Bogotá, Colombia
Calle 114ª #53 – 94
Tel: +57 6012148025
info@ingingenieria.com.co

Bogotá D.C., 9 de septiembre 2023

INGI-50245-0124-24

Ingeniero
Edgar Plata
Contrato N°. 202302738
Gobernación de Atlántico.
eplata@atlantico.gov.co
Calle 40 N° 45 – 46. Tel. 3 30 70.00
Barranquilla, Atlántico.

REF. CONTRATO N°. 202302738 – INTERVENTORÍA INTEGRAL TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURIDICA Y AMBIENTAL A LAS OBRAS DE CONSTRUCCION ALCANTARILLADO SANITARIO CUENCA 3 MUNICIPIO DE PALMAR DE VARELA, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.

ASUNTO: Alcance oficio INGI-50245-123-24 del 6 de septiembre de 2024, Solicitud de Adición N°2 de Recursos y Prorroga N°3 –Contrato N°. 2023027538.

Respetado Ingeniero:

Teniendo en cuenta las obligaciones contractuales del Contrato de Interventoría N°. 202302738, y dando alcance al oficio INGI-50245-123-24 del 6 de septiembre de 2024, en donde se dio aprobación a la solicitud de Adición No.2 y Prorroga No.3 al contrato de obra No. 202302750 del contratista Global Engineering and Desing S.A.S., al respecto nos permitimos resaltar las siguientes consideraciones frente a la solicitud del contrato, así:

De acuerdo a lo presentado por el contratista en su comunicado GLO-202302750-091-2024 del 4 de septiembre de 2024, concordante a la información establecida por la supervisión de la entidad, esta interventoría solicita en el mismo sentido, la prorroga No.3 con plazo de Dos (2) meses y una adición No.2 del contrato de obra por valor de $181.612.892 incluido A.I.U.

Hace parte del presente comunicado los siguientes documentos anexos:

- Propuesta Adición No.2 Contrato de Interventoría No. 2023027538 (1 Folio).
- Informe Técnico Adición No.2 Prorroga No.3 (16 Folios).

Quedamos atentos a sus las instrucciones para proceder de conformidad.

Cordialmente,

CARLOS ALBERTO BELLO AVENA
Director de Interventoria
Ing. Ingeniería S.A.S
c.c. Folder de proyecto
Elaboró: MTorres

INTERVENTORIA INTEGRAL, TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURIDICA Y AMBIENTAL A LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO CUENCA 3 MUNICIPIO DE PALMAR DE VARELA DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

COSTO INTERVENTORIA

PRESUPUESTO OFICIAL

	PERSONAL	Número de Profesional	SUELDO MENSUAL	DEDICACION HOMBRE/MES	DURACION MES	VALOR PARCIAL
I	**PERSONAL PROFESIONAL**					**41.500.000,00**
	Director de InterventoriaProyecto Ing. Civil 10 años exp	1	7.500.000	0,20	3	4.500.000,00
	Ing. Especilista Estructura	1	5.000.000	0,50	2	5.000.000,00
	Ingeniero Civil residente de interventoria 7 años	1	4.000.000	1,00	3	12.000.000,00
	Ing Esp Geotecnia	1	5.000.000	0,50	2	5.000.000,00
	Inspector de obra	1	1.500.000	1,00	3	4.500.000,00
	Trabajadora social	1	3.500.000	1,00	3	10.500.000,00
	PERSONAL TECNICO					**7.500.000,00**
	Topografo	1	2.500.000	1,00	3	7.500.000,00
	PERSONAL TECNICO AUXILIAR					**6.960.000,00**
	Cadenero 1	1	1.160.000	1,00	3	3.480.000,00
	Conductor	1	1.160.000	1,00	3	3.480.000,00
	PERSONAL ADMINISTRATIVO					**1.740.000,00**
	Secretaria	1	1.160.000	0,50	3	1.740.000,00
	SUBTOTAL COSTO PERSONAL					**57.700.000,00**
	FACTOR MULTIPLICADOR					**2,20**
	TOTAL COSTO PERSONAL					**126.940.000,00**

