ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL DORREGIMIENTO DE SANTA LUCIA DEL FUERTE EN EL MUNICIPIO DE QUIBDÒ

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Zona Rural del Municipio de Quibdó.

a. Localización:

Corregimiento de Santa Lucia, zona rural del Municipio de Quibdó

2. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ÍTEM	COMPONENTE Y/O ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
	OBRA CIVIL				
1	BOCATOMA DE FONDO POR GRAVEDAD				122,860,427.00
1.1	PRELIMINARES				
1.1.1	Localización, trazado y replanteo, se utilizará personal experto (topógrafo) con quipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, linea de trazado, libreta y plano récord.	m2	92.22	6,696.00	617,505.00
1.1.2	Control de Aguas (incluye desvió de agua)	Un	1.00	5,207,017.00	5,207,017.00
1.2	EXCAVACIÓN Y LLENO				
1.2.1	Excavación en tierra a mano (material común y/o conglomerado) H<2m	m3	46.18	53,868.00	2,487,624.00
1.2.2	Cargue y retiro de material sobrante a cualquier distancia a mano	m3	46.18	29,975.00	1,384,246.00
1.3	CONCRETOS Y OTROS				
1.3.1	Solado en concreto pobre f'c = 140 kg/cm² e = 5 cms (concreto de limpieza)	m3	2.30	993,839.00	2,285,830.00
1.3.2	Concreto f'c = 280 kg/cm2 (Incluye formaleta)	m3	31.37	1,308,513.00	41,048,053.00
1.3.3	Acero de refuerzo de 60000 psi (incluye corte, figuración e instalación)	Kg	1390.51	9,351.00	13,002,659.00
1.4	TUBERÍA Y ACCESORIOS				
1.4.1	Suministro e Instalación Tubería PVC RDE 21 Ø 8" (Canal de recolección y desagüe)	ml	2.24	236,013.00	528,669.00
1.4.2	Suministro e Instalación accesorios para la tubería del canal de recolección	Un	1.00	1,153,163.00	1,153,163.00
1.4.3	Suministro e Instalación rejilla de 0.70 de largo po 0.30 de ancho con varillas de Ø 3/4" e/c 0.02 m (incluye perfil de ángulo cuadrado de 30 mm)	Un	1.00	665,865.00	665,865.00
1.5	CERRAMIENTO BOCATOMA				
1.5.1	PRELIMINARES				
1.5.1.1	Rocería, Descapote, limpieza y retiro de sobrantes a cualquier distancia	m2	88.08	29,975.00	2,640,198.00
1.5.1.2	Localización, trazado y replanteo, se utilizará personal experto (topógrafo) con quipo de	m2	88.08	6,696.00	589,784.00

ITEM	COMPONENTE Y/O ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
	precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, libreta y plano record.				
1.5.2	**EXCAVACIÓN Y LLENO**				
1.5.2.1	Excavación en tierra a mano (material común y/o conglomerado) H<2m	m3	31.71	53,868.00	1,708,154.00
1.5.2.2	Cargue y retiro de material sobrante a cualquier distancia a mano	m3	31.71	29,975.00	950,507.00
1.5.3	**CONCRETOS Y OTROS**				
1.5.3.1	Cimiento en Concreto ciclópeo f'c = 140 kg/cm²	m3	15.85	891,139.00	14,124,553.00
1.5.3.2	Viga de Cimentación 0.25 m*0.30 m 5 en concreto f'c = 210 kg/cm², varillas N° 4 y flejes N° 3 cada 0.20 m Incluye formaleta	ml	88.08	200,339.00	17,645,859.00
1.5.3.3	Columna en concreto de f'c = 210 kg/cm² (0.20 m * 0.20 m) incluye formaleta	Un	28.00	113,265.00	3,171,420.00
1.5.3.4	Muro de soporte (concreto a la vista (0.20 m *0.20 m)	m3	3.52	107,243.00	377,495.00
1.5.3.5	Malla calibre eslabonada calibre 10, 2" x 2"	m2	176.16	52,928.00	9,323,796.00
1.5.3.6	Tubo galvanizado para cerramiento de Ø 2" x 1.5 mm x 2.7 m	Un	28.00	109,632.00	3,069,696.00
1.5.3.7	Alambre puas calibre 14	ml	264.24	3,324.00	878,334.00
2	**ADUCCIÓN BOCATOMA DESARENADOR**				**16,136,735.00**
2.1	**PRELIMINARES**				
2.1.1	Rocería, Descapote, limpieza y retiro de sobrantes a cualquier distancia	m2	49.68	29,975.00	1,489,158.00
2.1.2	Localización, trazado y replanteo, se utilizará personal experto (topógrafo) con quipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, libreta y plano record.	m2	49.68	6,696.00	332,657.00
2.2	**EXCAVACIÓN Y LLENO**				
2.2.1	Excavación en tierra a mano (material común y/o conglomerado) H<2m	m3	20.44	53,868.00	1,101,062.00
2.2.2	Material de cimentación (Arena fina para sustentación)	m3	2.98	258,591.00	770,601.00
2.2.3	Material de relleno inicial densidad > 90 % PM (Lleno o Crudo)	m3	11.30	263,351.00	2,975,866.00

