No.20250023592826153/ MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMAF-JOLAN-COLNA-BNL05-OMEAM-29.25

Puerto Carreño – Vichada

Señor Capitán de Fragata
HÉCTOR HORACIO GAITÁN MÉNDEZ
Comandante Base Naval Nº5 ARC "Orinoquía"
Km8 - vía las granjas - Cantón Militar Jabalí Rojo
Puerto Carreño, Vichada

Asunto: Solicitud adición de ítems Contrato No. 015-ARC-CBNL05-2025

Cordialmente me dirijo al señor Representante legal de la empresa ICARO INGENIERÍA & SUMINISTROS SAS, con el propósito de solicitar la viabilidad de efectuar adición presupuestal al contrato No. 015-ARC-CBNL05-2025, cuyo objeto es "*contratar el mantenimiento preventivo, correctivo y recuperativo de manera integral y a todo costo, para la puesta en funcionamiento de las plantas de tratamiento de agua potable y residual incluyendo el cambio de partes y repuestos nuevos y originales acordes a los equipos intervenidos de la fuerza naval de la Orinoquia y sus unidades adscritas",* acuerdo las siguientes consideraciones así:

De conformidad con lo establecido en el Anexo "C" – Especificaciones Técnicas Mínimas de la Invitación Pública No. 015-ARC-CBNL05-2025, y en el marco del seguimiento técnico realizado a las actividades contratadas, me permito informar lo siguiente:

1 Disminución de cantidades:

1.1 Ajustes de cantidades – Prueba de Bombeo (Ítem 1):

Se contrató la ejecución de dos (2) servicios de prueba de bombeo para verificar la operatividad del sistema hidráulico. Tras la revisión técnica del procedimiento y la programación de actividades, se determinó que la realización de ambas pruebas en una misma jornada, bajo condiciones operativas equivalentes y sin variaciones en los parámetros hidráulicos (nivel freático, caudal de extracción o carga dinámica), no aporta información adicional relevante para la validación del sistema. Por lo tanto, se solicita la disminución de cantidades correspondientes a este ítem, garantizando que la calidad, integridad y cumplimiento del objeto contractual no se vean afectados.

1.2 Disminución de metros lineales de tubería galvanizada – Ítem 3.1:

Se requiere reducir los metros lineales de tubería galvanizada a instalar, dado que la cantidad prevista en el anexo técnico contempla más material del realmente necesario para la correcta ejecución del proyecto. Esta reducción permitirá optimizar el uso de recursos y ajustar la obra a los requerimientos reales de la instalación.

1.3 Reducción de metros cuadrados de pintura – Ítem 4.2:

Se solicita disminuir los metros cuadrados de pintura a aplicar en el tanque elevado, ya que la cantidad estipulada originalmente no consideraba la totalidad del metraje de las columnas y vigas. Con este ajuste se evita el uso innecesario de materiales y se asegura una ejecución eficiente y conforme a los requerimientos estructurales.

EMPRESA CERTIFICADA
CERTIFICATE N°
LAT - 1035

1.4 Disminución de fijaciones suministradas – Ítem 4.3:

Durante la instalación se evidenció que no era necesaria la colocación de las cuatro fijaciones adicionales previstas en el anexo técnico. Por esta razón, se solicita la reducción de la cantidad de fijaciones, manteniendo la seguridad y funcionalidad de la instalación sin afectar la calidad del servicio.

1.5 Suministro e instalación de puerta– Ítem 4.2:

Se solicita disminuir la cantidad prevista para este ítem, dado que, desde la estructuración del anexo técnico hasta la ejecución de las actividades, la unidad ya contaba con la puerta correspondiente, haciéndose innecesaria su provisión e instalación.