II	COSTOS OPERACIONALES	UNIDAD	CANTIDAD MENSUAL	COSTO MENSUAL	DURACION MES	VALOR PARCIAL
	Plan celular cualquier operador	MES	2	75.000	3	450.000,00
	Papeleria, Edición Informes y Planos, fotografías y videos	GLOBAL	1	820.000	3	2.460.000,00
	Camioneta Tipo Doble Cabina, 2400cc, AA, Modelo 2012 en adelante	UNIDAD	1	3.000.000	3	9.000.000,00
	Equipo de Topografia	UNIDAD	1	1.200.000	3	3.600.000,00
	Oficina en obra. Incluye amoblamiento.	UNIDAD	1	2.000.000	3	6.000.000,00
	Equipo de Cómputo, Ploter, impresoras laser	UNIDAD	1	400.000	2	800.000,00
	Ensayos Laboratorios	Global	1	1.200.000	2	2.400.000,00
	SUBTOTAL					**21.125.500,00**
	COSTOS OPERACIONEALES 10%					2.112.500,00
	TOTAL COSTOS OPERACIONALES					**23.237.500,00**
	TOTAL COSTOS PERSONAL MAS COSTOS DIRECTOS					**132.687.500,00**
	I. V. A., 19%					**25.210.625,00**
	TOTAL					**157.898.125**
					TOTAL	**157.898.125**

CARLOS ALBERTO BELLO AVENA
RL. ING INGENIERIA

GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

INTERVENTORÍA INTEGRAL TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LAS OBRAS DE: CONSTRUCCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO CUENCA 3 MUNICIPIO DE PALMAR DE VARELA - DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO



(ING INGENIERIA S.A.S)

CONTRATO No. "202302738"

DOCUMENTO No. "50245-IE 2"
"Informe Ejecutivo 2 de 5/09/2024"
VERSIÓN 0
VOLUMEN 1 DE 1
ORIGINAL

DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO SECRETARIA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO

CONSTRUCCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO CUENCA 3 MUNICIPIO DE PALMAR DE VARELA - DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

INFORME DE AJUSTES ADICIONALES AL INFORME REFORMULACIÓN DEL PROYECTO

INTERVENTORIA: ING INGENIERIA S.A.S

CONTRATISTA: GLOBAL ENGINEERING AND DESIGN S.A.S.

SEPTIEMBRE 09 DE 2024

Tabla de Contenido

1. LISTA DE DISTRIBUCIÓN 4
2. ÍNDICE DE MODIFICACIONES 4
3. ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN 4
4. ANTECEDENTES 5
5. AJUSTES CANTIDADES ITEMS CONTRACTUALES 6
5.1. INCLUSIÓN ÍTEMS ADICIONALES NO PREVISTOS 9
5.2 INCLUSIÓN MAYORES CANTIDAD 10
6. BALANCE FINANCIERO Y CRONOGRAMA.DEL PROYECTO REFORMULADO 11
6.1 BALANCE FINANCIERO CONTRATO DE OBRA 11
6.2 BALANCE FINANCIERO CONTRATO INTERVENTORÍA 13
7. CRONOGRAMA DEL PROYECTO REFORMULADO 14
8. PLAN FINANCIERO DEL PROYECTO REFORMULADO 14
9. RECOMENDACIONES 15

1. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Copias de este documento han sido entregadas a las dependencias indicadas en el cuadro siguiente. Todas aquellas observaciones que resulten de su revisión y aplicaciones, deben ser informadas al Director del Proyecto para proceder a ejecutar sus modificaciones.

ÁREA O DEPENDENCIA		No. DE COPIAS
Copia No. 1	Gobernación del Atlántico	1 (original)
Copia No. 2	Gobernación del Atlántico	1
Copia No. 3	Biblioteca del proyecto	1

2. ÍNDICE DE MODIFICACIONES

ÍNDICE VERSIÓN	CAPÍTULO MODIFICADO	FECHA DE MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES
0		-	Versión original

3. ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

TITULO DOCUMENTO:			"TÍTULO DEL INFORME"		
DOCUMENTO No:			01 EJECUTIVO (ADICION)		
A	NUMERO DE REVISIÓN		0	1	2
P R O B A C I Ó N	RESPONSABLE POR ELABORACIÓN "Ingeniero Residente"	Nombre:	**E Paternina**		
		Firma:			
		Fecha:	**5/09/2024**		
	RESPONSABLE REVISIÓN "Director de Obra"	Nombre:	**C. Bello**		
		Firma:			
		Fecha:	**5/09/2024**		
	RESPONSABLE APROBACIÓN "Supervisor del Contrato	Nombre:	**E. Plata**		
		Firma:			
		Fecha:	**5/09/2024**		

4. ANTECEDENTES

En desarrollo de los trabajos, se realizaron actividades conjuntas de revisión del proyecto técnico contratado entre funcionarios del contratista de obra, la interventoría del proyecto, el Supervisor del Proyecto por parte del Departamento del Atlántico y los diseñadores del proyecto, detectándose la necesidad de avalar ciertos cambios y ajustes en los diseños y planos del proyecto formulado, con el fin de garantizar la funcionalidad y operatividad de las obras, ajustes que de acuerdo con las modificaciones resultantes generan la ejecución de mayores y/o menores cantidades de obra y la ejecución de obras adicionales no contractuales para la terminación del proyecto en su totalidad.