ÍTEM	COMPONENTE Y/O ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
2.2.4	Lleno con material clasificado de la excavación, afirmado y compactado para nivelación de vía	m3	5.82	33,545.00	195,232.00
2.2.5	Cargue y retiro de material sobrante a cualquier distancia a mano	m3	0.32	29,975.00	9,592.00
2.3	**TUBERÍA Y ACCESORIOS**				
2.3.1	Suministro e Instalación Tubería PE 100 PN 10 RDE 17 de Ø 90 mm 3"	ml	49.68	45,865.00	2,278,573.00
2.3.2	Suministro e Instalación Válvula Compuerta Sello Elástico H.D diam. 75 mm. (3") Vástago no ascendente Garra de Tigre	Un	2.00	852,830.00	1,705,660.00
2.3.3	Caja para válvula en concreto f'c = 210 kg/cm2	Un	2.00	995,554.00	1,991,108.00
2.3.4	Suministro e Instalación Cinta plástica prevención excavación acueducto	ml	49.68	1,401.00	69,602.00
2.4	**BAY PAS DESARENADOR**				
2.4.3	**TUBERÍA Y ACCESORIOS**				
2.4.3.1	Suministro e Instalación Tee HD de Ø 75 mm 3" Garra de Tigre	Un	2.00	386,350.00	772,700.00
2.4.3.2	Suministro e Instalación Codo HD de 90° X Ø 75 mm 3" Garra de Tigre	Un	2.00	298,270.00	596,540.00
2.4.3.3	Suministro e Instalación Válvula Compuerta Sello Elástico H.D diam. 75 mm. (3") Vástago no ascendente Garra de Tigre	Un	1.00	852,830.00	852,830.00
2.4.3.4	Caja para válvula en concreto f'c = 210 kg/cm2	Un	1.00	995,554.00	995,554.00
3	**DESARENADOR**				**72,404,434**
3.1	**EXCAVACIÓN Y LLENO**				
3.1.1	**PARA EL DESARENADOR**				
3.1.1.1	Excavación en tierra a mano (material común y/o conglomerado) H<2m	m3	21.18	53,868.00	1,140,924.00
3.1.1.2	Cargue y retiro de material sobrante a cualquier distancia a mano	m3	21.18	29,975.00	634,871.00
3.1.2	**PARA TUBERÍA DE DESAGÜE**				
3.1.2.1	Excavación en tierra a mano (material común y/o conglomerado) H<2m	m3	26.63	53,868.00	1,434,505.00
3.1.2.2	Material de cimentación (Arena fina para sustentación)	m3	2.66	258,591.00	687,852.00
3.1.2.3	Material de relleno inicial densidad > 90 % PM (Lleno o Crudo)	m3	11.35	263,351.00	2,989,034.00
3.1.2.4	Lleno con material clasificado de la excavación, afirmado y compactado para nivelación de vía	m3	11.72	33,545.00	393,147.00

