CONSULTORÍA
AMBIENTAL Y DE SANEAMIENTO
S.A.S NIT: 900890537-5

Rdo CNK Sep 12/2022

Popayán, 09 de septiembre de 2022

Señores
CORPORACIÓN NASA KIWE
Carrera 1AN No 2-39
Popayán - Cauca

REFERENCIA: CONTRATO DE CONSULTORÍA No 121-2022 QUE TIENE POR OBJETO: "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA PROMOVER LA CONSTRUCCIÓN DE: 1. SISTEMA DE ACUEDUCTO PARA LA LOCALIDAD DE LAURELES, RESGUARDO DE TOGOIMA; 2. SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PTAR PARA LA VEREDA DE SAN MIGUEL, RESGUARDO DE AVIRAMA; MUNICIPIO DE PÁEZ, DEPARTAMENTO DEL CAUCA".

ASUNTO: Solicitud de ajuste de cronograma de actividades.

Cordial Saludo

En relación al desarrollo de las actividades contractuales expresamos que ante situaciones de orden público presentadas en la zona, generó retrasos en el cronograma de actividades inicialmente establecido por esta razón no fue posible el ingreso al sitio para el desarrollo de actividades preliminares debido a las restricciones para el tránsito vehicular y desplazamiento del personal técnico, a su vez, se atendió las recomendaciones por la población de apoyo a los proyectos, por tanto, se tomó la decisión de postergar las fechas establecidas para los estudios técnicos de topografía y suelos.

Considerando lo anterior, se presenta la actualización y replanteo de cronograma de actividades en cumplimiento a los tiempos contractuales del Contrato de Consultoría No 121-2022

Cordialmente,

FELIPE ANDRES YANZA NARVAEZ
REPRESENTANTE LEGAL
CONAMB CONSULTORÍA AMBIENTAL Y DE SANEAMIENTO S.A.S
NIT. 900.890.537-5

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
	ACUEDUCTO DE LAURELES				
1	PRELIMINARES				
1.01	Visita técnica hasta el sitio de ejecución del proyecto, investigación y recolección de información. Incluye obtención de censo actualizado y toma de encuesta en la fuente.	GBL	1.00	$ 900,000	$ 900,000
1.02	Análisis hidrológico en la fuente hídrica de captación. Incluye cesión de concesión hídrica.	GBL	1.00	$ 1,650,000	$ 1,650,000
1.03	Trámite y obtención de certificación de inscripción al Registro de Usuarios del Recurso Hídrico RURH ante la Autoridad Ambiental.	GBL	1.00	$ 400,000	$ 400,000
1.04	Levantamiento Topográfico con equipo de precisión de línea de aducción y conducción. Incluye cadena de campo, planos planta Georreferenciados según MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone y perfil, en medio físico completamente abscisado y/o acotado, con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Adjuntar certificados de calibración de equipos utilizados.	LIN.	4551.00	$ 940	$ 4,277,940
1.05	Levantamiento topográfico con equipo de precisión del sitio proyectado para Bocatoma, desarenador y tanque de almacenamiento. Curvas de nivel cada 0.50m. Incluye cadenas y planos en medio físico y copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluir georreferenciación de acuerdo a MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone.	UND	3.00	$ 700,000	$ 2,100,000
1.06	Levantamiento topográfico con equipo de precisión del sitio proyectado para estructuras de la Planta de tratamiento de agua potable (pto convencional). Curvas de nivel cada 0.50m. Incluye cadenas y planos en medio físico y copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluir georreferenciación de acuerdo a MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone.	GLB	1.00	$ 800,000	$ 800,000
1.07	Levantamiento Topográfico con equipo de precisión de desviaciones ejidales a lo largo de la conducción y ramales. Incluye cadena de campo, planos planta Georreferenciados según MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone y perfil, en medio físico completamente abscisado y/o acotado, con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Adjuntar certificados de calibración de equipos utilizados.	GBL	1.00	$ 835,000	$ 835,000
1.08	Estudio de suelos. Incluye mínimo 3 sondeos (perforación manual, compresión inconfinada, consolidación, peso específico de suelos, humedad natural, Límites de Atterberg, transporte de personal, equipos, muestras, honorarios profesionales, visita al sitio y concepto), entregar el certificado de calibración de equipos vigente.	UND	1.00	$ 3,675,000	$ 3,675,000
1.09	Análisis bacteriológico y físico-químico del agua. Incluye año hidrológico de la quebrada.	UND	1.00	$ 1,200,000	$ 1,200,000
	SUBTOTAL				$ 15,132,940
2	DISEÑO SISTEMA DE ACUEDUCTO				
2.01	Diseño hidráulico de las líneas de aducción y conducción según RAS y resoluciones modificatorias. Incluya ubicación de posibles cámaras de reparto, quiebra, válvulas ventosas, purgas y de control. Entregar memorias de cálculo, planos planta general y perfiles, en medio físico con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluya memorial de responsabilidad del diseñador.	LIN.	4551.00	$ 1,280	$ 5,825,280
2.02	Diseño hidráulico de domiciliarias ejidales según RAS y resoluciones modificatorias. Entregar memorias de cálculo, planos planta general y perfiles, en medio físico con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluya memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	8.00	$ 33,000	$ 264,000
2.03	Diseño hidráulico de Captación y caja de derivación según RAS y resoluciones modificatorias. Incluya memorias de cálculo, planos físicos, planta general, cortes necesarios para construcción y recomendaciones; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluya memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 1,510,000	$ 1,510,000
2.04	Diseño estructural de Captación y caja de derivación según NSR-10. Incluya memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluya memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 1,630,000	$ 1,630,000

