00	\$ 24.346,00	\$ 1.095.570,00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	559,00	\$ 29.636,00	\$ 16.566.524,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				

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

Escritura
10

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

2.2.1	Construcción de Entibado en postes en madera y taco metalico	m2	286,00	\$ 31.381,00	\$ 8.974.966,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de prestamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	470,00	\$ 64.621,00	\$ 30.371.870,00
2.3.2	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	180,00	\$ 20.756,00	\$ 3.736.080,00
2.3.3	Llenos para cimentacion en piedra	m3	131,00	\$ 126.951,00	\$ 16.630.581,00
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	\$ 34.747,00	\$ 14.593.740,00
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	\$ 104.078,00	\$ 12.489.360,00
3.1.2	Suministro transporte y colocación de cinta PVC O-22	m	145,00	\$ 45.497,00	\$ 6.597.065,00
3.2	ENGRAMADOS Y ARBORIZACION				
3.2.1	Suministro transporte y colocacion de grama tipo macana	m2	240,00	\$ 7.392,00	\$ 1.774.080,00
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	\$ 369.886,00	\$ 18.494.300,00
4.1.3	Concreto de 21 Mpa para losa inferior de box coulvert	m3	49,00	\$ 557.399,00	\$ 27.312.551,00
4.1.4	Concreto de 21 Mpa para muro de contención de box coulvert	m3	59,00	\$ 679.303,00	\$ 40.078.877,00
4.1.5	Concreto de 21 Mpa para losa superior de box coulvert	m3	39,00	\$ 729.527,00	\$ 28.451.553,00
4.1.6	Concreto de 21 Mpa e=0,08m con piedra incrustada para lecho de box coulvert	m2	96,00	\$ 84.039,00	\$ 8.067.744,00
4.1.7	Concreto de 21 MPa para cabezotes o botaderos o disipadores	m3	28,00	\$ 727.015,00	\$ 20.356.420,00
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	\$ 3.441,00	\$ 78.262.104,00

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

[Handwritten signature] 11

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

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	\$ 895.448,00	\$ 5.372.688,00
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	\$ 433.938,00	\$ 2.603.628,00
1	SUMINISTRO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS				
1.1	Suministro de Silla Yee Kit pvc 6x8" tipo novafort o similar	un	15,00	\$ 103.727,00	\$ 1.555.905,00
1.2	Suministro de Silla Yee Kit pvc de 6x10" tipo novafort o similar	un	25,00	\$ 117.229,00	\$ 2.930.725,00
1.3	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 12" (315mm)	m	40,68	\$ 100.694,00	\$ 4.096.232,00
1.4	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 10" (250mm)	m	193,46	\$ 53.424,00	\$ 10.335.407,00
1.5	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 8" (200mm)	m	307,06	\$ 38.351,00	\$ 11.776.058,00
1.6	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 6" (160mm)	m	240,00	\$ 27.787,00	\$ 6.668.880,00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :					\$ 761.665.356
Administración :					\$ 203.364.650,00
Imprevistos :					\$ 3.808.327,00
Utilidad :					\$ 38.083.268,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):					\$ 6.093.323,00
TOTAL OFERTA ECONÓMICA - OBRA CIVIL :					\$ 1.013.014.924,00

4
2016

PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO –
ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA
BOGOTÁ S.A.
PAF-ATF-O-009-2016

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

OFERTA ECONÓMICA

INGEAGUAS SAS

NIT 830.016.432-1

12/SEPTIEMBRE/2016

1

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	\$ 3.950,00	\$ 529.932,00
1.1.3	Referenciación de redes ee.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	\$ 50.600,00	\$ 6.788.496,00
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	\$ 290.000,00	\$ 13.050.000,00
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	\$ 23.500,00	\$ 3.689.500,00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	10,00	\$ 29.000,00	\$ 290.000,00
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	\$ 65.805,00	\$ 2.763.810,00
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	\$ 20.000,00	\$ 560.000,00
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	\$ 33.400,00	\$ 5.243.800,00
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 prestamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	23,00	\$ 87.900,00	\$ 2.021.700,00

