Construir obras complementarias del alcantarillado de la centralidad del corregimiento San Sebastián de Palmitas

PRESUPUESTO

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
				TRAMO CÁMARAS C209 - C210				**$ 46.782.740,00**
	1			**ACTIVIDADES PRELIMINARES**				**$ 8.559.195,00**
	1,1			**Localización y Replanteo**				**$ 7.734.040,00**
1	1.1.1	EPM NC-MN-OC01-01	N/A	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.	Dia	10,00	$ 773.404,00	$ 7.734.040,00
	1,2			**Desmonte y Limpieza**				**$ 683.751,00**
2	1.2.1	INVIAS - 13 200	N/A	DESMONTE, DESCAPOTE Y LIMPIEZA a mano, e=0.15m. Incluye cargue, transporte interno y botada de escombros material vegetal. Su medida será en sitio.	m2	83,05	$ 8.233,00	$ 683.751,00
	1,3			**Demoliciones**				**$ 141.404,00**
3	1.3.1	INVIAS - 13 201	N/A	DEMOLICIÓN PAVIMENTO ASFÁLTICO (para brecha), cargue, transporte y botada de escombros, HASTA ESPESOR DE 4". Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	2,60	$ 54.386,00	$ 141.404,00
	2			**MOVIMIENTOS DE TIERRA**				**$ 16.978.370,00**
	2,1			**Excavaciones**				**$ 791.100,00**
	2.1.1			EXCAVACIÓN MECÁNICA Y/O MANUAL de material heterogéneo, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.				
4	2.1.1.1	INVIAS - 13 210	N/A	EXCAVACIÓN MECÁNICA y/o MANUAL de material heterogéneo DE 0.00 - 2.00 m	m3	23,06	$ 29.636,00	$ 683.406,00
5	2.1.1.2	INVIAS - 13 210	N/A	EXCAVACIÓN MECÁNICA y/o MANUAL de material heterogéneo DE 2.00 - 4.00 m	m3	2,90	$ 37.136,00	$ 107.694,00
	2,2			**Entibado**				**$ 1.327.001,00**
6	2.2.1	EPM NC-MN-OC03-02	2P	Construcción de ENTIBADO TEMPORAL en tablón de madera (6 usos), bajo cualquier altura y grado de humedad. Incluye suministro, transporte y colocación de elementos en madera, el cargue, transporte interno y externo y botada de material sobrantes en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio, su forma de pago se hará por el área que se encuentre en contacto con la tierra.	m2	43,82	$ 30.283,00	$ 1.327.001,00
	2,3			**Llenos**				**$ 11.167.692,00**
7	2.3.1	INVIAS - 13 610	N/A	Lleno y apisonado de zanjas y apiques con material selecto de la excavación, densidad de compactación >=95% de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye: selección, acarreo interno y la compactación de esta. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	4,75	$ 47.579,00	$ 226.000,00
8	2.3.2	INVIAS - 13 610	N/A	LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye: el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	53,37	$ 191.086,00	$ 10.198.260,00
9	2.3.3	INVIAS - 13 610	N/A	Colocación de MATERIAL GRANULAR limpio de 3/4" a 1½" para filtros, camas de triturado, reemplazos de suelo o la aplicación para la cual sea necesario. Incluye el suministro y transporte interno y externo del material y todo lo necesario para su correcta instalación según diseño y especificaciones de la interventoría. Su medida será en sitio.	m3	4,68	$ 158.853,00	$ 743.432,00
	2,4			**Transporte**				**$ 3.692.577,00**
10	2.4.1	INVIAS - 13 900	N/A	Cargue, retiro y disposición final de material excedente a sitio autorizado.	m3 - km	1133,04	$ 3.259,00	$ 3.692.577,00
	3			**TERRAPLÉN**				**$ 12.337.360,00**
	3,1			**Concretos**				**$ 8.665.121,00**
11	3.1.1	INVIAS - 13 630	N/A	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 MPa para MURETE. Incluye formaleta en súper T de 19 mm. para acabado a la vista por 3 caras, vibrado, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño. No incluye refuerzo.	m	16,99	$ 510.013,00	$ 8.665.121,00
	3,2			**Geotextil**				**$ 2.533.664,00**
12	3.2.1	INVIAS - 13 683	N/A	Instalación de GEOTEXTIL TEJIDO 1700 tipo Pavco o equivalente para muro en tierra armada, muro de contención o actividades similares. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m2	281,80	$ 8.991,00	$ 2.533.664,00
	3,3			**Cuneta**				**$ 1.138.575,00**
13	3.3.1	INVIAS - 13 671	N/A	Construcción de CUNETA SEMICIRCULAR en concreto de 17.5 MPa., con un DESARROLLO DE 0.55 m. y un ESPESOR DE 0.08 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, entresuelo o material granular apto para filtro e=0,20 m. No incluye refuerzo.	m	15,00	$ 75.905,00	$ 1.138.575,00
	4			**RED DE ALCANTARILLADO**				**$ 6.222.178,00**
	4,1			**Tubería**				**$ 1.722.600,00**
14	4.1.1	INVIAS - 13 663	N/A	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 250 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	12,00	$ 116.535,00	$ 1.398.420,00
15	4.1.2	EPM NC-AS-IL02-31	N/A	Televisación de redes de alcantarillado. Incluye el lavado de las redes.	m	12,00	$ 27.015,00	$ 324.180,00
	4,2			**Cámara de Inspección**				**$ 4.412.220,00**