Teniendo en cuenta lo anterior a continuación, se relaciona los ajustes de menores cantidades para los ítems anteriormente descritos:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT ANEXO	CANT AJUSTADA
1.1	Servicio a todo costo de prueba de bombeo escalonada o a nivel constante, prueba técnica de bombeo continúa al pozo subterráneo acuerdo a lo establecido en el Reglamento Técnico del Sector de agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000, incluye informe resultados obtenidos, pruebas de bombeo y sondas de nivel, medición de niveles de abatimiento y recuperación del acuífero, informe técnico firmado por especialista hidrogeólogo o profesión afín idónea.	UND	2	1
3.1	Mantenimiento consistente en desmonte, suministro e instalación tubería galvanizada 2" para conducción de agua potable, roscada a los extremos; para conexión a bombas centrifugas de 5.5 hp; incluye accesorios necesarios (tee, codos, bujes, uniones) y soldadura en caso de requerirse.	mL	6	0,4
4.2	Pintura tipo koraza para exteriores color patrón naranja - blanco a tres manos de alta resistencia a la humedad, incluye filos y dilataciones; acuerdo previa aprobación del supervisor	m^2	80	57,2
4.3	Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de las fijaciones tipo abrazadera metálica de la tubería aducción 2" PVC que conduce el agua potable hacia el tanque elevado.	UND	12	8
5.8	Suministro e instalación puerta de 1.5 m de ancho por 2.5 m de alto dos hojas en lámina col rolled o similar incluye marco metálico, cerradura tres cilindros, aberturas de ventilación, aplicación anticorrosivo y pintura color negro acabado mate en esmalte aplicada con compresor.	UND	1	0

2 Adición de actividades

2.1 Planta de Tratamiento de Agua Potable

Durante el desarrollo de las actividades en la Planta de Tratamiento de Agua Potable, se ha evidenciado la necesidad de incluir trabajos adicionales no contemplados inicialmente. Específicamente, se requiere la aplicación de pintura tipo coraza para exteriores en las columnas y vigas del tanque elevado, ya que dicha actividad no fue prevista dentro del alcance inicial, pero es indispensable para preservar la infraestructura y asegurar su durabilidad.

Igualmente, se hace necesaria la inclusión del suministro e instalación de un filtro para el macromedidor, elemento fundamental para el correcto funcionamiento del sistema hidráulico. Esta actividad debe ser incorporada en el Ítem 4.4 del Anexo “C”, dada su importancia operativa y el impacto directo que tiene sobre el control y medición del caudal.

2.2 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

Durante las inspecciones técnicas realizadas en el marco de la ejecución contractual en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, se evidenció que el cerramiento perimetral existente, compuesto por malla eslabonada, presenta un avanzado estado de deterioro, con múltiples puntos de corrosión, secciones deformadas, pérdida de tensado y tramos incompletos. Esta situación compromete de manera directa la seguridad física de las instalaciones, la delimitación del área operativa y el control de accesos no autorizados.

La ausencia de un cerramiento funcional vulnera principios fundamentales de bioseguridad, control ambiental y protección del sistema, especialmente tratándose de una infraestructura crítica para el tratamiento de aguas residuales, donde el ingreso de personal no autorizado, animales o residuos externos representa un riesgo operativo, sanitario y ambiental.

Adicionalmente, lo anterior contraviene lo dispuesto en la normatividad vigente en materia de seguridad industrial y sanitaria, así como los lineamientos técnicos para la operación de sistemas de tratamiento, los cuales exigen condiciones adecuadas de resguardo perimetral.

En este contexto, se solicita la adición de la actividad de reposición del cerramiento en el Ítem 5 – Infraestructura, del Anexo “C”, con el fin de garantizar condiciones óptimas de protección, asegurar la continuidad operativa del sistema y dar cumplimiento a los estándares técnicos y normativos aplicables.

2.3 Tanques de almacenamiento de agua potable fuerza naval de la Orinoquia.

Durante la supervisión del contrato, se recibió un reporte por parte de los asignatarios de los edificios fiscales, informando una alteración en las características del agua potable suministrada. Ante esta notificación, se procedió a realizar la verificación técnica correspondiente, constatándose que la problemática tiene origen en filtraciones provenientes del nivel freático hacia el interior de los tanques de almacenamiento subterráneos.