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II					
FORMATO OFERTA ECONÓMICA					
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	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	\$ 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	\$ 3.491,00	\$ 698.200,00
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	\$ 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 808), según el caso). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	9,00	\$ 902.500,00	\$ 8.122.500,00
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	\$ 405.000,00	\$ 3.645.000,00
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				\$ -
7	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				\$ -
7.1	EXCAVACIONES				\$ -

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	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	10,00	\$ 23.500,00	\$ 235.000,00
7.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	2,00	\$ 29.000,00	\$ 58.000,00
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	\$ 65.805,00	\$ 65.805,00
7.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-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	\$ 20.000,00	\$ 100.000,00
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	\$ 33.400,00	\$ 167.000,00
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	\$ 902.500,00	\$ 902.500,00
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	\$ 405.000,00	\$ 405.000,00
	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	\$ 23.500,00	\$ 587.500,00
10.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	6,00	\$ 28.300,00	\$ 169.800,00
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				\$ -

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II					
FORMATO OFERTA ECONÓMICA					
10.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	3,00	\$ 65.805,00	\$ 197.415,00
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	\$ 20.000,00	\$ 260.000,00
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	\$ 33.400,00	\$ 1.336.000,00
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	\$ 3.950,00	\$ 326.468,00
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	\$ 50.600,00	\$ 4.182.090,00
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	\$ 72.000,00	\$ 1.800.000,00
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	\$ 120.000,00	\$ 3.000.000,00
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	\$ 290.000,00	\$ 4.350.000,00
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	\$ 23.500,00	\$ 2.820.000,00

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II					
FORMATO OFERTA ECONÓMICA					
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	25,00	\$ 28.300,00	\$ 707.500,00
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
2.3	LLENOS COMPACTADOS				\$ -
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	65,00	\$ 65.805,00	\$ 4.277.325,00
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	\$ 20.000,00	\$ 1.680.000,00
3	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE				\$ -
3.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	130,00	\$ 33.400,00	\$ 4.342.000,00
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	\$ 87.900,00	\$ 791.100,00
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	Parcheo 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 anclaje 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	\$ 3.491,00	\$ 139.640,00
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	\$ 10.284,00	\$ 925.560,00
7.1.1.2	Transporte e Instalación de tubería Novafort de 8"	m	3,11	\$ 13.672,00	\$ 42.520,00

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II					
FORMATO OFERTA ECONÓMICA					
7.1.1.3	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	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 NEGCE 808). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	10,00	\$ 902.500,00	\$ 9.025.000,00
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	\$ 405.000,00	\$ 4.050.000,00
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	\$ 45.600,00	\$ 5.472.000,00
					\$ -
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	\$ 3.950,00	\$ 1.182.591,00
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	\$ 50.600,00	\$ 15.149.134,00
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	\$ 290.000,00	\$ 7.250.000,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				\$ -
2.1	EXCAVACIONES				\$ -
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	12,00	\$ 23.500,00	\$ 282.000,00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	55,00	\$ 23.500,00	\$ 1.292.500,00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	415,00	\$ 28.300,00	\$ 11.744.500,00
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

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II					
FORMATO OFERTA ECONÓMICA					
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 prestamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	232,00	\$ 61.500,00	\$ 14.268.000,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-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	\$ 20.000,00	\$ 400.000,00
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	\$ 72.000,00	\$ 3.607.200,00
2.4.2	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	539,00	\$ 33.400,00	\$ 18.002.600,00
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 prestamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	80,00	\$ 87.900,00	\$ 7.032.000,00
3.3	BASE GRANULAR				\$ -
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	62,00	\$ 113.478,00	\$ 7.035.636,00
3.4	BASE ASFALTICA				\$ -
3.4.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	25,00	\$ 589.127,00	\$ 14.728.175,00
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	\$ 476.931,00	\$ 19.077.240,00
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 Novafort de 6"	m	90,00	\$ 10.284,00	\$ 925.560,00
5.1.3	Transporte e Instalación de tubería Novafort 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 Novafort de 6"x8"(160mmx200mm) para domiciliaria	un	15,00	\$ 21.115,00	\$ 316.725,00