ÍTEM	COMPONENTE Y/O ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
3.1.2.5	Cargue y retiro de material sobrante a cualquier distancia a mano	m3	0.90	29,975.00	26,978.00
3.2	**TUBERÍA Y ACCESORIOS**				
3.2.1	Instalación Tubería PE 100 PN 8 RDE 21 de Ø 160 mm 6"	ml	44.38	553,182.00	24,550,217.00
3.2.2	Suministro e Instalación Unión dresser de Ø 160 mm 6" PE*PE	Un	6.00	362,530.00	2,175,180.00
3.2.3	Suministro e Instalación Tee HD de Ø 160 mm 6" Garra de Tigre	Un	1.00	843,921.00	843,921.00
3.2.4	Suministro e Instalación Codo HD de 90° X Ø 160 mm 6" Garra de Tigre	Un	1.00	626,730.00	626,730.00
3.2.5	Suministro e Instalación Válvula Compuerta Sello Elástico H.D diam. 160 mm. (6") Vástago no ascendente Garra de Tigre	Un	1.00	1,842,910.00	1,842,910.00
3.2.6	Caja para válvula en concreto f'c = 210 kg/cm2	Un	1.00	995,554.00	995,554.00
3.2.7	Suministro e Instalación Cinta plástica prevención excavación acueducto	ml	44.38	1,401.00	62,176.00
3.3	**CONCRETOS Y OTROS**				
3.3.1	Solado en concreto pobre f'c = 140 kg/cm² e = 5 cms (concreto de limpieza)	m3	0.56	993,839.00	556,550.00
3.3.2	Concreto f'c = 280 kg/cm2 (Incluye formaleta)	m3	6.35	1,308,513.00	8,309,058.00
3.3.3	Acero de refuerzo de 60000 psi (incluye corte, figuración e instalación)	Kg	803.80	9,351.00	7,516,334.00
3.4	**CABEZAL DE DESCARGA DESAGÜE DESARENADOR**				
3.4.1	**PRELIMINARES**				
3.4.1.1	Excavación en tierra a mano (material común y/o conglomerado) H<2m	m3	0.52	53,868.00	28,011.00
3.4.1.2	Cargue y retiro de material sobrante a cualquier distancia a mano	m3	0.52	29,975.00	15,587.00
3.4.2	**CONCRETOS Y OTROS**				
3.4.2.1	Concreto f'c = 210 kg/cm2 (incluye formaleta)	m3	0.52	1,188,324.00	617,928.00
3.4.2.2	Acero de refuerzo de 60000 psi (incluye corte, figuración e instalación)	Kg	40.10	9,351.00	374,975.00
3.5	**CERRAMIENTO DESARENADOR**				
3.5.1	**PRELIMINARES**				
3.5.1.1	Rocería, Descapote, limpieza y retiro de sobrantes a cualquier distancia	m2	25.00	29,975.00	749,375.00
3.5.1.2	Localización, trazado y replanteo, se utilizará personal experto (topógrafo) con quipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación	m2	25.00	6,696.00	167,400.00

ÍTEM	COMPONENTE Y/O ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
	con pintura, línea de trazado, libreta y plano record.				
3.5.2	**EXCAVACIÓN Y LLENO**				
3.5.2.1	Excavación en tierra a mano (material común y/o conglomerado) H<2m	m3	9.00	53,868.00	484,812.00
3.5.2.2	Cargue y retiro de material sobrante a cualquier distancia a mano	m3	9.00	29,975.00	269,775.00
3.5.3	**CONCRETOS Y OTROS**				
3.5.3.1	Cimiento en Concreto ciclópeo f'c = 140 kg/cm²	m3	4.50	891,139.00	4,010,126.00
3.5.3.2	Viga de Cimentación 0.25 m*0.30 m 5 en concreto f'c = 210 kg/cm², varillas N° 4 y flejes N° 3 cada 0.20 m Incluye formaleta	ml	25.00	200,339.00	5,008,475.00
3.5.3.3	Columna en concreto de f'c = 210 kg/cm² (0.20 m * 0.20 m) incluye formaleta	Un	8.00	113,265.00	906,120.00
3.5.3.4	Muro de soporte (concreto a la vista (0.20 m *0.20 m)	m2	1.00	107,243.00	107,243.00
3.5.3.5	Malla calibre eslabonada calibre 10, 2" x 2"	m1	46.00	52,928.00	2,434,688.00
3.5.3.6	Tubo galvanizado para cerramiento de Ø 2" x 1.5 mm x 2.7 m	m2	8.00	109,632.00	877,056.00
3.5.3.7	Alambre puas calibre 14	ml	81.00	3,324.00	269,244.00
3.5.3.8	Puerta (2m x 2m) en tubo galvanizado Ø 2" x 1.5 mm y malla eslabonada en alambre galvanizado rombo 2", calibre 10	Un	1.00	1,297,678.00	1,297,678.00
4	**SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE**				**246,492,281.00**
4.1	**PRELIMINARES**				
4.1.1	Rocería, Descapote, limpieza y retiro de sobrantes a cualquier distancia	m2	25.00	29,975.00	749,375.00
4.1.2	Localización, trazado y replanteo, se utilizará personal experto (topógrafo) con quipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, libreta y plano record.	m2	25.00	6,696.00	167,400.00
4.2	**EXCAVACIÓN PARA PLACA DE LA PTAP**				
4.2.1	Excavación en tierra a mano (material común y/o conglomerado) H<2m	m3	33.90	53,868.00	1,826,125.00
4.2.2	Cargue y retiro de material sobrante a cualquier distancia a mano	m3	33.90	29,975.00	1,016,153.00
4.3	**CONCRETOS Y OTROS**				

