

**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	\$ 4.050,00	\$ 543.348,00
1.1.3	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	10,00	\$ 84.554,00	\$ 845.540,00
1.1.4	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (código cerrado de televisión), Incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los informes avalados por EPM	m	134,16	\$ 53.048,00	\$ 7.116.920,00
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	\$ 294.623,00	\$ 13.258.035,00
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	\$ 24.321,00	\$ 3.818.397,00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	10,00	\$ 29.606,00	\$ 296.060,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	150,00	\$ 17.756,00	\$ 2.663.400,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	42,00	\$ 64.555,00	\$ 2.711.310,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	22,00	\$ 95.808,00	\$ 2.107.776,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	28,00	\$ 20.734,00	\$ 580.552,00
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	\$ 34.712,00	\$ 5.449.784,00
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	\$ 133.560,00	\$ 2.003.400,00
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 ECONÓMICA

3.2.1	Lleno compactado con material de prestamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	23,00	\$ 91.756,00	\$ 2.110.388,00
3.3	BASE GRANULAR				
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	16,00	\$ 111.322,00	\$ 1.781.152,00
3.4	BASE ASFÁLTICA				
3.4.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	10,00	\$ 577.934,00	\$ 5.779.340,00
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	\$ 436.551,00	\$ 2.208.948,00
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	\$ 3.437,00	\$ 687.400,00
6	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
6.1	TUBERIA DE PVC PARA ALCANTARILLADO				
6.1.1	Tubería Novafort para Alcantarillado				
6.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 6"	m	60,00	\$ 10.089,00	\$ 605.340,00
6.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	98,92	\$ 16.147,00	\$ 1.597.261,00
6.1.4	Transporte e instalación de tubería Novafort de 12"	m	24,18	\$ 17.789,00	\$ 430.138,00
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	\$ 27.485,00	\$ 274.850,00
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	\$ 894.536,00	\$ 8.050.824,00
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	\$ 433.496,00	\$ 3.901.464,00
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	\$ 309.376,00	\$ 3.093.760,00
6.6	SUMIDEROS				
6.6.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	4,00	\$ 551.989,00	\$ 2.207.956,00

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

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	\$ 24.321,00	\$ 243.210,00
7.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	2,00	\$ 29.606,00	\$ 59.212,00
7.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
7.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	5,00	\$ 17.756,00	\$ 88.780,00
7.3	LLENOS COMPACTADOS				
7.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de prestamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	1,00	\$ 64.555,00	\$ 64.555,00
7.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	1,00	\$ 95.808,00	\$ 95.808,00
7.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	5,00	\$ 20.734,00	\$ 103.670,00
7.4	CARGUE, RETIRO Y BOTADA DEL MATERIAL SOBRANTE				
7.4.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	5,00	\$ 34.712,00	\$ 173.560,00
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	\$ 436.551,00	\$ 436.551,00
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	\$ 17.789,00	\$ 293.519,00
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	\$ 894.536,00	\$ 894.536,00
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	\$ 433.496,00	\$ 433.496,00
	RED RESIDUALES				

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

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

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	\$ 24.321,00	\$ 608.025,00
10.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	6,00	\$ 29.606,00	\$ 177.636,00
10.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
10.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	35,00	\$ 17.756,00	\$ 621.460,00
10.3	LLENOS COMPACTADOS				
10.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	3,00	\$ 64.555,00	\$ 193.665,00
10.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	3,00	\$ 95.808,00	\$ 287.424,00
10.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	13,00	\$ 20.734,00	\$ 269.542,00
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	\$ 34.712,00	\$ 1.388.480,00
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	\$ 436.551,00	\$ 654.827,00
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	\$ 13.412,00	\$ 61.159,00
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	\$ 4.050,00	\$ 334.733,00
1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	20,00	\$ 84.554,00	\$ 1.691.080,00

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

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

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	\$ 53.048,00	\$ 4.384.417,00
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	\$ 78.062,00	\$ 1.951.550,00
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	\$ 128.339,00	\$ 3.208.475,00
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	\$ 294.623,00	\$ 4.419.345,00
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	\$ 24.321,00	\$ 2.918.520,00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	25,00	\$ 29.606,00	\$ 740.150,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	190,00	\$ 17.756,00	\$ 3.373.640,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de prestamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	65,00	\$ 64.555,00	\$ 4.196.075,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	13,00	\$ 95.808,00	\$ 1.245.504,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	84,00	\$ 20.734,00	\$ 1.741.656,00
3	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE				
3.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	130,00	\$ 34.712,00	\$ 4.512.560,00
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	\$ 133.560,00	\$ 1.869.840,00
4.2	SUBBASE GRANULAR				
4.2.1	Lleno compactado con material de prestamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	9,00	\$ 91.756,00	\$ 825.804,00
4.2.2	BASE GRANULAR				
4.2.3	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	31,00	\$ 111.322,00	\$ 3.450.982,00

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

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

4.3	BASE ASFÁLTICA				
4.3.1	Parqueo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	2,00	\$ 577.934,00	\$ 1.155.868,00
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	\$ 436.551,00	\$ 873.102,00
6	ACERO DE REFUERZO				
6.1	BARRAS DE ACERO DE REFUERZO				
6.1.1	Acero de refuerzo de resistencia 60000 psi	kg	40,00	\$ 3.437,00	\$ 137.480,00
7	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
7.1	TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO				
7.1.1	Tubería novafort para alcantarillado				
7.1.1.1	Transporte e instalación de tubería Novafort de 6"	m	90,00	\$ 10.089,00	\$ 908.010,00
7.1.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 8"	m	3,11	\$ 13.412,00	\$ 41.711,00
7.1.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	94,54	\$ 16.147,00	\$ 1.526.537,00
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	\$ 27.485,00	\$ 412.275,00
7.3	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS				
7.3.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concentrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGC 808). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	10,00	\$ 894.536,00	\$ 8.945.360,00
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	\$ 433.496,00	\$ 4.334.960,00
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	\$ 309.376,00	\$ 4.640.640,00
8.3	SUMIDEROS				
8.3.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	6,00	\$ 551.989,00	\$ 3.311.934,00
8.4	PISOS				
8.4.1	PISO EN CONCRETO				