Por lo anterior, como producto de la reformulación del proyecto elaborada por la interventoría a cargo de Ing. Ingeniería S.A.S, con visto bueno del Supervisor del Proyecto por parte del Departamento del Atlántico, se presenta ante la entidad contratante el "Informe de Aval Técnico Ajuste del Proyecto", modificaciones incorporadas en la reformulación del proyecto que originan un incremento en el valor y plazo de los contratos de obra e interventoría inicialmente contratadas, lo que conlleva a la aprobación de la prórroga del plazo contractual de los contratos de obra e interventoría en tres (3) meses adicionales y el incremento del valor fiscal inicial de los contratos de obras e interventoría.

Se establecen claridades de la SAPSB en torno a que los ajustes cursados en materia de diseños del proyecto obedecen en general a situaciones derivables de la verificación topográfica del proyecto luego de realizar el replanteo general de la red de alcantarillado y de la EBAR.

La empresa encargada de los estudios y diseños es Triple A. E.S.P. Gerencia de Planeación, el funcionario encargado del diseño es ADA KARINA DEJANON, diseños que fueron aprobados por GENOVEVA MONTENEGRO F.

Los planos fueron entregados por la Secretaria de Agua Potable de la Gobernación del Atlántico, por intermedio del supervisor del contrato Ingeniero Edgar Plata, en los cuales se han realizado modificaciones y cambios en la red de alcantarillado y en la EBAR.

Se ha visto la necesidad de reevaluaciones de algunos casos de APU`s No previstos, por especificaciones, o precios de mano de obra y/o insumos, orientando lo necesario de mantener como precios de consideración en la estructuración de estos APU`s, los costos de insumos contractuales y mano de obra contractual en medida que apliquen ser utilizados en su generación.

Durante las diferentes inspecciones al sitio donde se realizarán las obras y realizada la revisión topográfica, se puede evidenciar a partir de la información entregada por la Gobernación, que el proyecto presenta observaciones respecto a las actividades contractuales involucradas en la construcción u obra civil de las redes, impulsión y derivaciones de alcantarillado y en la EBAR.

Los planos de referencia para la instalación de tubería PVC como parte del sistema de redes de alcantarillado han sido modificados en 3 momentos diferentes, por parte de la entidad contratante, lo cual ha derivado a desarrollar actividades adicionales de topografía para ajustar las solicitudes del proyecto a las condiciones actuales en campo.

En una revisión preliminar de los estudios y diseños, se encontró que en el presupuesto contractual se contemplan cantidades inferiores a las propuestas en los diseños de la entidad, por ende, se

elaboro un balance de mayores y menores cantidades No. 6 para establecer el alcance real del proyecto.

Se identificó que actualmente las cotas de nivel del terreno existente se encuentran por encima de las establecidas en el diseño, hito que obedece a que la comunidad ha realizado rellenos de material para la conformación de los corredores viales y entradas a viviendas en la zona de intervención

Existen varios tramos de la red no contemplados en los diseños y por lo tanto la construcción de la red no contemplada generó cantidades adicionales surgidas de la revisión. Por lo anterior, existen tramos en los que se debe modificar el flujo de agua con el fin de minimizar las profundidades de las excavaciones y salvar algunos obstáculos que se presentan en las líneas de la red de alcantarillado, todos estos cambios deben fueron avalados por la Triple AAA. Se modificó el tramo paralelo a la carretera oriental incluyendo pozos de inspección de quiebre para salvar los obstáculos que se presentan, lo mismo sucede en las Calle 12 y Calle 13 A.

La cantidad de pozos de inspección contractual difiere mucho de la real, ya que en el contrato tenemos 30 pozos y realmente son 70, el aumento en la cantidad de pozos de inspección debido a puntos de cambio de dirección del tendido de estas o a la colocación de pozos intermedios en tramos demasiados largos. Igualmente sucede con los registros sanitarios que contractualmente son 186 y en planos hay 323. La tubería domiciliaria también pasa de 175 m lineales contractualmente a 1990 m aproximadamente. Las cantidades de suministro e instalación de tuberías de 6" aumentan considerablemente debido a los tramos de red de recolección no contemplados en el diseño. Utilización de geotextil en todos los tramos de red de alcantarillado. Por consiguiente, se presenta un aumento en los volúmenes de excavación, relleno y entibados.