ÍTEM	COMPONENTE Y/O ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
4.3.1	Solado en concreto pobre f'c = 140 kg/cm² e = 5 cms (concreto de limpieza)	m3	1.25	993,839.00	1,242,299.00
4.3.2	Concreto f'c = 280 kg/cm2 (Incluye formaleta)	m3	7.50	1,308,513.00	9,813,848.00
4.3.3	Acero de refuerzo de 60000 psi (incluye corte, figuración e instalación)	Kg	542.10	9,351.00	5,069,177.00
4.3.4	Concreto f'c = 210 kg/cm2 para cubierta (incluye formaleta)	m3	1.00	1,188,324.00	1,188,324.00
4.4	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN FIBRA DE VIDRIO**				
4.4.1	Suministro e instalación planta de tratamiento de agua potable de 1 LPS, la cual incluye (tres (3) Sistema de filtración construido en acero a -36 diámetro: 0.5 mts altura recta: 1.2 mts, tapa superior: torifericatapa inferior: toriferi, acabado interno: poliéster recubierto en fibra de vidrio acabado externo: ACERO ASTM 283ªC + pintura epoxica (incluye: distribuidor en pvc-p colector en pvc-p boquillas cola corta válvula mariposas manuales fachada filtro). Lechos filtrantes: grava de 2 - 4: 150 kg, grava 4 - 6: 150 kg, grava de 6 - 8: 250 kg, grava de 8 - 12: 250 kg. Sistema de desinfección tipo: lámpara ultravioleta para un caudal de 1 lps, diámetro: 2" presión máxima: 125 psi watts: 6 watios conexión: 1/4". panel solar de 270 Watios c/u. y un tanque de equilibrio almacenamiento de agua tratada de diámetro 1.2 m, y una altura de 2.4 m, en material acero a -36 + recubrimiento interno de fibra de vidrio y Bomba centrifuga tipo solar, para el lavado mecánico de los filtros (caudal máximo: 110 /min, cabeza dinámica total 35m, potencia de 1 HP, en acero inoxidable.	Un	1.00	204,872,547.00	204,872,547.00
4.5	**CERRAMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE**				
4.5.1	**PRELIMINARES**				
4.5.1.1	Rocería, Descapote, limpieza y retiro de sobrantes a cualquier distancia	m2	32.00	29,975.00	959,200.00
4.5.1.2	Localización, trazado y replanteo, se utilizará personal experto (topógrafo) con quipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, linea de trazado, libreta y plano record.	m2	32.00	6,696.00	214,272.00