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

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

8.4.1.1	Andenes en concreto no incluye cordón	m2	120,00	\$ 48.866,00	\$ 5.863.920,00
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	\$ 4.050,00	\$ 1.212.530,00
1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	13,00	\$ 84.554,00	\$ 1.099.202,00
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	\$ 53.048,00	\$ 15.882.041,00
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	\$ 294.623,00	\$ 7.365.575,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	12,00	\$ 24.321,00	\$ 291.852,00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	55,00	\$ 24.321,00	\$ 1.337.655,00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	415,00	\$ 29.606,00	\$ 12.286.490,00
2.1.4	Excavación a máquina de 2-4 m en Brechas en Material común	m3	70,00	\$ 17.843,00	\$ 1.249.010,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	480,00	\$ 17.756,00	\$ 8.522.880,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	232,00	\$ 63.848,00	\$ 14.812.736,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	60,00	\$ 95.808,00	\$ 5.748.480,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	20,00	\$ 20.734,00	\$ 414.680,00
2.4	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE				
2.4.1	Corte y demolición de rieles en concreto de cualquier espesor y dureza, incluye cargue, transporte y botada	m3	50,10	\$ 78.062,00	\$ 3.910.906,00

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

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

2.4.2	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	539,00	\$ 34.712,00	\$ 18.709.768,00
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	\$ 133.560,00	\$ 7.359.156,00
3.2	SUBBASE GRANULAR				
3.2.1	Lleno compactado con material de prestamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	80,00	\$ 91.756,00	\$ 7.340.480,00
3.3	BASE GRANULAR				
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	62,00	\$ 111.322,00	\$ 6.901.964,00
3.4	BASE ASFALTICA				
3.4.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	25,00	\$ 577.934,00	\$ 14.448.350,00
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	\$ 436.551,00	\$ 2.226.410,00
4.1.3	Concreto de 21 MPA para construcción de rieles, incluye acabado final	m3	40,00	\$ 467.869,00	\$ 18.714.760,00
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	\$ 10.089,00	\$ 908.010,00
5.1.3	Transporte e Instalación de tubería Novafort de 8"	m	299,39	\$ 13.412,00	\$ 4.015.419,00
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	\$ 20.714,00	\$ 310.710,00
5.3	CAMARAS DE INSPECCION PREFABRICADAS				
5.3.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concentríco. (Ver Esquema 1 y 2 NEGC 808). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	13,00	\$ 894.536,00	\$ 11.628.968,00
5.4	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				

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

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

5.4.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	13,00	\$ 433.496,00	\$ 5.635.448,00
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	\$ 309.376,00	\$ 4.640.640,00
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	\$ 142.245,00	\$ 9.957.150,00
1.2	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.2.1	Localización, trazado y replanteo de redes	m	300,00	\$ 4.050,00	\$ 1.215.000,00
1.2.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	6,00	\$ 84.554,00	\$ 507.324,00
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	\$ 128.339,00	\$ 1.283.390,00
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	\$ 294.623,00	\$ 37.711.744,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	6,00	\$ 24.321,00	\$ 145.926,00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material comun incluye transporte interno de materiales	m3	45,00	\$ 24.321,00	\$ 1.094.445,00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	559,00	\$ 29.606,00	\$ 16.549.754,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Construcción de Entibado en postes en madera y taco metalico	m2	286,00	\$ 31.349,00	\$ 8.965.814,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de prestamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	470,00	\$ 64.555,00	\$ 30.340.850,00

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

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

2.3.2	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	180,00	\$ 20.734,00	\$ 3.732.120,00
2.3.3	Llenos para cimentacion en piedra	m3	131,00	\$ 126.822,00	\$ 16.613.682,00
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	\$ 34.712,00	\$ 14.579.040,00
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	\$ 103.972,00	\$ 12.476.640,00
3.1.2	Suministro transporte y colocación de cinta PVC O-22	m	145,00	\$ 45.451,00	\$ 6.590.395,00
3.2	ENGRAMADOS Y ARBORIZACION				
3.2.1	Suministro transporte y colocacion de grama tipo macana	m2	240,00	\$ 7.385,00	\$ 1.772.400,00
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	\$ 369.509,00	\$ 18.475.450,00
4.1.3	Concreto de 21 Mpa para losa inferior de box coulvert	m3	49,00	\$ 556.831,00	\$ 27.284.719,00
4.1.4	Concreto de 21 Mpa para muro de contención de box coulvert	m3	59,00	\$ 678.612,00	\$ 40.038.108,00
4.1.5	Concreto de 21 Mpa para losa superior de box coulvert	m3	39,00	\$ 728.784,00	\$ 28.422.576,00
4.1.6	Concreto de 21 Mpa e=0,08m con piedra incrustada para lecho de box coulvert	m2	96,00	\$ 83.953,00	\$ 8.059.488,00
4.1.7	Concreto de 21 MPa para cabezotes o botaderos o disipadores	m3	28,00	\$ 726.275,00	\$ 20.335.700,00
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	\$ 3.475,00	\$ 79.035.400,00
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	\$ 894.536,00	\$ 5.367.216,00