Para la presente reformulación 2 hemos evidenciado mayores cantidades de obra en demolición de pavimentos, bordillos andenes, construcción de andenes, mejoramiento de la subrasante con adición de material de cantera, conformación de base granular norma INVIAS, relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera y obras no previstas en el sistema eléctrico.

5. AJUSTES CANTIDADES ITEMS CONTRACTUALES

MAYORES CANTIDADES DE OBRA

Modificatoria Nº 6

Las mayores cantidades de obra presente en la reformulación 2 se presentan en los siguientes ítems contractuales:

Tabla 1.1.

REF	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CANTIDADES **Vigentes**	CANTIDADES	CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MAYORES Y MENORES **Modificatorio No. 6**
			CANT	MAY **(+)**	CANT
OBRA CIVIL – REDES ALCANTARILLADO					
3.6.5.1	Construcción de Andenes				
3.6.5.1.4	**Construcción de anden de concreto f'c 21,0 Mpa (3000 psi) e = 0.10 m, Tamaño Máximo del agregado: 25 MM (1") (CENTRAL DE MEZCLAS)**	**M2**	**218,11**	**168,30**	**386,41**
	ITEMS NO PREVISTOS				
NP005	**Mejoramiento de la subrasante con adición de material de cantera**	**M3**	**565,49**	**295,71**	**861,20**
OBRA CIVIL - URBANISMO					
3.5.4.2	Conformación de Base Granular. Norma Invías.				
3.5.4.2.2	**Conformación de Base Granular. Norma Invías.**	**M3**	**7,30**	**7,30**	**14,60**
3.6.5.1	Construcción de andenes				
3.6.5.1.4	**Construcción de andén de concreto f´c = 21,0 Mpa (3000 psi) e = 0,10 m. Tamaño máximo del agregado: 25 mm (1") de Central de Mezclas**	**M2**	**74,41**	**10,40**	**84,81**
OBRA CIVIL – CERRAMIENTO					
3.5.1	RELLENO DE ZANJAS Y OBRAS DE MAMPOSTERIA				
3.5.1.2	**Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del Proctor modificado (Ver recomendación estudio de suelos: Relleno con triturado limpio y duro con arena, en proporción 2:1 compactada con vibración)**	**M3**	**77,40**	**105,14**	**182,54**

MAYORES CANTIDADES POR INGRESO DE NUEVOS GRUPOS DE OBRAS COMPLEMENTARIAS NO PREVISTAS

Tabla 1.2

REF	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CANTIDADES **Vigentes**	CANTIDADES	CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MAYORES Y MENORES **Modificatorio No. 6**
			CANT	MAY (+)	CANT
SUMINISTRO					
NP	OBRA CIVIL - ELECTRICO				
NP006	**Punto de medida indirecta completo 13,2kV Exterior, incluye tres (3) TT 13,2 kV V3/115/V3 Tipo Exterior, TC 13,2 kV Tipo Exterior, Medidor electrónico 2 o 3 elementos s/modem c/tarjeta cl 0,2, Modem GPRS, Bloque de Prueba, Cable de señal 6x12 y 4x12 AWG 600 V, Gabinete para conjunto de medida. Incluye grua de izaje y grua de maniobras. De acuerdo con normativa del operador de red.**	**UND**	**0**	**1**	**1**
NP SUM	SUMINISTRO ELECTRICO				
NP-02-SUM	**Punto de medida indirecta completo 13,2kV Exterior, incluye tres (3) TT 13,2 kV V3/115/V3 Tipo Exterior, TC 13,2 kV Tipo Exterior, Medidor electrónico 2 o 3 elementos s/modem c/tarjeta cl 0,2, Modem GPRS, Bloque de Prueba, Cable de señal 6x12 y 4x12 AWG 600 V, Gabinete para conjunto de medida. Incluye grúa de izaje y grúa de maniobras. De acuerdo con normativa del operador de red.**	**UND**	**0**	**1**	**1**

5.1. INCLUSIÓN ÍTEMS ADICIONALES NO PREVISTOS

El contratista de obra hace llegar a la Interventoría mediante oficio GLO-202302750-086-2024 el Certificado de Aprobación y Solicitud de Adición de Ítem al Contrato por parte de la empresa AIR-E, S.A.S. E.S.P., donde se ha identificado la necesidad de adicionar al contrato el suministro e instalación de un Punto de medida indirecta completo de 13,2kV Exterior.

Este incluye:

- Tres (3) Transformadores de Tensión (TT) 13,2 kV V3/115/V3 Tipo Exterior
- Transformador de Corriente (TC) 13,2 kV Tipo Exterior
- Medidor electrónico de 2 o 3 elementos sin módem con tarjeta clase 0,2
- Módem GPRS
- Bloque de Prueba
- Cable de señal 6x12 y 4x12 AWG 600 V.