Construir obras complementarias del alcantarillado de la centralidad del corregimiento San Sebastián de Palmitas

PRESUPUESTO

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
	4.2.1			Suministro, transporte e instalación de elementos prefabricados de concreto para la red de alcantarillado. Incluye: cortes, mortero para ajustes, resanes y pega de los elementos, según especificaciones técnicas de diseño y de EEPP de Medellín; transporte interno con equipo y maquinaria (volquetas, retroexcavadora, entre otros); mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Para:				
16	4.2.1.1	EPM ET-AS-ME08-26	3P	TAPA PREFABRICADA EN CONCRETO PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN.	un	1,00	$ 194.239,00	$ 194.239,00
17	4.2.1.2	EPM ET-AS-ME08-26	3P	CUELLO PREFABRICADO EN CONCRETO PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN Ø=1.20 M.	un	1,00	$ 436.209,00	$ 436.209,00
18	4.2.1.3	EPM ET-AS-ME08-23	3P	CONO PREFABRICADO EN CONCRETO PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN DE Ø=1.20 M.	un	1,00	$ 575.428,00	$ 575.428,00
19	4.2.1.4	EPM NC-AS-IL02-06	3P	CILINDRO PREFABRICADO EN CONCRETO PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN DE Ø=1.20 M.	m	0,95	$ 873.171,00	$ 829.512,00
20	4.2.2	EPM NC-AS-IL02-05	3P	Construcción de mesa con diámetro de 1,60m y 0,20m de espesor y cañuela con un diámetro de 1,20m y 0,20m de espesor para cámara de inspección de diámetro de 1,20 m, la pendiente transversal de la cañuela será el 15% y debe ser en concreto de 21 MPa esmaltada con cemento, según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, todo lo necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	un	1,00	$ 532.448,00	$ 532.448,00
21	4.2.3	EPM NC-AS-IL02-05	3P	Suministro, transporte y colocación de gancho galvanizado para cámara de inspección de cilindro prefabricado, según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín. Incluye anclaje con epóxico y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	6,00	$ 66.250,00	$ 397.500,00
22	4.2.4	EPM NC-AS-IL02-08	3P	Perforada y resane de cámara o caja en concreto, para abocada de tubería menor o igual de Ø 400 mm.	un	4,00	$ 361.721,00	$ 1.446.884,00
	4,3			**Anclajes**				**$ 87.358,00**
23	4.3.1	INVIAS - 13 630	N/A	Construcción de anclajes en concreto de 21 MPa para tubería de acueducto o alcantarillado, incluye el suministro, transporte externo e interno y vaciado de concreto de 21 MPa. Incluye colocación de formaletas, concreto y demás elementos que se requieren para construir estas estructuras. Incluye también la mano de obra, los equipos, herramientas necesarias para la correcta ejecución y funcionamiento de esta actividad. No incluye refuerzo.	m3	0,10	$ 873.583,00	$ 87.358,00
	5			**ACERO**				**$ 1.918.384,00**
	5,1			**Acero**				**$ 1.918.384,00**
24	5.1.1	INVIAS - 13 640	N/A	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 MPa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	299,00	$ 6.416,00	$ 1.918.384,00
	6			**PAVIMENTOS**				**$ 650.779,00**
	6,1			**Base**				**$ 141.764,00**
25	6.1.1	INVIAS - 13 330	N/A	Suministro, transporte y colocación de BASE GRANULAR de máximo Ø 1½", reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	m3	0,65	$ 218.099,00	$ 141.764,00
	6,2			**Mezcla Asfáltica**				**$ 509.015,00**
26	6.2.1	INVIAS - 13 420	N/A	Suministro, transporte y colocación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L. para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	2,62	$ 4.852,00	$ 12.712,00
27	6.2.2	INVIAS - 13 450	N/A	Suministro, transporte y colocación de Mezcla Asfáltica en Caliente MDC-19. Compactada con medios mecánicos según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye riego de liga y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. La excavación y la base se pagan por su respectivo ítem.	m3	0,40	$ 1.240.758,00	$ 496.303,00
	7			**ZONA VERDE**				**$ 116.474,00**
	7,1			**Grama**				**$ 116.474,00**
28	7.1.1	INVIAS - 13 810	N/A	Suministro, transporte y colocación de engramado con cespedones en gramalote	m2	7,20	$ 16.177,00	$ 116.474,00
				TRAMO MURO EN PILAS				**$ 278.565.288,00**
	8			**ACTIVIDADES PRELIMINARES**				**$ 4.091.196,00**
	8,1			**Localización y Replanteo**				**$ 1.546.808,00**
29	8.1.1	EPM NC-MN-OC01-01	N/A	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.	día	2,00	$ 773.404,00	$ 1.546.808,00
	8,2			**Desmonte y Limpieza**				**$ 2.544.388,00**
30	8.2.1	INVIAS - 13 200	N/A	DESMONTE, DESCAPOTE Y LIMPIEZA a mano, e=0.15m. Incluye cargue, transporte interno y botada de escombros material vegetal. Su medida será en sitio.	m2	308,00	$ 8.261,00	$ 2.544.388,00
	9			**MOVIMIENTOS DE TIERRA**				**$ 53.670.736,00**
	9,1			**Excavaciones**				**$ 762.831,00**
	9.1.1			EXCAVACIÓN MECÁNICA Y/O MANUAL de material heterogéneo, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.				
31	9.1.1.1	INVIAS - 13 210	N/A	EXCAVACIÓN MECÁNICA y/o MANUAL de material heterogéneo DE 0.00 - 2.00 m	m3	25,74	$ 29.636,00	$ 762.831,00
	9,2			**Excavaciones Pilas**				**$ 28.967.220,00**