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

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

6.2	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				
6.2.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	6,00	\$ 433.496,00	\$ 2.600.976,00
1	SUMINISTRO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS				
1.1	Suministro de Silla Yee Kit pvc 6x8" tipo novafort o similar	un	15,00	\$ 103.621,00	\$ 1.554.315,00
1.2	Suministro de Silla Yee Kit pvc de 6x10" tipo novafort o similar	un	25,00	\$ 117.111,00	\$ 2.927.775,00
1.3	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 12" (315mm)	m	40,68	\$ 100.592,00	\$ 4.092.083,00
1.4	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 10" (250mm)	m	193,46	\$ 53.369,00	\$ 10.324.767,00
1.5	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 8" (200mm)	m	307,06	\$ 38.312,00	\$ 11.764.083,00
1.6	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 6" (160mm)	m	240,00	\$ 27.740,00	\$ 6.657.600,00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :					\$ 761.738.636
Administración (27%):					\$ 205.669.432,00
Imprevistos (0,1%):					\$ 761.739,00
Utilidad (5%):					\$ 38.086.932,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):					\$ 6.093.909,00
TOTAL OFERTA ECONÓMICA - OBRA CIVIL :					\$ 1.012.350.648,00


 Jose Luis Roda Rayo
 Representante legal
 Consorcio Longevo
 CC 79.958.305
 MP 25202 092298 CND

FORMATO 4
PROPUESTA ECONOMICA - PRESUPUESTO DE LA OBRA

PROPONENTE: CONSORCIO XX17

CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SITIOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO - ANTOQUIA ETAPA II						
FORMATO OFERTA ECONOMICA						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	ALCANTARILLADO LAS FLORES					
A	SECTOR LA HOJARASCA					
	REDES COMBINADAS					
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES					
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO					
1.1.2	Localización, trazado y replanteo de redes	m	134.16	\$ 4,012.00	\$ 538,250.00	
1.1.3	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	10.00	\$ 83,779.00	\$ 837,790.00	
1.1.4	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (circuito cerrado de televisión). Incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los informes avalados por EPM	m	134.16	\$ 52,561.00	\$ 7,051,584.00	
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	\$ 291,920.00	\$ 13,136,400.00	
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	\$ 24,098.00	\$ 3,783,386.00	
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	10.00	\$ 29,334.00	\$ 293,340.00	
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES					
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	150.00	\$ 17,593.00	\$ 2,638,950.00	
2.3	LLENOS COMPACTADOS					
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	42.00	\$ 63,962.00	\$ 2,686,404.00	
2.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	22.00	\$ 94,929.00	\$ 2,088,438.00	
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	28.00	\$ 20,544.00	\$ 575,232.00	
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	\$ 34,393.00	\$ 5,399,701.00	
3	PAVIMENTOS					
3.1	CORTE Y RETIRO DE PAVIMENTO					
3.1.1	Corte, demolición y retiro de pavimento Incluye botada y transporte interno de materiales	m3	15.00	\$ 132,335.00	\$ 1,985,025.00	
3.2	SUBBASE GRANULAR					
3.2.1	Lleno compactado con material de préstamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	23.00	\$ 90,914.00	\$ 2,091,022.00	
3.3	BASE GRANULAR					
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Préstamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	16.00	\$ 110,301.00	\$ 1,764,816.00	
3.4	BASE ASFÁLTICA					
3.4.1	Parqueo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	10.00	\$ 572,631.00	\$ 5,726,310.00	
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	\$ 432,546.00	\$ 2,188,683.00	
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	\$ 3,406.00	\$ 681,200.00	
6	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO					
6.1	TUBERIA DE PVC PARA ALCANTARILLADO					
6.1.1	Tubería Novafort para Alcantarillado					
6.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 6"	m	60.00	\$ 9,996.00	\$ 599,760.00	
6.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	98.92	\$ 15,999.00	\$ 1,582,621.00	
6.1.4	Transporte e instalación de tubería Novafort de 12"	m	24.18	\$ 17,626.00	\$ 426,197.00	
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	\$ 27,233.00	\$ 272,330.00	
6.3	CÁMARAS DE INSPECCIÓN PREFABRICADAS					
6.3.1	Suministro, transporte y colocación de cámara de inspección de 1,20 m de diámetro prefabricada y cono concéntrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEGc 808), según el caso). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	9.00	\$ 886,329.00	\$ 7,976,961.00	
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	\$ 429,519.00	\$ 3,865,671.00	
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	\$ 306,538.00	\$ 3,065,380.00	
6.6	SUMIDEROS					
6.6.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	4.00	\$ 546,925.00	\$ 2,187,700.00	