ITEM	COMPONENTE Y/O ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
4.5.2	EXCAVACIÓN Y LLENO				
4.5.2.1	Excavación en tierra a mano (material común y/o conglomerado) H<2m	m3	11.52	53,868.00	620,559.00
4.5.2.2	Cargue y retiro de material sobrante a cualquier distancia a mano	m3	11.52	29,975.00	345,312.00
4.5.3	CONCRETOS Y OTROS				
4.5.3.1	Cimiento en Concreto ciclópeo f'c = 140 kg/cm²	m3	5.76	891,139.00	5,132,961.00
4.5.3.2	Viga de Cimentación 0.25 m*0.30 m 5 en concreto f'c = 210 kg/cm², varillas N° 4 y flejes N° 3 cada 0.20 m Incluye formaleta	ml	30.00	200,339.00	6,010,170.00
4.5.3.3	Columna en concreto de f'c = 210 kg/cm² (0.20 m * 0.20 m) incluye formaleta	Un	10.00	113,265.00	1,132,650.00
4.5.3.4	Muro de soporte (concreto a la vista (0.20 m *0.20 m)	m2	1.28	107,243.00	137,271.00
4.5.3.5	Malla calibre eslabonada calibre 10, 2" x 2"	m2	62.00	52,928.00	3,281,536.00
4.5.3.6	Tubo galvanizado para cerramiento de Ø 2" x 1.5 mm x 2.7 m	Un	10.00	109,632.00	1,096,320.00
4.5.3.7	Alambre puas calibre 14	ml	96.00	3,324.00	319,104.00
4.5.3.8	Puerta (2m x 2m) en tubo galvanizado Ø 2" x 1.5 mm y malla eslabonada en alambre galvanizado rombo 2", calibre 10	Un	1.00	1,297,678.00	1,297,678.00
5	RED DE DISTRIBUCIÓN				155,927,304
5.1	PRELIMINARES				
5.1.1	Localización, trazado y replanteo, se utilizará personal experto (topógrafo) con quipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, libreta y plano record.	m2	845.59	6,696.00	5,662,071.00
5.2	EXCAVACIÓN Y LLENO				
5.2.1	Excavación en tierra a mano (material común y/o conglomerado) H<2m	m3	504.25	53,868.00	27,162,939.00
5.2.2	Material de cimentación (Arena fina para sustentación)	m3	50.75	258,591.00	13,123,493.00
5.2.3	Material de relleno inicial densidad > 90 % PM (Lleno o Crudo)	m3	192.52	263,351.00	50,700,335.00
5.2.4	Lleno con material clasificado de la excavación, afirmado y compactado para nivelación de vía	m3	255.66	33,545.00	8,576,115.00
5.2.5	Cargue y retiro de material sobrante a cualquier distancia a mano	m3	5.38	29,975.00	161,266.00

ITEM	COMPONENTE Y/O ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
5.3	TUBERÍA Y ACCESORIOS				
5.3.1	Suministro e Instalación Tubería PE 100 PN 10 RDE 17 de Ø 90 mm 3"	ml	845.59	45,865.00	38,782,985.00
5.3.2	Suministro e Instalación Unión dresser de Ø 75 mm 3" PE*PE	Un	16.00	224,490.00	3,591,840.00
5.3.3	Suministro e Instalación Codo HD de 90° X Ø 75 mm 3" Garra de Tigre	Un	2.00	298,270.00	596,540.00
5.3.4	Suministro e Instalación Tee HD de Ø 75 mm 3" Garra de Tigre	Un	5.00	386,350.00	1,931,750.00
5.3.5	Suministro e Instalación Válvula Compuerta Sello Elástico H.D diam. 75 mm. (3") Vástago no ascendente Garra de Tigre	Un	2.00	852,830.00	1,705,660.00
5.3.6	Suministro e Instalación Tapón Junta Mecánica de diámetro 75 mm. (3") en HD	Un	4.00	101,590.00	406,360.00
5.3.7	Caja para válvula en concreto f'c = 210 kg/cm2	Un	2.00	995,554.00	1,991,108.00
5.3.8	Suministro e Instalación Cinta plástica prevención excavación acueducto	ml	845.59	1,401.00	1,184,672.00
5.3.9	Concreto f'c = 210 kg/cm2 para anclaje de tubería y accesorios (incluye formaleta)	m3	0.30	1,167,234.00	350,170.00
6	ACOMETIDA DOMICILIARIA				23,401,196
6.1	EXCAVACIÓN Y LLENO				
6.1.1	Excavación en tierra a mano (material común y/o conglomerado) H<2m Para tubería de 1/2	m3	140.80	53,868.00	7,584,614.00
6.1.2	Cargue y retiro de material sobrante a cualquier distancia a mano	m3	0.20	29,975.00	5,995.00
6.1.3	Lleno con material clasificado de la excavación, afirmado y compactado para nivelación de vía	m3	140.60	33,545.00	4,716,427.00
6.2	ACCESORIOS ACOMETIDA DOMICILIARIA				
6.2.1	Suministro e Instalación acometida domiciliaria de 20 mm (1/2") (incluye Suministro e Instalación Collares de derivación sencillo Tornillo metálico PN10 de 90 mm x 1/2", Adaptador macho PF + UAD de 1/2", Adaptador Hembra PF + UAD de 1/2", y llave terminal de 1/2 metálica)	Un	80.00	88,589.00	7,087,120.00
6.2.2	Instalación tubería Ø 16 mm 1/2" PE 80 RDE 9 PN 16	ml	640.00	6,261.00	4,007,040.00
	SUB - TOTAL OBRA CIVIL ACUEDUCTO				637,222,377.00
7	ADMINISTRACIÓN Y UTILIDAD				210,920,607.00