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II					
FORMATO OFERTA ECONÓMICA					
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 concentrado. (Ver Esquema 1 y 2 NEGC 808). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	13,00	\$ 902.500,00	\$ 11.732.500,00
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	\$ 405.000,00	\$ 5.265.000,00
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				\$ -
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	\$ 133.500,00	\$ 9.345.000,00
1.2	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				\$ -
1.2.1	Localización, trazado y replanteo de redes	m	300,00	\$ 3.950,00	\$ 1.185.000,00
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 recebo)	m3	10,00	\$ 120.000,00	\$ 1.200.000,00
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	\$ 290.000,00	\$ 37.120.000,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				\$ -
2.1	EXCAVACIONES				\$ -
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	6,00	\$ 23.500,00	\$ 141.000,00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	45,00	\$ 23.500,00	\$ 1.057.500,00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	559,00	\$ 28.300,00	\$ 15.819.700,00
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	\$ 65.805,00	\$ 30.928.350,00
2.3.2	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	180,00	\$ 20.000,00	\$ 3.600.000,00

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II					
FORMATO OFERTA ECONÓMICA					
2.3.3	Llenos para cimentacion en piedra	m3	131,00	\$ 129.278,00	\$ 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	\$ 33.400,00	\$ 14.028.000,00
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	\$ 105.986,00	\$ 12.718.320,00
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	\$ 350.000,00	\$ 17.500.000,00
4.1.3	Concreto de 21 Mpa para losa inferior de box coulvert	m3	49,00	\$ 560.000,00	\$ 27.440.000,00
4.1.4	Concreto de 21 Mpa para muro de contención de box coulvert	m3	59,00	\$ 670.000,00	\$ 39.530.000,00
4.1.5	Concreto de 21 Mpa para losa superior de box coulvert	m3	39,00	\$ 728.000,00	\$ 28.392.000,00
4.1.6	Concreto de 21 Mpa e=0,08m con piedra incrustada para lecho de box coulvert	m2	96,00	\$ 80.000,00	\$ 7.680.000,00
4.1.7	Concreto de 21 MPa para cabezotes o botaderos o disipadores	m3	28,00	\$ 710.000,00	\$ 19.880.000,00
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	\$ 3.491,00	\$ 79.399.304,00
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	\$ 902.500,00	\$ 5.415.000,00
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	\$ 405.000,00	\$ 2.430.000,00
					\$ -
1	SUMINISTRO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS				\$ -
1.1	Suministro de Silla Yee Kit pvc 6x8" tipo novafort o similar	un	15,00	\$ 100.000,00	\$ 1.500.000,00
1.2	Suministro de Silla Yee Kit pvc de 6x10"tipo novafort o similar	un	25,00	\$ 108.000,00	\$ 2.700.000,00

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTIOQUIA ETAPA II					
FORMATO OFERTA ECONÓMICA					
1.3	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 12" (315mm)	m	40,68	\$ 99.500,00	\$ 4.047.660,00
1.4	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 10" (250mm)	m	193,46	\$ 51.000,00	\$ 9.866.460,00
1.5	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 8" (200mm)	m	307,06	\$ 37.800,00	\$ 11.606.868,00
1.6	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 6" (160mm)	m	240,00	\$ 26.900,00	\$ 6.456.000,00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :					\$ 753.439.979,00
Administración :					\$ 197.777.994,00
Imprevistos :					\$ 7.534.400,00
Utilidad :					\$ 37.671.999,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%) :					\$ 6.027.520,00
TOTAL OFERTA ECONÓMICA - OBRA CIVIL :					\$ 1.092.451.892,00

Firma: _____

Nombre: MAURICIO DE SAN VICENTE ARANGO
 C.C.: 19.355.871 de Bogotá
 Representante Legal INGEAGUAS SAS

Señores
PATRIMONIO AUTÓNOMO
FIDECOMISIO - ASISTENCIA TECNICA FINDETER

FIDUCIARIA BOGOTA S.A: Teléfonos 448 5400
Calle 67 No. 7-37 Piso 3
Bogotá D.C.