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

FORMATO DE LA ECONOMÍA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	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	\$ 24,098.00	\$ 240,980.00
7.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	2.00	\$ 29,334.00	\$ 58,668.00
7.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				\$ -
7.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	5.00	\$ 17,593.00	\$ 87,965.00
7.3	LLENOS COMPACTADOS				
7.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	1.00	\$ 63,962.00	\$ 63,962.00
7.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	1.00	\$ 94,929.00	\$ 94,929.00
7.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	5.00	\$ 20,544.00	\$ 102,720.00
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	\$ 34,393.00	\$ 171,965.00
8	FABRICACIÓN 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	\$ 432,546.00	\$ 432,546.00
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	\$ 17,628.00	\$ 290,829.00
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	\$ 886,329.00	\$ 886,329.00
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	\$ 429,519.00	\$ 429,519.00
	RED RESIDUALES				
10	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
10.1	EXCAVACIONES				
10.1.1	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	25.00	\$ 24,098.00	\$ 602,450.00
10.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	6.00	\$ 29,334.00	\$ 176,004.00
10.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
10.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de contacto)	m2	35.00	\$ 17,593.00	\$ 615,755.00
10.3	LLENOS COMPACTADOS				
10.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	3.00	\$ 63,962.00	\$ 191,886.00
10.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	3.00	\$ 94,929.00	\$ 284,787.00
10.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	13.00	\$ 20,544.00	\$ 267,072.00
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	\$ 34,393.00	\$ 1,375,720.00
11	FABRICACIÓN 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 calda	m3	1.50	\$ 432,546.00	\$ 648,819.00
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	\$ 13,289.00	\$ 60,598.00
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	\$ 4,012.00	\$ 331,592.00
1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	20.00	\$ 83,779.00	\$ 1,675,580.00
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	\$ 52,561.00	\$ 4,344,167.00

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

FORMATO ORDEN ECONOMICA


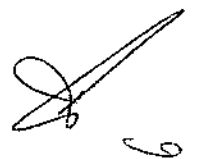
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.2	DEMOLICIONES				
1.2.1	DEMOLICIÓN DE ANDENES				
1.2.1.1	Corte y demolición de rieles en concreto de cualquier espesor y dureza, incluye cargue, transporte y botada	m3	25.00	\$ 77,346.00	\$ 1,933,650.00
1.2.2.2	Corte, demolición, cargue, 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	\$ 127,162.00	\$ 3,179,050.00
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	\$ 291,920.00	\$ 4,378,800.00
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	\$ 24,098.00	\$ 2,891,760.00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	25.00	\$ 29,334.00	\$ 733,350.00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	190.00	\$ 17,593.00	\$ 3,342,670.00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	65.00	\$ 63,962.00	\$ 4,157,530.00
2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	13.00	\$ 94,929.00	\$ 1,234,077.00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	84.00	\$ 20,544.00	\$ 1,725,696.00
3	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRAnte				
3.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	130.00	\$ 34,393.00	\$ 4,471,090.00
4	PAVIMENTO				
4.1	CORTE Y RETIRO DE PAVIMENTO				
4.1.2	Corte, demolición y retiro de pavimento incluye botada y transporte interno de materiales	m3	14.00	\$ 132,335.00	\$ 1,852,690.00
4.2	SUBBASE GRANULAR				
4.2.1	Lleno compactado con material de préstamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	9.00	\$ 90,914.00	\$ 818,226.00
4.2.2	BASE GRANULAR				
4.2.3	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	31.00	\$ 110,301.00	\$ 3,419,331.00
4.3	BASE ASFÁLTICA				
4.3.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	2.00	\$ 572,631.00	\$ 1,145,262.00
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	\$ 432,546.00	\$ 865,092.00
6	ACERO DE REFUERZO				
6.1	BARRAS DE ACERO DE REFUERZO				
6.1.1	Acero de refuerzo de resistencia 60000 psi	kg	40.00	\$ 3,406.00	\$ 136,240.00
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	\$ 9,996.00	\$ 899,640.00
7.1.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 8"	m	3.11	\$ 13,289.00	\$ 41,329.00
7.1.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	94.54	\$ 15,999.00	\$ 1,512,545.00
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	\$ 27,233.00	\$ 408,495.00
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 concentríco. (Ver Esquema 1 y 2 NEGC 808). Incluye base, cilindro y ajustes vaclados, cono, cañuela y ganchos.	un	10.00	\$ 886,329.00	\$ 8,863,290.00
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	\$ 429,519.00	\$ 4,295,190.00
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	\$ 306,538.00	\$ 4,598,070.00
8.3	SUMIDEROS				
8.3.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	6.00	\$ 546,925.00	\$ 3,281,550.00
8.4	PISOS				
8.4.1	PISO EN CONCRETO				
8.4.1.1	Andenes en concreto no incluye cordón	m2	120.00	\$ 48,417.00	\$ 5,810,040.00

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

FORMATO OFERTA ECONOMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUMINISTRO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS				
1.1	Suministro de Silla Yee Kit pvc 6x8" tipo novafort o similar	un	15.00	\$ 102,670.00	\$ 1,540,050.00
1.2	Suministro de Silla Yee Kit pvc de 6x10" tipo novafort o similar	un	25.00	\$ 115,035.00	\$ 2,900,875.00
1.3	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 12" (315mm)	m	40.68	\$ 99,669.00	\$ 4,054,535.00
1.4	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 10" (250mm)	m	193.46	\$ 52,880.00	\$ 10,230,165.00
1.5	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 8" (200mm)	m	307.06	\$ 37,960.00	\$ 11,655,998.00
1.6	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 6" (160mm)	m	240.00	\$ 27,504.00	\$ 6,600,960.00
TOTAL COSTO DIRECTO OPERATIVO					\$ 753,908,033.00
Administración:					\$ 188,477,008.00
Imprevistos:					\$ 15,078,161.00
Utilidad:					\$ 37,695,402.00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):					\$ 6,031,264.00
TOTAL OFERTA ECONOMICA - OBRA CIVIL					\$ 1,001,189,868.00