La inspección evidenció que dichas filtraciones se producen a través de fisuras y porosidades en las paredes y pisos de los tanques, lo que permite la infiltración de agua externa y altera las condiciones de calidad y potabilidad del recurso. Esta situación no solo compromete la salubridad y el cumplimiento de los parámetros establecidos en la Resolución 2115 de 2007 y demás normatividad aplicable, sino que también representa un riesgo para la integridad estructural de la infraestructura.

Para corregir esta condición, se requiere ejecutar un proceso integral de impermeabilización y enchapado interior en cada uno de los tanques correspondientes a los tres edificios fiscales, utilizando materiales y técnicas certificadas para almacenamiento de agua de consumo humano. Con esta intervención se garantizará la estanqueidad, se preservará la calidad del agua potable, se prolongará la vida útil de los tanques y se restablecerán las condiciones óptimas de operación del sistema.

Esta solicitud se encuentra respaldada por el análisis técnico en sitio, estudio de factibilidad, y cotizaciones obtenidas de proveedores especializados, que permiten establecer el presupuesto requerido de manera objetiva y sustentada.

ITEM	ESPECIFICACION TECNICA	UND	CANT	SANKEA SAS		AITEL SAS		PROMEDIO		ICARO	
				VR. UNITARIO	VR PARCIAL	VR. UNITARIO	VR PARCIAL	VR. UNITARIO	VR PARCIAL	VR. UNITARIO	VR PARCIAL
1	Pintura tipo koraza para exteriores color patrón naranja - blanco a tres manos de alta resistencia a la humedad, incluye filos y dilataciones; acuerdo previa aprobación del supervisor (Pintura Torre Tanque Elevado)	ML	602,04	$ 13.000	$ 7.826.577	$ 13.000	$ 7.826.577	$ 13.000	$ 7.826.577	$ 12.000	$ 7.224.532,80
2	Suministro e instalación de filtro	UN	1	$ 2.100.000	$ 2.100.000	$ 2.700.000	$ 2.700.000	$ 2.400.000	$ 2.400.000	$ 2.600.000	$ 2.600.000,00

EMPRESA CERTIFICADA
CERTIFICATE N°
LAT - 1035

	para el macromedidor										
3	Suministro e instalación de Cerramiento en malla eslabonada	M2	50	$ 210.000	$ 10.500.000	$ 175.000	$ 8.750.000	$ 192.500	$ 9.625.000	$ 160.000	$ 8.000.000,00
4	Lavado de tanques	UND	3	$ 800.000	$ 2.400.000	$ 700.000	$ 2.100.000	$ 750.000	$ 2.250.000	$ 600.000	$ 1.800.000,00
5	Impermeabilización de tanque	UND	3	$ 2.600.000	$ 7.800.000	$ 2.700.000	$ 8.100.000	$ 2.650.000	$ 7.950.000	$ 2.599.775,91	$ 7.799.327,73
6	Suministro e instalación de enchape para tanque de agua potable	UND	78	$ 111.000	$ 8.658.000	$ 120.000	$ 9.360.000	$ 115.500	$ 9.009.000	$ 115.000	$ 8.970.000,00
7	Curado de grieta de tanque de agua potable	UND	3	$ 600.000	$ 1.800.000	$ 800.000	$ 2.400.000	$ 700.000	$ 2.100.000	$ 600.000	$ 1.800.000,00
8	Desinfección de tanque de agua potable	UND	3	$ 400.000	$ 1.200.000	$ 600.000	$ 1.800.000	$ 500.000	$ 1.500.000	$ 400.000	$ 1.200.000,00
9	Suministro de instalación de tapa metálica para tanque de agua potable, incluye marco metálico, respiradero y manija	UND	3	$ 550.000	$ 1.650.000	$ 400.000	$ 1.200.000	$ 475.000	$ 1.425.000	$ 387.290,48	$ 1.161.871,44
	SUBTOTAL			$ 7.384.000	$ 43.934.577	$ 8.208.000	$ 44.236.577	-	-	$ 7.474.066	$ 40.555.732
	IVA			$ 1.402.960	$ 8.347.570	$ 1.559.520	$ 8.404.950	-	-	$ 1.420.073	$ 7.705.589
	TOTAL			$ 8.786.960	$ 52.282.147	$ 9.767.520	$ 52.641.527	-	-	$ 8.894.139	$ 48.261.321