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-009 -2016

OBJETO: Contratar la "construcción de redes de alcantarillado en diferentes sitios de la zona urbana del municipio de Envigado – Antioquia, etapa II"

Proponente:	CONSORCIO ARQING ENVIGADO
Representante legal:	GUSTAVO PALACIOS RUBIANO
C.C. No.	19.055.241 de Bogotá D.C
Dirección:	Carrera 58 No.128B – 41
Ciudad:	Bogotá D.C.
Teléfono:	253 09 94
Correo electrónico:	licitaciones@arqingco.com arqingconsultoria@gmail.com

SOBRE 1
PROPUESTA ECONOMICA (ORIGINAL)

12 DE SEPTIEMBRE DE 2016
HORA 10:00 AM

OFERTA ECONOMICA

3.2.1	Lleno compactado con material de prestamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	23,00	\$ 91.222,73	\$ 2.098.123,00
3.3	BASE GRANULAR				
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	16,00	\$ 110.675,09	\$ 1.770.801,00
3.4	BASE ASFÁLTICA				
3.4.1	Parcheo con mezcla esfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	10,00	\$ 574.575,56	\$ 5.745.756,00
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	\$ 434.014,35	\$ 2.196.113,00
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	\$ 3.417,45	\$ 683.490,00
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	\$ 10.029,99	\$ 601.799,00
6.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	98,92	\$ 16.053,44	\$ 1.588.006,00
6.1.4	Transporte e instalación de tubería Novafort de 12"	m	24,18	\$ 17.686,09	\$ 427.650,00
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	\$ 27.324,98	\$ 273.250,00
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	\$ 889.338,03	\$ 8.004.042,00
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	\$ 430.977,27	\$ 3.878.795,00
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	\$ 307.578,41	\$ 3.075.784,00
6.6	SUMIDEROS				
6.6.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	4,00	\$ 548.781,80	\$ 2.195.127,00
	RED LLUVIAS				
7	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
7.1	EXCAVACIONES				

10.3	LLENOS COMPACTADOS				
10.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	3,00	\$ 64.179,62	\$ 192.539,00
10.3.2	Lleno en Trilurado de 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	3,00	\$ 95.251,70	\$ 285.755,00
10.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	13,00	\$ 20.613,94	\$ 267.981,00
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	\$ 34.510,02	\$ 1.380.401,00
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	\$ 434.014,35	\$ 651.022,00
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	\$ 13.334,30	\$ 60.804,00
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	\$ 4.026,04	\$ 332.752,00
1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	20,00	\$ 84.063,06	\$ 1.681.261,00
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	\$ 52.739,35	\$ 4.358.907,00
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	\$ 77.608,52	\$ 1.940.213,00
1.2.2.2	Corte, demolición, cargue, retiro y botada de andén (placa de concreto, el forro o enchapé y cordón perimetral), incluye estructura de soporte (entresuelo y recebo)	m3	25,00	\$ 127.593,62	\$ 3.189.841,00
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	\$ 292.910,87	\$ 4.393.663,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				