CARLOS ALBERTO TORRES MONTERO
R.L. CONSORCIO XX17

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	\$ 4,025.00	\$ 539,994.00
1.1.3	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	10.00	\$ 84,046.00	\$ 840,460.00
1.1.4	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (circuito cerrado de televisión), Incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los informes avalados por EPM	m	134.16	\$ 52,729.00	\$ 7,074,123.00
1.2	EXPLANACION, CORTE Y NIVELACION DEL TERRENO				
1.2.1	Excavación de roca a cualquier profundidad por método no explosivo o con material no explosivo tipo Cras o similar.	m3	45.00	\$ 292,851.00	\$ 13,178,295.00
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	\$ 24,175.00	\$ 3,795,475.00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	10.00	\$ 29,428.00	\$ 294,280.00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	150.00	\$ 17,649.00	\$ 2,647,350.00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	42.00	\$ 64,166.00	\$ 2,694,972.00
2.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	22.00	\$ 95,232.00	\$ 2,095,104.00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	28.00	\$ 20,610.00	\$ 577,080.00
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	\$ 34,503.00	\$ 5,416,971.00
3	PAVIMENTOS				
3.1	CORTE Y RETIRO DE PAVIMENTO				

3.1.1	Corte, demolición y retiro de pavimento Incluye botada y transporte interno de materiales	m3	15.00	\$ 132,757.00	\$ 1,991,355.00
3.2	SUBBASE GRANULAR				
3.2.1	Lleno compactado con material de prestamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	23.00	\$ 91,204.00	\$ 2,097,692.00
3.3	BASE GRANULAR				
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	16.00	\$ 110,652.00	\$ 1,770,432.00
3.4	BASE ASFÁLTICA				
3.4.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e Imprimación	m3	10.00	\$ 574,458.00	\$ 5,744,580.00
4	FABRICACIÓN Y UTILIZACIÓN DE CONCRETOS				
4.1	CONCRETOS				
4.1.1	Concretos 21Mpa (210Kg/cm2)				
4.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto), incluye polietileno para protección de tubería.	m3	5.06	\$ 433,925.00	\$ 2,195,661.00
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	\$ 3,417.00	\$ 683,400.00
6	REDES Y ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO				
6.1	TUBERIA DE PVC PARA ALCANTARILLADO				
6.1.1	Tubería Novafort para Alcantarillado				
6.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 6"	m	60.00	\$ 10,028.00	\$ 601,680.00
6.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	98.92	\$ 16,050.00	\$ 1,587,666.00
6.1.4	Transporte e instalación de tubería Novafort de 12"	m	24.18	\$ 17,682.00	\$ 427,551.00
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	\$ 27,319.00	\$ 273,190.00
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	\$ 889,156.00	\$ 8,002,404.00
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	\$ 430,889.00	\$ 3,878,001.00
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	\$ 307,515.00	\$ 3,075,150.00
6.6	SUMIDEROS				
6.6.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	4.00	\$ 548,669.00	\$ 2,194,676.00
	RED LLUVIAS				
7	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
7.1	EXCAVACIONES				

7.1.1	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	10.00	\$ 24,175.00	\$ 241,750.00
7.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	2.00	\$ 29,428.00	\$ 58,856.00
7.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
7.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	5.00	\$ 17,649.00	\$ 88,245.00
7.3	LLENOS COMPACTADOS				
7.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	1.00	\$ 64,166.00	\$ 64,166.00
7.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	1.00	\$ 95,232.00	\$ 95,232.00
7.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	5.00	\$ 20,610.00	\$ 103,050.00
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	\$ 34,503.00	\$ 172,515.00
8	FABRICACIÓN 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	\$ 433,925.00	\$ 433,925.00
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	\$ 17,682.00	\$ 291,753.00
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 NEGo 808), según el caso). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	1.00	\$ 889,156.00	\$ 889,156.00
9.3	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				
9.3.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	1.00	\$ 430,889.00	\$ 430,889.00
	RED RESIDUALES				
10	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
10.1	EXCAVACIONES				
10.1.1	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	25.00	\$ 24,175.00	\$ 604,375.00
10.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	6.00	\$ 29,428.00	\$ 176,568.00
10.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
10.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de contacto)	m2	35.00	\$ 17,649.00	\$ 617,715.00
10.3	LLENOS COMPACTADOS				
10.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	3.00	\$ 64,166.00	\$ 192,498.00
10.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	3.00	\$ 95,232.00	\$ 285,696.00

CONSORCIO NUTABE

4

10.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	13.00	\$ 20,610.00	\$ 267,930.00
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	\$ 34,503.00	\$ 1,380,120.00
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	\$ 433,925.00	\$ 650,888.00
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	\$ 13,332.00	\$ 60,794.00
8	SECTOR CRYSTAL				
	REDES COMBINADAS LLUVIAS Y RESIDUALES				
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.1.1	Localización, Trazado y replanteo de redes	m	82.65	\$ 4,025.00	\$ 332,666.00
1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	20.00	\$ 84,046.00	\$ 1,680,920.00
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	\$ 52,729.00	\$ 4,358,052.00
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	\$ 77,593.00	\$ 1,939,825.00
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	\$ 127,567.00	\$ 3,189,175.00
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	\$ 292,851.00	\$ 4,392,765.00
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	\$ 24,175.00	\$ 2,901,000.00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	25.00	\$ 29,428.00	\$ 735,700.00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	190.00	\$ 17,649.00	\$ 3,353,310.00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	65.00	\$ 64,166.00	\$ 4,170,790.00