2.05	Diseño hidráulico de Desarenador según RAS. Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 1,513,000	$ 1,513,000
2.06	Diseño estructural de Desarenador según NSR-10. Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 1,630,000	$ 1,630,000
2.07	Diseño hidráulico y estructural de cámara de repartición de caudales según RAS. Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 905,000	$ 905,000
2.08	Diseño hidráulico y estructural de cámara de quiebre según RAS. Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 700,000	$ 700,000
2.09	Diseño hidráulico de Tanque de almacenamiento según RAS. Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 1,830,000	$ 1,830,000
2.10	Diseño estructural de Tanque de almacenamiento según NSR-10. Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 1,930,000	$ 1,930,000
2.11	Diseño estructural tipo de paso elevado para tubería. Luz mayor o igual a 30 m e inferior a 50 m, según NSR-10. Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 900,000	$ 900,000
2.12	Diseño estructural de paso elevado para tubería. Luz mayor o igual a 15 m e inferior a 30 m, según NSR-10 . Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 850,000	$ 850,000
2.13	Diseño hidráulico de Sistema de tratamiento de agua potable - PTAP tipo convencional. Incluye todos los componentes para brindar agua de buena calidad, inocuidad para la salud de los consumidores según RAS y resoluciones modificatorias) Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye ajuste de presupuesto general y memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 8,900,000	$ 8,900,000
2.14	Diseño estructural de filtro grueso dinámico según NSR-10. Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 1,630,000	$ 1,630,000
	SUBTOTAL				$ 27,634,249
3	OTROS				
3.01	Presupuesto y cantidades obra; Incluye análisis unitarios, cuadro resumen de cantidades de obra, Planos y Especificaciones técnicas de construcción, Incluyendo costo de cerramiento en postes de madera y alambre de púas para las estructuras.	UND	1.00	$ 2,151,253	$ 2,151,253
	SUBTOTAL				$ 2,151,253
	SUBTOTAL ACUEDUCTO LAURELES				$ 48,218,451
	ALCANTARILLADO VEREDA SAN MIGUEL				
-1	PRELIMINARES				
1.01	Visita técnica hasta el sitio de ejecución del proyecto, investigación y recolección de información. Incluye obtención de censo actualizado y toma de muestras en la fuente.	GBL	1.00	$ 900,000	$ 900,000