El formulario de cantidades del presupuesto contractual no contempla los siguientes ítems:

NP-006 (obra civil eléctrico) *"Punto de medida indirecta completo 13,2kV Exterior, incluye tres (3) TT 13,2 kV V3/115/V3 Tipo Exterior, TC 13,2 kV Tipo Exterior, Medidor electrónico 2 o 3 elementos s/modem c/tarjeta cl 0,2, Modem GPRS, Bloque de Prueba, Cable de señal 6x12 y 4x12 AWG 600 V, Gabinete para conjunto de medida. Incluye grúa de izaje y grúa de maniobras"* de acuerdo con normativa del operador de red, en lo que se refiere a la instalación de un sistema de medida indirecta de nivel II, requerido para servicios eléctricos con potencias superiores a 15 kVA, es un proceso técnico especializado que garantiza la correcta medición y gestión de la energía consumida en la Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) con una capacidad de 45 kVA.

Este tipo de instalación involucra la colocación y configuración de transformadores de corriente y tensión, así como la conexión precisa de los equipos de medición y protección, asegurando que las lecturas de consumo energético sean exactas y conformes con la normativa vigente, específicamente con la Resolución 038 de la CREG.

El cumplimiento de este procedimiento es crítico para garantizar la fiabilidad del suministro eléctrico y la integridad del sistema, evitando riesgos de sobrecargas o fallos eléctricos que puedan afectar tanto la infraestructura como la operación de la EBAR. Además, esta instalación ha sido requerida explícitamente en la carta de aprobación de los diseños y memorias eléctricas del proyecto, lo que refuerza la necesidad de llevar a cabo una instalación conforme a los estándares técnicos y regulatorios establecidos.

NP-02-SUM (suministro eléctrico) *"Punto de medida indirecta completo 13,2kV Exterior, incluye tres (3) TT 13,2 kV V3/115/V3 Tipo Exterior, TC 13,2 kV Tipo Exterior, Medidor electrónico 2 o 3 elementos s/modem c/tarjeta cl 0,2, Modem GPRS, Bloque de Prueba, Cable de señal 6x12 y 4x12 AWG 600 V, Gabinete para conjunto de medida. Incluye grúa de izaje y grúa de maniobras. De acuerdo con normativa del operador de red".*

De acuerdo con la normatividad vigente establecida por la empresa Air-e y en cumplimiento de la Resolución 038 de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), a partir del 1 de febrero de 2024, todo servicio de energía eléctrica con una potencia superior a 15 kVA que cuente con un centro de transformación adquirido por el usuario debe estar equipado con un sistema de medida indirecta de nivel II. Este sistema puede constar de 2 o 3 elementos, dependiendo de las características específicas del servicio.

En este sentido, el servicio solicitado para la Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR), con una capacidad de 45 kVA, debe ser instalado bajo este tipo de medición indirecta. Además, este requerimiento fue claramente especificado y aprobado en la carta de aceptación de los diseños y memorias eléctricas del proyecto. Por lo tanto, es imprescindible que la instalación cumpla con estas disposiciones para garantizar la conformidad con las normativas aplicables y asegurar un funcionamiento adecuado del sistema eléctrico.

5.2 INCLUSIÓN MAYORES CANTIDAD

De acuerdo a lo manifestado por el Contratista Global Engineering and Desing S.A.S en el comunicado del asunto, se notifica la aprobación de incluir las mayores cantidades de obra e ítems de:

- **Item NP-005. Mejoramiento de la subrasante con adición de material de cantera.**

Dadas las condiciones del material existente en el sitio de las obras el cual no es apto para construir obras encima de este, se debe realizar un reemplazo del material existente con suelos de mejor calidad y baja plasticidad para garantizar el soporte de las estructuras en concreto a realizar y la estabilidad de lo construido, por tanto, es necesario adicionar cantidades de obra tal como se especifica en el acata de mayores y menores cantidades No. 6

- **Item 3.5.4.2. Conformación de Base Granular. Norma Invías.**

3.5.4.2.2. Conformación de Base Granular. Norma Invías
Para garantizar la estabilidad de las estructuras. Se acordó la construcción de una estructura de 0,6 metros de piedra ciclópea, seguida de 0,2 metros de base granular y 0,15 metros de pavimento rígido. Esta solución estructural es esencial para proporcionar una base sólida y estable, capaz de soportar las cargas estructurales y resistir las condiciones adversas del suelo.