Construir obras complementarias del alcantarillado de la centralidad del corregimiento San Sebastián de Palmitas

PRESUPUESTO

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
	9.2.1			EXCAVACIÓN PARA PILAS en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 MPa. con espesor de 15 cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.				
32	9.2.1.1	INVIAS - 13 621	N/A	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,50 m.	m	12,00	$ 633.249,00	$ 7.598.988,00
33	9.2.1.2	INVIAS - 13 621	N/A	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,50 m.	m	12,00	$ 678.276,00	$ 8.139.312,00
34	9.2.1.3	INVIAS - 13 621	N/A	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4,0 a 6,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,50 m.	m	12,00	$ 714.283,00	$ 8.571.396,00
35	9.2.1.4	INVIAS - 13 621	N/A	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 6,0 a 8,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,50 m.	m	6,00	$ 776.254,00	$ 4.657.524,00
	9,3			**Entibado**				**$ 1.249.480,00**
36	9.3.1	EPM NC-MN-OC03-02	2P	Construcción de ENTIBADO TEMPORAL en tablón de madera (6 usos), bajo cualquier altura y grado de humedad. Incluye suministro, transporte y colocación de elementos en madera, el cargue, transporte interno y externo y botada de material sobrantes en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio, su forma de pago se hará por el área que se encuentre en contacto con la tierra.	m2	41,46	$ 30.137,00	$ 1.249.480,00
	9,4			**Llenos**				**$ 20.041.540,00**
37	9.4.1	INVIAS - 13 610	N/A	Lleno y apisonado de zanjas y apiques con material selecto de la excavación, densidad de compactación >=95% de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye: selección, acarreo interno y la compactación de esta. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	11,55	$ 47.579,00	$ 549.537,00
38	9.4.2	INVIAS - 13 610	N/A	LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye: el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	84,05	$ 191.086,00	$ 16.060.778,00
39	9.4.3	INVIAS - 13 610	N/A	Colocación de MATERIAL GRANULAR limpio de 3/4" a 1½" para filtros, camas de triturado, reemplazos de suelo o la aplicación para la cual sea necesario. Incluye el suministro y transporte interno y externo del material y todo lo necesario para su correcta instalación según diseño y especificaciones de la interventoría. Su medida será en sitio.	m3	21,60	$ 158.853,00	$ 3.431.225,00
	9,5			**Transporte**				**$ 2.649.665,00**
40	9.5.1	INVIAS - 13 900	N/A	Cargue, retiro y disposición final de material excedente a sitio autorizado.	m3 - km	813,03	$ 3.259,00	$ 2.649.665,00
	10			**ACERO**				**$ 70.980.208,00**
	10,1			**Acero**				**$ 70.980.208,00**
41	10.1.1	INVIAS - 13 640	N/A	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 MPa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	11063,00	$ 6.416,00	$ 70.980.208,00
	11			**CONCRETOS MURO**				**$ 88.134.235,00**
	11,1			**Concretos**				**$ 86.375.531,00**
42	11.1.1	INVIAS - 13 630	N/A	Colocación de concreto de 14 MPa para SOLADO, con un espesor de 0.05 m. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno.	m2	6,79	$ 32.096,00	$ 217.932,00