1.02	Levantamiento Topográfico con equipo de precisión para colectores de alcantarillado y localidades asociadas. Incluye carteras de campo, planos planta Georreferenciados según MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone y perfil, en medio físico completamente diseñado y/o acotado, con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Adjuntar certificados de calibración de equipos utilizados.	ML	600.00	$ 1,450	$ 870,000
1.03	Levantamiento topográfico con equipo de precisión del sitio proyectado para la planta de tratamiento de aguas residuales (Cámara de cribado, Tanque séptico, FAFA, Lechos); Curvas de nivel cada 0.50m. Incluye carteras y planos en medio físico y copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluir georreferenciación de acuerdo a MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone.	UND	1.00	$ 605,000	$ 605,000
1.04	Estudio de suelos en el sitio proyectado para la Planta de tratamiento de aguas residuales PTAR. Incluye mínimo 3 sondeos (perforación manual, compresión inconfinada, consolidación, peso específico de sólidos, humedad natural, límites de Atterberg, transporte de personal, equipos, muestras, honorarios profesionales, visita al sitio y concepto).	GBL	1.00	$ 3,675,000	$ 3,675,000
				SUBTOTAL	$ 5,250,000
2.0	DISEÑO ALCANTARILLADO				
2.01	Diseño hidráulico de colectores de alcantarillado según RAS. Incluye investigación hidrológica, diseño y ubicación de cámaras de inspección. Entrega memorias de cálculo, planos planta general y perfiles, en medio físico; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	ML	600.00	$ 2,350	$ 1,410,000
2.02	Diseño hidráulico de Tanque séptico según RAS. Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general, cortes necesarios para construcción y recomendaciones; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 1,655,000	$ 1,655,000
2.03	Diseño estructural de Tanque séptico según NSR-10. Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 1,930,000	$ 1,930,000
2.04	Diseño hidráulico de Filtro anaeróbico de flujo ascendente según RAS. Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 1,665,000	$ 1,665,000
2.05	Diseño estructural de Filtro anaeróbico de flujo ascendente según NSR-10. Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 1,930,000	$ 1,930,000
2.06	Diseño hidráulico de Lecho de secado según RAS. Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 1,350,000	$ 1,350,000
2.07	Diseño estructural de Lecho de secado según NSR-10. Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 1,630,000	$ 1,630,000
2.08	Diseño hidráulico de cámara de cribado según RAS. Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general, cortes necesarios para construcción y recomendaciones; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 1,610,000	$ 1,610,000
2.09	Diseño estructural de cámara de cribado según NSR-10. Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 1,630,000	$ 1,630,000

2.19	Diseño arquitectónico, estructural, hidrosanitario y eléctrico de caseta de operación y mantenimiento. Incluye memorias de cálculo, planos físicos, planta general y cortes necesarios para construcción; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.	UND	1.00	$ 2,450,000	$ 2,450,000					
	SUBTOTAL				$ 18,973,000					
3	OTROS									
3.01	Trámite y obtención de permiso de vertimientos otorgado por la autoridad ambiental. Incluye modelación de calidad, caracterización de vertimientos (3 muestras), evaluación ambiental del vertimiento y plan de gestión del riesgo.	GBL	1.00	$ 18,950,000	$ 18,950,000					
3.02	Presupuesto y cantidades obra; incluye análisis unitarios, cuadro resumen de cantidades de obra, insumos y Especificaciones técnicas de construcción. Involucrar costo de cerramiento en postes de madera y alambre de púas para las estructuras.	UND	1.00	$ 2,000,000	$ 2,000,000					
3.03	Manual de operación y mantenimiento.	UND	1.00	$ 650,000	$ 650,000					
3.04	Documento final (organización de entregables de consultoría).	GBL	1.00	$ 425,380	$ 425,380					
	SUBTOTAL				$ 29,225,384					
	SUBTOTAL ALCANTARILLADO SAN MIGUEL				$ 45,415,358					
	COSTO TOTAL DIRECTO				$ 89,653,657	$ 600,000	$ 4,596,421	$ 13,550,650	$ 45,462,977	$ 25,153,789
	ADMINISTRACIÓN	0%		$ 0	-	1.0%	5.1%	15.1%	50.7%	28.1%
	IMPREVISTOS	0%		$ 0						
	UTILIDAD	0%		$ 0						
	COSTO TOTAL INDIRECTO (AIU): 0%				$ 0					
	COSTO TOTAL SIN IVA				$ 89,653,657					
	IVA (19%)	19%			$ 17,036,135					
	COSTO TOTAL				$ 106,709,002					

SON: CIENTO SEIS MILLONES SETECIENTOS MIL DOS PESOS M/CTE

PRESENTADO POR:

FELIPE ANDRES YARZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONAMS CONSULTORÍA AMBIENTAL Y DE SANEAMIENTO S.A.S

V.B.
Supervisor