3.6.5.1.4 Construcción de andén de concreto f´c = 21,0 Mpa (3000 psi) e = 0,10 m. Tamaño máximo del agregado: 25 mm (1") de Central de Mezclas
En las secciones donde no se requiera pavimento, se construirá un andén en concreto de 3000 psi, conforme a las especificaciones técnicas necesarias para asegurar la funcionalidad y durabilidad de la obra. Esta medida no solo responde a las condiciones inesperadas del suelo, sino que también garantiza que la infraestructura cumpla con los estándares de seguridad y calidad exigidos para su correcta operación.

- **Item 3.5.1 Relleno de Zanjas y Obras de Mamposteria**

3.5.1.2 Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del Proctor modificado (Ver recomendación estudio de suelos: Relleno con triturado limpio y duro con arena, en proporción 2:1 compactada con vibración).
Durante el desarrollo del proyecto, el periodo de lluvias que se ha presentado este año ha exacerbado las condiciones del suelo, incrementando su plasticidad y, por ende, su inadecuación como material de relleno para las estructuras en construcción. Este aumento en la plasticidad del suelo refleja un material que no es apto para ser utilizado como base de soporte, lo que podría comprometer la estabilidad y durabilidad de las obras si no se toman las medidas correctivas necesarias. Por tanto, es necesario adicionar cantidades de material seleccionado para garantizar la estabilidad de la obra.

3.6.5.1 Construcción de andenes

3.6.5.1.4 Construcción de anden de concreto f'c 21,0 Mpa (3000 psi) e = 0.10 m, Tamaño Máximo del agregado: 25 MM (1") (CENTRAL DE MEZCLAS)

Es necesario adicionar recursos al proyecto para la reconstrucción de andenes en concreto de 3000 psi, durante el proceso de instalación de la tubería para el sistema de alcantarillado, la interventoría, identificó que aproximadamente 25 viviendas resultaron afectadas por la demolición de sus andenes durante la ejecución de las actividades constructivas.

Esta situación implica que el área total afectada supera significativamente lo previsto inicialmente, lo que hace necesario ampliar los recursos destinados a la reconstrucción de los andenes para cubrir la totalidad de las áreas intervenidas. Es fundamental restaurar estos andenes para garantizar la seguridad de los peatones y cumplir con las normativas urbanísticas locales, asegurando que las viviendas afectadas queden en condiciones óptimas.

6. BALANCE FINANCIERO Y CRONOGRAMA.DEL PROYECTO REFORMULADO

Seguidamente a la aprobación del balance general del proyecto y del acta modificatoria de mayores y menores No. 6, se debe mostrar en detalle el balance financiero de los contratos de obra e interventoría producto de la reformulación del proyecto, así como el cronograma de obra ajustado para la ejecución de la totalidad de las obras.

6.1 BALANCE FINANCIERO CONTRATO DE OBRA

Teniendo en cuenta el alcance de la reformulación del proyecto y las observaciones previas formuladas por la SAPSB, para la construcción de la totalidad de las obras se requiere de la ejecución de mayores y/o menores cantidades de obra, y la ejecución de obras adicionales no contractuales.

De las variaciones de cantidades y la formalización de costos unitarios para las actividades no previstas se tiene de manera resumida el siguiente alcance económico del contrato:

BALANCE FINANCIERO CONTRATO DE OBRA DESPUES DE LA MODIFICATIVA No. 5
Cuadro No. 1

	CONDICIONES INICIALES		CONDICIONES ADICIONALES		VALOR FINAL	
DESCRIPCION	OBAR CIVIL	SUMINISTRO	OBRA CIVIL	SUMINISTRO	OBRA CIVIL	SUMINISTRO
OBRA CIVIL REDES - ALCANTARILLADO - EBAR	$ 2.483.591.912		$ 1.306.225.122		$ 3.789.817.033	
OBRA CIVIL DERIVACIONES ALCANTARILLADO	$ 112.118.119		$ 78.848.315		$ 190.966.434	
OBRA CIVIL IMPULSIÓN	$ 14.794.807		$ 11.602.058		$ 26.396.864	
OBRA CIVIL EBAR	$ 990.249.983		$ 125.900.684		$ 1.116.150.667	
OBRA CIVIL HD - EBAR	$ 19.986.771		$ -		$ 19.986.771	
OBRA CIVIL - CTO CERRAMIENTO	$ 43.088.483		-$ 43.088.483		$ -	
OBRA CIVIL - ESTRUCTURAL CUARTO ELECTRICO	$ 324.463.313		-$ 28.658.351		$ 295.804.962	
OBRA CIVIL - TANQUE DE COMBUSTIBLE	$ 23.244.998		-$ 1.626.291		$ 21.618.707	
OBRA CIVIL - URBANISMO	$ 51.996.864		$ 5.192.420		$ 57.189.284	
OBRA CIVIL - CERRAMIENTO	$ 458.540.891		-$ 339.152.577		$ 119.388.313	
OBRA CIVIL - ELÉCTRICO	$ 146.786.546		$ -		$ 146.786.546	
SUMINISTRO REDES ALCANTARILLADO		$ 273.909.907		$ 829.832		$ 274.739.738,97
SUMINISTRO DERIVACIONES ALCANTARILLADO		$ 16.284.200		$ 155.577.901		$ 171.862.100,05
SUMINISTRO IMPULSIÓN - EBAR		$ 25.578.650		$ -		$ 25.578.650,38
SUMINISTRO - EBAR		$ 690.620.458		$ -		$ 690.620.457,81
SUMINISTRO ELÉCTRICO		$ 441.333.382		$ 0		$ 441.333.382,26
SUB TOTAL CONTRATO DE OBRA	$ 4.668.862.686	$1.447.726.597	$ 1.115.242.896	$ 156.407.732	$ 5.784.105.582	$ 1.604.134.329
AIU OBRAS CIVILES	$ 1.820.856.448		$ 434.944.729		$ 2.255.801.177	
ADMINISTRACION SUMINISTROS		$ 405.363.447		$ 43.794.165,06		$ 449.157.612,25
RESUMEN CONDICIONES CONTRACTUALES Y MODIFICADAS	$ 8.342.809.178		$ 1.750.389.522,00		$ 10.093.198.701	

BALANCE FINANCIERO CONTRATO DE OBRA DESPUES DE LA MODIFICATIVA No. 6, REFORMULACION No. 2
Cuadro No. 2

DESCRIPCION	OBAR CIVIL	SUMINISTRO	OBRA CIVIL	SUMINISTRO	OBRA CIVIL	SUMINISTRO
OBRA CIVIL REDES - ALCANTARILLADO -	$ 2.483.591.912		$ 1.347.357.863		$ 3.830.949.775	
OBRA CIVIL DERIVACIONES	$ 112.118.119		$ 78.848.315		$ 190.966.434	
OBRA CIVIL IMPULSIÓN	$ 14.794.807		$ 11.602.058		$ 26.396.864	
OBRA CIVIL EBAR	$ 990.249.983		$ 125.900.684		$ 1.116.150.667	
OBRA CIVIL HD - EBAR	$ 19.986.771		$ -		$ 19.986.771	
OBRA CIVIL - CTO CERRAMIENTO	$ 43.088.483		-$ 43.088.483		$ -	
OBRA CIVIL - ESTRUCTURAL CUARTO ELECTRICO	$ 324.463.313		-$ 28.658.351		$ 295.804.962	
OBRA CIVIL - TANQUE DE COMBUSTIBLE	$ 23.244.998		-$ 1.626.291		$ 21.618.707	
OBRA CIVIL - URBANISMO	$ 51.996.864		$ 6.537.352		$ 58.534.216	
OBRA CIVIL - CERRAMIENTO	$ 458.540.891		-$ 317.705.394		$ 140.835.497	
OBRA CIVIL - ELÉCTRICO	$ 146.786.546		$ 9.876.568		$ 156.663.114	
SUMINISTRO REDES ALCANTARILLADO		$ 273.909.907		$ 829.832		$ 274.739.738,97
SUMINISTRO DERIVACIONES ALCANTARILLADO		$ 16.284.200		$ 155.577.901		$ 171.862.100,05
SUMINISTRO IMPULSIÓN - EBAR		$ 25.578.650		$ -		$ 25.578.650,38
SUMINISTRO - EBAR		$ 690.620.458		$ -		$ 690.620.457,81
SUMINISTRO ELÉCTRICO		$ 441.333.382		$ 61.741.336		$ 503.074.718,03
SUB TOTAL CONTRATO DE OBRA	$ 4.668.862.686	$1.447.726.597	$ 1.189.044.322	$ 218.149.068	$ 5.857.907.008	$ 1.665.875.665
AIU OBRAS CIVILES (39%)	$ 1.820.856.448		$ 463.727.285		$ 2.284.583.733	
ADMINISTRACION SUMINISTROS (28%)		$ 405.363.447		$ 61.081.739,07		$ 466.445.186,27
RESUMEN CONDICIONES CONTRACTUALES Y MODIFICADAS	$ 8.342.809.178		$ 1.932.002.414,00		$ 10.274.811.592	