2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	13.00	\$ 95,232.00	\$ 1,238,016.00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	84.00	\$ 20,610.00	\$ 1,731,240.00
3	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRRANTE				
3.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	130.00	\$ 34,503.00	\$ 4,485,390.00
4	PAVIMENTO				
4.1	CORTE Y RETIRO DE PAVIMENTO				
4.1.2	Corte, demolición y retiro de pavimento Incluye botada y transporte interno de materiales	m3	14.00	\$ 132,757.00	\$ 1,858,598.00
4.2	SUBBASE GRANULAR				
4.2.1	Lleno compactado con material de prestamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	9.00	\$ 91,204.00	\$ 820,836.00
4.2.2	BASE GRANULAR				
4.2.3	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	31.00	\$ 110,652.00	\$ 3,430,212.00
4.3	BASE ASFÁLTICA				
4.3.1	Parqueo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	2.00	\$ 574,458.00	\$ 1,148,916.00
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	\$ 433,925.00	\$ 867,850.00
6	ACERO DE REFUERZO				
6.1	BARRAS DE ACERO DE REFUERZO				
6.1.1	Acero de refuerzo de resistencia 60000 psi	kg	40.00	\$ 3,417.00	\$ 136,680.00
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	\$ 10,028.00	\$ 902,520.00
7.1.1.2	Transporte e instalación de tubería Novafort de 8"	m	3.11	\$ 13,332.00	\$ 41,463.00
7.1.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	94.54	\$ 16,050.00	\$ 1,517,367.00
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	\$ 27,319.00	\$ 409,785.00
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	\$ 889,156.00	\$ 8,891,560.00
8	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				
8.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	10.00	\$ 430,889.00	\$ 4,308,890.00
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	\$ 307,515.00	\$ 4,612,725.00
8.3	SUMIDEROS				

CONSORCIO NUTABE

6

8.3.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	6.00	\$ 548,669.00	\$ 3,292,014.00
8.4	PISOS				
8.4.1	PISO EN CONCRETO				
8.4.1.1	Andenes en concreto no incluye cordón	m2	120.00	\$ 48,572.00	\$ 5,828,640.00
C	SECTOR ALTO LAS FLORES - LOS TANQUES				
	RED RESIDUALES				
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.1.1	Localización trazado y replanteo de redes	m	299.39	\$ 4,025.00	\$ 1,205,045.00
1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	13.00	\$ 84,046.00	\$ 1,092,598.00
1.1.3	Diagnóstico de redes de alcantarillado con equipo operado mediante cámara (código cerrado de televisión), Incluye lavado, inspección, diagnóstico y calificación de la red con los informes avalador por EPM	m	299.39	\$ 52,729.00	\$ 15,786,535.00
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	\$ 292,851.00	\$ 7,321,275.00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para apiques	m3	12.00	\$ 24,175.00	\$ 290,100.00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	55.00	\$ 24,175.00	\$ 1,329,625.00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	415.00	\$ 29,428.00	\$ 12,212,620.00
2.1.4	Excavación a máquina de 2-4 m en Brechas en Material común	m3	70.00	\$ 17,736.00	\$ 1,241,520.00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de contacto)	m2	480.00	\$ 17,649.00	\$ 8,471,520.00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	232.00	\$ 63,464.00	\$ 14,723,648.00
2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	60.00	\$ 95,232.00	\$ 5,713,920.00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	20.00	\$ 20,610.00	\$ 412,200.00
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	\$ 77,593.00	\$ 3,887,409.00
2.4.2	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	539.00	\$ 34,503.00	\$ 18,597,117.00
3	PAVIMENTO				
3.1	CORTE Y RETIRO DE PAVIMENTO				
3.1.2	Corte, demolición y retiro de pavimento Incluye botada y transporte interno de materiales	m3	55.10	\$ 132,757.00	\$ 7,314,911.00
3.2	SUBBASE GRANULAR				
3.2.1	Lleno compactado con material de préstamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	80.00	\$ 91,204.00	\$ 7,296,320.00
3.3	BASE GRANULAR				

CONSORCIO NUTABE

7

3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	62.00	\$ 110,652.00	\$ 6,860,424.00
3.4	BASE ASFALTICA				
3.4.1	Parqueo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	25.00	\$ 574,458.00	\$ 14,361,450.00
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	\$ 433,925.00	\$ 2,213,018.00
4.1.3	Concreto de 21 MPA para construcción de rieles, incluye acabado final	m3	40.00	\$ 465,055.00	\$ 18,602,200.00
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	\$ 10,028.00	\$ 902,520.00
5.1.3	Transporte e Instalación de tubería Novafort de 8"	m	299.39	\$ 13,332.00	\$ 3,991,467.00
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	\$ 20,589.00	\$ 308,835.00
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 concentrico. (Ver Esquema 1 y 2 NEG 808). Incluye base, cilindro y ajustes variados, cono, cañuela y ranchos.	un	13.00	\$ 889,156.00	\$ 11,559,028.00
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	\$ 430,889.00	\$ 5,601,557.00
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	\$ 307,515.00	\$ 4,612,725.00
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	\$ 141,390.00	\$ 9,897,300.00
1.2	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO				
1.2.1	Localización, trazado y replanteo de redes	m	300.00	\$ 4,025.00	\$ 1,207,500.00
1.2.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	6.00	\$ 84,046.00	\$ 504,276.00
1.3	DEMOLICIONES				
1.3.1	Demolición de Andenes				
1.3.2	Corte, demolición, cargue, retiro y botada de anden (placa de concreto, el forro o enchape y cordón perimetral), incluye estructura de soporte (entrupe y recebo).	m3	10.00	\$ 127,567.00	\$ 1,275,670.00
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	\$ 292,851.00	\$ 37,484,928.00