43	11.1.2	INVIAS - 13 630	N/A	Construcción de PILAS en concreto 21 MPa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, vibrado, protección, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado, incluye transporte interno. El acero de refuerzo se paga en su ítem correspondiente.	m3	59,50	$ 745.973,00	$ 44.385.394,00
44	11.1.3	INVIAS - 13 630	N/A	Construcción de MURO DE CONTENCIÓN en concreto de 21 MPa. a la vista, con un ESPESOR DE 0.30 m, con una altura de vástago de 4.00 m, zapata en concreto de 21 MPa de 1.20 m x 0.60 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto adicionado con Plastocrete DM o equivalente según recomendaciones del proveedor, Sikadur 32 Primer para adherencia entre el concreto del vástago y la zapata, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. para acabado a la vista por las dos caras del vástago, aristas biseladas de los bordes a la vista, vibrado, protección y curado para estructuras, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo Ítem.	m3	41,56	$ 1.005.106,00	$ 41.772.205,00
	11,2			**Filtros Muro**				**$ 1.758.704,00**
45	11.2.1	INVIAS - 13 673	N/A	Instalación de GEOTEXTIL NT 1600 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m2	129,60	$ 9.404,00	$ 1.218.758,00
46	11.2.2	INVIAS - 13 673	N/A	Instalación de TUBERÍA DE FILTRO PERFORADA DE Ø=4" para drenajes (filtro). Incluye suministro, transporte y colocación de tubería, las respectivas conexiones y accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	18,00	$ 29.997,00	$ 539.946,00
	12			**RED DE ALCANTARILLADO**				**$ 10.682.565,00**
	12,1			**Tubería**				**$ 10.682.565,00**

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

PRESUPUESTO OFICIAL

DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN – SECRETARIA DE SUMINISTROS Y SERVICIOS

Construir obras complementarias del alcantarillado de la centralidad del corregimiento San Sebastián de Palmitas

PRESUPUESTO

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
47	12.1.1	INVIAS - 13 663	N/A	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 250 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	13,82	$ 159.531,00	$ 2.204.718,00
48	12.1.2	EPM NC-AS-IL02-31	7P	Televisación de redes de alcantarillado. Incluye el lavado de las redes.	m	313,82	$ 27.015,00	$ 8.477.847,00
	13			**TRANSPORTE**				**$ 51.006.348,00**
	13,1			**Sobreacarro Interno de Materiales**				**$ 51.006.348,00**
49	13.1.1	N/A	6P	ALQUILER DE BOBCAT CON BALDE, para acarreos internos de materiales y tierra proveniente de la excavación, incluye combustible, transportes y operador, DESDE LA UBICACIÓN MURO PANTALLA EN PILAS HASTA EL SITIO DE ACOPIO y/o en sentido contrario, según el caso.	mes	3,00	$ 17.002.116,00	$ 51.006.348,00
							SUBTOTAL OBRAS	**$ 325.348.028,00**

A.I.U				**$ 172.434.455,00**
Destinación pago de Reajustes	Estimado		**NO MODIFICAR**	**$ 7.795.274,00**
Inversión Socio-Ambiental e Implementación PMT-Bioseguridad - Gasto Reembolsable -	Estimado		**NO MODIFICAR**	**$ 14.628.450,00**
Pólizas - Gasto Reembolsable-	Estimado		**NO MODIFICAR**	**$ 1.976.279,00**

VALOR TOTAL	**$ 522.182.486,00**

DESCRIPCION		PORCENTAJE
ADMINISTRACION	**A=**	46,00%
IMPREVISTO	**I=**	2,00%
UTILIDAD	**U=**	5,00%
TOTAL A.I.U	**A.I.U.=**	53,00%