6.2 BALANCE FINANCIERO CONTRATO INTERVENTORÍA

De acuerdo con la necesidad de la continuidad de la interventoría externa para la ejecución de las actividades de control hasta la terminación de la totalidad de las obras enmarcadas en el alcance del contrato de obra a modificar, según lo estipulado en el artículo 85 de la ley 1474 de 2011, en el siguiente cuadro se presenta un resumen de los costos del balance financiero modificado del Contrato de Interventoría No. 202302738 en concordancia con la necesidad de prorroga No. 1 del plazo contractual por un término de dos (2) meses y quince (15) dias

Cuadro No. 3 – Balance Financiero Modificado No. 1 Contrato de Interventoría

CONCEPTO	VALOR INICIAL	VALOR ADICIÓN	VALOR FINAL
Contrato de Interventoría No. 202302738	**$405.927.445**	**$ 187.104.295**	**$ 593.031.740**

De acuerdo con la necesidad de la continuidad de la interventoría externa para la ejecución de las actividades de control hasta la terminación de la totalidad de las obras enmarcadas en el alcance del contrato de obra a modificar, según lo estipulado en el artículo 85 de la ley 1474 de 2011, en el siguiente cuadro se presenta un resumen de los costos del balance financiero modificado del Contrato de Interventoría No. 202302738 en concordancia con la necesidad de prórroga No. 3 del plazo contractual por un término de tres (3) meses.

Cuadro No. 4– Balance Financiero Modificado No. 2 Contrato de Interventoría

CONCEPTO	VALOR INICIAL ACTUALIZADO	VALOR ADICIÓN No. 2	VALOR FINAL
Contrato de Interventoría No. 202302738	$ 593.031.740	**$ 157.898.125**	**$ 750.929.865**

7. CRONOGRAMA DEL PROYECTO REFORMULADO

De acuerdo con el cronograma de ejecución que debe entregar el contratista, para la ejecución de la totalidad de las obras físicas faltantes por ejecutar se requieren de un plazo adicional de tres meses (3) para el contrato de obras 202302750 tal como se muestra en el Cronograma de obra ajustado modificado presentado como Anexo al presente informe.

En virtud de lo anterior mencionado, se solicita un plazo adicional de dos (2) meses y quince (15) dias para la ejecución del contrato de interventoría 202302738, con el fin de garantizar la terminación del control de las obras en su ejecución y la liquidación del contrato de obra.

8. PLAN FINANCIERO DEL PROYECTO REFORMULADO

La financiación de la adición en valor al contrato de interventoría se hará con cargo a recursos de inversión propios del Departamento del Atlántico, provenientes del Sistema General de Participaciones del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico asignados al Departamento (SGP APSB), los cuales deben ser tramitados con cargo al presupuesto de Inversión de la vigencia fiscal del año 2023.

PLAN FINANCIERO DEL PROYECTO REFORMULADO

Item	Componente	Proyecto viabilizado (a)	Proyecto contratado (b)	Valor reformulación No. 1 (c)	Valor reformulación No. 2 (d)	Recursos adicionales requeridos. Fuente de recursos
1	Obra civil y suministro	8.342.809.708	8.342.809.708	10.093.198.701	10.274.811.592	181.612.892
2	Interventoría	405.927.445	405.927.445	593.031.740	780.136.035	157.898.125
	Valor total	8.748.736.623	8.748.736.623	10.686.230.441	11.054.947.627	339.511.017

Una vez aprobado el ajuste al proyecto objeto de la presente reformulación, se tramitarán los respectivos certificados de disponibilidad y registro presupuestales, para de esta forma proceder a la aprobación de la suscripción de la adición a los contratos de obra e interventoría en ejecución.

9. RECOMENDACIONES

Se recomienda incorporar el presente "Informe de Ajuste Adicionales al Informe de Reformulación del Proyecto" al expediente del "Informe de Aval Técnico Ajuste del Proyecto", para la respectiva presentación de dichos informes ante el Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico del Departamento del Atlántico.

Teniendo en cuenta que la reformulación del proyecto genera una prórroga del plazo contractual de los contratos de obra de Dos (2) meses y la interventoría de Dos (2) mees y quince (15) días adicionales y el incremento del valor fiscal inicial de los contratos de obras e interventoría, se recomienda que una vez aprobada la reformulación del proyecto por parte del Comité Técnico Departamental de Proyectos, se expidan los respectivos certificados de disponibilidad presupuestal y registro presupuestal para la adición de los contratos de obra e interventoría, previa suscripción Actas Modificativas a dichos contratos.

Carlos Bello Avena
Director de Interventoría
Ing. Ingeniería S.A.S
Fecha: septiembre 9 de 2024