ÍTEM	COMPONENTE Y/O ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
Administración		%	28.10%		179,059,487.94
Utilidad		%	5.00%		31,861,118.85
TOTAL, OBRA CIVIL ACUEDUCTO					848,142,984.00

3. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

4. FORMA DE PAGO

El Municipio pagará al CONTRATISTA el valor del contrato, de acuerdo al flujo de caja de la tesorería del municipio de Quibdó así:
Se pagará hasta el 90% mediante la presentación de actas parciales, previa presentación de: i) Informe de actividades ii) actas parciales de recibo de la obra iii) Recibos de pago por concepto de aportes al sistema de seguridad social en salud, pensión y al sistema de riesgos laborales y aportes parafiscales si a ello hubiere lugar. iv). Certificado de cumplimiento parcial por parte del interventor v) Factura en caso de que el contratista este sujeto al régimen común. Un último pago del 10% del valor del contrato al recibo final del contrato mediante, previa presentación de: i) Informe de actividades ii) Certificación de recibo a satisfacción de informes pactados suscrito por el supervisor. iii) acta de recibo final de la obra iv) Recibos de pago por concepto de aportes al sistema de seguridad social en salud, pensión y al sistema de riesgos laborales y aportes parafiscales si a ello hubiere lugar. v). Factura en caso de que el contratista este sujeto al régimen común Sin perjuicio de lo anterior, queda entendido que la forma de pago supone la entrega real y efectiva de los informes pactados y del cumplimiento de las obligaciones generales y específicas.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

N/A

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. en consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños [cuando aplique], si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el Contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

6. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios

e. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.
El personal requerido es el siguiente:

Director
Residente de Obra

a. Requisitos del personal

Conforme a la Resolución del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 330 del 8 de junio de 2017 o la norma que la modifique o la derogue, todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

CARGO	PROFESIÓN	EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA	% DEDICACIÓN
Director	Un (01) profesional Ingeniero Civil o Sanitario	Mínimo quince (15) años de experiencia general, contados a partir de la expedición de la matricula profesional, con especialización en manejo integral del recurso hídrico, y la participación como director de obra o contratista de obra en mínimo un (01) proyectos relacionados con la construcción y/o diseño de sistemas de acueductos. cuyos valores sumados sean igual o superior a 1.700 SMLMV.	**25 %**

		El profesional deberá manifestar mediante carta de compromiso que permanecerá el tiempo necesario en el desarrollo de la obra	
Residente de obra	Un (01) profesional Ingeniero Civil o Sanitario	Con experiencia profesional mínima de 10 años, contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional y la participación como residente, diseñador y/o constructor en mínimo dos (02) proyectos relacionados con construcción y/o diseño de sistemas de acueductos. El profesional deberá manifestar mediante carta de compromiso que permanecerá el tiempo necesario en el desarrollo de la obra	**100 %**

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	2	Mezcladora de concreto de dos sacos
2	1	Compactador vibratorio (ranas)
3	3	Volquetas

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

7. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.
Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.
Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. el contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.
El proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. en consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.
Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. de igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

8. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones

provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

9. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.
Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

10. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

N/A

11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

N/A

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

N/A

18 de agosto del 2022

EVELYN CAÑADAS GARRIDO
Secretara de Infraestructura