7.1.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 8"	m	3,11	\$ 13.334,30	\$ 41.470,00
7.1.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	94,54	\$ 16.053,44	\$ 1.517.692,00
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	\$ 27.324,98	\$ 409.875,00
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 NEGC 808). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	10,00	\$ 889.338,03	\$ 8.893.380,00
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	\$ 430.977,27	\$ 4.309.773,00
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	\$ 307.578,41	\$ 4.613.676,00
8.3	SUMIDEROS				
8.3.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	6,00	\$ 548.781,80	\$ 3.292.691,00
8.4	PISOS				
8.4.1	PISO EN CONCRETO				
8.4.1.1	Andenes en concreto no incluye cordón	m2	120,00	\$ 48.581,64	\$ 5.829.797,00
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	\$ 4.026,04	\$ 1.205.356,00
1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	13,00	\$ 84.063,06	\$ 1.092.820,00
1.1.3	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (circuitos cerrados de televisión), incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los informes avalador por EPM	m	299,39	\$ 52.739,35	\$ 15.789.633,00
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	\$ 292.910,87	\$ 7.322.772,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	12,00	\$ 24.179,64	\$ 290.156,00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	55,00	\$ 24.179,64	\$ 1.329.880,00

5.1.1	Tubería novafort para alcantarillado				
5.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 6"	m	90,00	\$ 10.029,99	\$ 902.699,00
5.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 8"	m	299,39	\$ 13.334,30	\$ 3.992.157,00
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	\$ 20.593,46	\$ 308.902,00
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	\$ 889.338,03	\$ 11.561.394,00
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	\$ 430.977,27	\$ 5.602.704,00
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	\$ 307.578,41	\$ 4.613.676,00
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	\$ 141.418,50	\$ 9.899.295,00
1.2	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.2.1	Localización, trazado y replanteo de redes	m	300,00	\$ 4.026,04	\$ 1.207.812,00
1.2.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	6,00	\$ 84.063,06	\$ 504.378,00
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	\$ 127.593,62	\$ 1.275.936,00
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	\$ 292.910,87	\$ 37.492.592,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	6,00	\$ 24.179,64	\$ 145.078,00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	45,00	\$ 24.179,64	\$ 1.088.084,00

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	\$ 367.362,35	\$ 18.368.117,00
4.1.3	Concreto de 21 Mpa para losa inferior de box coulvert	m3	49,00	\$ 553.595,88	\$ 27.126.198,00
4.1.4	Concreto de 21 Mpa para muro de contención de box coulvert	m3	59,00	\$ 674.668,65	\$ 39.805.450,00
4.1.5	Concreto de 21 Mpa para losa superior de box coulvert	m3	39,00	\$ 724.549,39	\$ 28.257.426,00
4.1.6	Concreto de 21 Mpa e=0,08m con piedra incrustada para lecho de box coulvert	m2	96,00	\$ 83.465,20	\$ 8.012.659,00
4.1.7	Concreto de 21 MPa para cabezotes o botaderos o disipadores	m3	28,00	\$ 722.054,58	\$ 20.217.528,00
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	\$ 3.417,45	\$ 77.726.510,00
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	\$ 889.338,03	\$ 5.336.028,00
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	\$ 430.977,27	\$ 2.585.864,00
1	SUMINISTRO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS				
1.1	Suministro de Silla Yee Kit pvc 6x8" tipo novafort o similar	un	15,00	\$ 103.018,99	\$ 1.545.285,00
1.2	Suministro de Silla Yee Kit pvc de 6x10" tipo novafort o similar	un	25,00	\$ 116.429,36	\$ 2.910.734,00
1.3	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 12" (315mm)	m	40,68	\$ 100.007,26	\$ 4.068.295,00
1.4	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 10" (250mm)	m	193,46	\$ 53.059,25	\$ 10.264.842,00
1.5	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 8" (200mm)	m	307,06	\$ 38.089,37	\$ 11.695.721,00
1.6	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 6" (160mm)	m	240,00	\$ 27.597,09	\$ 6.623.301,00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :				\$ 736.466.071,00	
Administración :				\$ 189.116.518,00	
Imprevistos :				\$ 37.823.304,00	
Utilidad :				\$ 15.129.321,00	
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):				\$ 2.420.691,36	
TOTAL OFERTA ECONÓMICA - OBRA CIVIL :				\$ 1.000.955.905,36	

4

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]