CONSORCIO NUTABE

8

2	EXCAVACIONES Y LLENOS ESTRUCTURALES				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	Excavaciones para apliques	m3	6.00	\$ 24,175.00	\$ 145,050.00
2.1.2	Excavación Manual de 0-2 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	45.00	\$ 24,175.00	\$ 1,087,875.00
2.1.3	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	559.00	\$ 29,428.00	\$ 16,450,252.00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Construcción de Entibado en postes en madera y taco metálico	m2	286.00	\$ 31,160.00	\$ 8,911,760.00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	470.00	\$ 64,186.00	\$ 30,158,020.00
2.3.2	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	180.00	\$ 20,610.00	\$ 3,709,800.00
2.3.3	Llenos para cimentación en piedra	m3	131.00	\$ 126,059.00	\$ 16,513,729.00
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	\$ 34,503.00	\$ 14,491,260.00
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	\$ 103,347.00	\$ 12,401,640.00
3.1.2	Suministro transporte y colocación de cinta PVC O-22	m	145.00	\$ 45,177.00	\$ 6,550,665.00
3.2	ENGRAMADOS Y ARBORIZACION				
3.2.1	Suministro transporte y colocación de grama tipo macana	m2	240.00	\$ 7,341.00	\$ 1,761,840.00
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	\$ 367,287.00	\$ 18,364,350.00
4.1.3	Concreto de 21 Mpa para losa inferior de box coulvert	m3	49.00	\$ 553,482.00	\$ 27,120,618.00
4.1.4	Concreto de 21 Mpa para muro de contención de box coulvert	m3	59.00	\$ 674,530.00	\$ 39,797,270.00
4.1.5	Concreto de 21 Mpa para losa superior de box coulvert	m3	39.00	\$ 724,401.00	\$ 28,251,639.00
4.1.6	Concreto de 21 Mpa e=0,08m con piedra incrustada para lecho de box coulvert	m2	96.00	\$ 83,448.00	\$ 8,011,008.00
4.1.7	Concreto de 21 MPa para cabezotes o botaderos o disipadores	m3	28.00	\$ 721,907.00	\$ 20,213,396.00
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	\$ 3,417.00	\$ 77,716,248.00
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 vaciarlos como cañuela y paños	un	6.00	\$ 889,156.00	\$ 5,334,936.00
6.2	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				

CONSORCIO NUTABE

6.2.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	6.00	\$ 430,889.00	\$ 2,585,334.00
1	SUMINISTRO DE TUBERÍA Y ACCESORIOS				
1.1	Suministro de Silla Yee Kit pvc 6x8" tipo novafort o similar	un	15.00	\$ 102,998.00	\$ 1,544,970.00
1.2	Suministro de Silla Yee Kit pvc de 6x10" tipo novafort o similar	un	25.00	\$ 116,405.00	\$ 2,910,125.00
1.3	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 12" (315mm)	m	40.68	\$ 99,987.00	\$ 4,067,471.00
1.4	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 10" (250mm)	m	193.46	\$ 53,048.00	\$ 10,262,666.00
1.5	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 8" (200mm)	m	307.06	\$ 38,082.00	\$ 11,693,459.00
1.6	Suministro de tubería pvc corrugado tipo novafort o similar de 6" (160mm)	m	240.00	\$ 27,591.00	\$ 6,621,840.00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :					\$ 756,317,856
Administración :					\$ 183,406,885.00
Imprevistos :					\$ 22,689,512.00
Utilidad :					\$ 37,815,853.00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%) :					\$ 6,050,536.00
TOTAL OFERTA ECONÓMICA - OBRA CIVIL :					\$ 1,006,279,836



CARLOS MARIO FRANCO GUTIERREZ
 C.C. 1.098.678.972 de Bucaramanga
 Representante legal Suplente CONSORCIO NUTABE

Señores:

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

Teléfonos: 3485400
Calle 67 No. 7-37 Piso 3
Bogotá D.C. – Colombia

PROCESO
CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-009 -2016

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

SOBRE:
ORIGINAL MAGNETICO - SOBRE 2

PROPONENTE
UT ALCANTARILLADO ENVIGADO

INTEGRANTES:
EMPRESA DE SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S. (E.S.I. S.A.S.)
NIT: 800.202.400-2

CONHYDRA S.A. E.S.P.
NIT: 811.011.165-6

OBRAS Y MAQUINAS S.A.S.
NIT: 800.224.287-0

DATOS DEL PROPONENTE
Dirección: Carrera 64 No. 38-123 MEDELLÍN
Tel: (094) 265 11 66 - Fax (094) 351 05 00 / (094) 235 51 78
licitaciones@esisas.com

CIERRE: LUNES 12 DE SEPTIEMBRE DE 2016, 10:00 A.M.

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

001

FORMATO OFERTA ECONOMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
4	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	\$ 4.000,00	\$ 536.640,00
1.1.3	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	10,00	\$ 83.400,00	\$ 834.000,00
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	\$ 52.300,00	\$ 7.016.568,00
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	\$ 290.700,00	\$ 13.081.500,00
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	\$ 24.000,00	\$ 3.768.000,00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	10,00	\$ 29.200,00	\$ 292.000,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	150,00	\$ 17.500,00	\$ 2.625.000,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	42,00	\$ 63.700,00	\$ 2.675.400,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	22,00	\$ 94.500,00	\$ 2.079.000,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	28,00	\$ 20.500,00	\$ 574.000,00
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	\$ 34.300,00	\$ 5.385.100,00
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	\$ 131.800,00	\$ 1.977.000,00
3.2	SUBBASE GRANULAR				

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

002

FORMATO OFERTA ECONOMICA

3.2.1	Lleno compactado con material de prestamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	23,00	\$ 90.500,00	\$ 2.081.500,00
3.3	BASE GRANULAR				
3.3.1	Llenos compactados en Zanjas en material de Prestamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	16,00	\$ 109.800,00	\$ 1.756.800,00
3.4	BASE ASFÁLTICA				
3.4.1	Parcheo con mezcla asfáltica MDC-2, incluye riego de liga e imprimación	m3	10,00	\$ 570.300,00	\$ 5.703.000,00
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	\$ 430.800,00	\$ 2.179.848,00
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	\$ 3.400,00	\$ 680.000,00
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	\$ 10.000,00	\$ 600.000,00
6.1.3	Transporte e instalación de tubería Novafort de 10"	m	98,92	\$ 15.900,00	\$ 1.572.828,00
6.1.4	Transporte e instalación de tubería Novafort de 12"	m	24,18	\$ 17.600,00	\$ 425.568,00
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	\$ 27.100,00	\$ 271.000,00
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 NEGc 808). según el caso). Incluye base, cilindro y ajustes vaciados, cono, cañuela y ganchos.	un	9,00	\$ 998.500,00	\$ 8.986.500,00
6.4	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CÁMARAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN				
6.4.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	9,00	\$ 441.800,00	\$ 3.976.200,00
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	\$ 305.300,00	\$ 3.053.000,00
6.6	SUMIDEROS				
6.6.1	Construcción de sumidero tipo B según norma EPM	un	4,00	\$ 544.700,00	\$ 2.178.800,00

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

003

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	\$ 24.000,00	\$ 240.000,00
7.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común, incluye transporte interno de materiales	m3	2,00	\$ 29.200,00	\$ 58.400,00
7.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
7.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Área Efectiva de Contacto)	m2	5,00	\$ 17.500,00	\$ 87.500,00
7.3	LLENOS COMPACTADOS				
7.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	1,00	\$ 63.700,00	\$ 63.700,00
7.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	1,00	\$ 94.500,00	\$ 94.500,00
7.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	5,00	\$ 20.500,00	\$ 102.500,00
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	\$ 34.300,00	\$ 171.500,00
8	FABRICACION Y UTILIZACIÓN DE CONCRETOS				
8.1	CONCRETOS				
8.1.1	Concretos 21Mpa (210Kg/cm2)				
8.1.2	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPA para anclaje por pendiente (dado en concreto), incluye polietileno para protección de tubería.	m3	1,00	\$ 430.800,00	\$ 430.800,00
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	\$ 17.600,00	\$ 290.400,00
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	\$ 998.500,00	\$ 998.500,00
9.3	TAPAS Y ANILLOS DE CONCRETO PARA CAMARAS Y CAJAS DE INSPECCION				
9.3.1	Suministro e instalación de Cuello y tapa para Caja de Inspección Prefabricada	un	1,00	\$ 441.800,00	\$ 441.800,00
	RED RESIDUALES				

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

004

FORMATO OFERTA ECONOMICA

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	\$ 24.000,00	\$ 600.000,00
10.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	6,00	\$ 29.200,00	\$ 175.200,00
10.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
10.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	35,00	\$ 17.500,00	\$ 612.500,00
10.3	LLENOS COMPACTADOS				
10.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de prestamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	3,00	\$ 63.700,00	\$ 191.100,00
10.3.2	Lleno en Triturado de 11/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	3,00	\$ 94.500,00	\$ 283.500,00
10.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	13,00	\$ 20.500,00	\$ 266.500,00
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	\$ 34.300,00	\$ 1.372.000,00
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	\$ 430.800,00	\$ 646.200,00
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	\$ 13.200,00	\$ 60.192,00
B	SECTOR CRYSTAL				
	REDES COMBINADAS LLUVIAS Y RESIDUALES				
I	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
1.1.2	Referenciación de redes ee.pp.m incluye planos	un	20,00	\$ 83.400,00	\$ 1.668.000,00

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

005

FORMATO OFERTA ECONOMICA

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	\$ 52.300,00	\$ 4.322.595,00
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	\$ 77.000,00	\$ 1.925.000,00
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	\$ 126.600,00	\$ 3.165.000,00
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	\$ 290.700,00	\$ 4.360.500,00
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	\$ 24.000,00	\$ 2.880.000,00
2.1.2	Excavación Manual de 2-4 m en brechas de material común incluye transporte interno de materiales	m3	25,00	\$ 29.200,00	\$ 730.000,00
2.2	ENTIBADOS DE MADERA EN EXCAVACIONES				
2.2.1	Entibados en Madera para protección de Excavaciones (Area Efectiva de contacto)	m2	190,00	\$ 17.500,00	\$ 3.325.000,00
2.3	LLENOS COMPACTADOS				
2.3.1	Llenos compactados en zanjas en material de préstamo (arenilla) incluye transporte interno de materiales	m3	65,00	\$ 63.700,00	\$ 4.140.500,00
2.3.2	Lleno en Triturado de 1 1/2"-3/4" para cimentación de tubería	m3	13,00	\$ 94.500,00	\$ 1.228.500,00
2.3.3	Lleno compactado con material proveniente de la excavación	m3	84,00	\$ 20.500,00	\$ 1.722.000,00
3	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE				
3.1	Disposición de Material sobrante de la excavación incluye cargue, botada y transporte	m3	130,00	\$ 34.300,00	\$ 4.459.000,00
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	\$ 131.800,00	\$ 1.845.200,00
4.2	SUBBASE GRANULAR				
4.2.1	Lleno compactado con material de préstamos (subbase) incluye transporte interno de materiales	m3	9,00	\$ 90.500,00	\$ 814.500,00
4.2.2	BASE GRANULAR				
4.2.3	Llenos compactados en Zanjas en material de Préstamo (Base Granular) espesor e=0,30m	m3	31,00	\$ 109.800,00	\$ 3.403.800,00