Así las cosas, a continuación, se presenta cuadro de balance de cantidades del contrato de obra, incluyendo los ítems adicionales, ajuste de menores cantidades.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR TOTAL	MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA				CANTIDAD ACTUALIZADA	
						MENORES CANT. (-)	V. TOTAL	MAYORES CANT. (+)	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL
1.1	Servicio a todo costo de prueba de bombeo escalonada o a nivel constante, prueba técnica de bombeo continúa al pozo subterráneo acuerdo a lo establecido en el Reglamento Técnico del Sector de agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000, incluye informe resultados obtenidos, pruebas de bombeo y sondas de nivel, medición de niveles de abatimiento y recuperación del acuífero, informe	UND	2,00	$ 6.241.311,68	$ 12.482.623,36	1,00	$ 6.241.311,68	0,00	$ -	1,00	$ 12.482.622,36

EMPRESA CERTIFICADA
CERTIFICATE N°
LAT - 1035

	técnico firmado por especialista hidrogeólogo o profesión afín idónea.										
3.1	Mantenimiento consistente en desmonte, suministro e instalación tubería galvanizada 2" para conducción de agua potable, roscada a los extremos; para conexión a bombas centrifugas de 5.5 hp; incluye accesorios necesarios (tee, codos, bujes, uniones) y soldadura en caso de requerirse.	mL	6,00	$ 74.907,00	$ 449.442,00	5,60	$ 419.479,20	0,00	$ -	0,40	$ 449.441,60
4.2	Pintura tipo koraza para exteriores color patrón naranja - blanco a tres manos de alta resistencia a la humedad, incluye filos y dilataciones; acuerdo previa aprobación del supervisor	m^2	80,00	$ 18.828,00	$ 1.506.240,00	22,80	$ 429.278,40	0,00	$ -	57,20	$ 1.506.182,80
4.3	Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de las fijaciones tipo abrazadera metálica de la tubería aducción 2" PVC que conduce el agua potable hacia el tanque elevado.	UND	12,00	$ 3.392,00	$ 40.704,00	4,00	$ 13.568,00	0,00	$ -	8,00	$ 40.696,00
5.8	Suministro e instalación puerta de 1.5 m de ancho por 2.5 m de alto dos hojas en lámina col rolled o similar incluye marco metálico, cerradura tres cilindros, aberturas de ventilación, aplicación anticorrosivo y pintura color negro acabado mate en esmalte aplicada con compresor.	UND	1,00	$ 1.760.835,00	$ 1.760.835,00	1,00	$ 1.760.835,00	0,00	$ -	0,00	$ 1.760.835,00

	ITEMS NO PREVISTOS										
NP-01	Pintura tipo koraza para exteriores color patrón naranja - blanco a tres manos de alta resistencia a la humedad, incluye filos y dilataciones; acuerdo previa aprobación del supervisor (Pintura Torre Tanque Elevado)	ML	0,00	$ 12.000,00	$ -	0,00	$ -	602,04	$ 7.224.532,80	602,04	$ 7.224.532,80
NP-02	Suministro e instalación de filtro para el macromedidor	UN	0,00	$ 2.600.000,00	$ -	0,00	$ -	1,00	$ 2.600.000,00	1,00	$ 2.600.000,00
NP-03	Suministro e instalación de Cerramiento en malla eslabonada	M2	0,00	$ 160.000,00	$ -	0,00	$ -	50,00	$ 8.000.000,00	50,00	$ 8.000.000,00
NP-04	Lavado de tanques	UND	0,00	$ 600.000,00	$ -	0,00	$ -	3,00	$ 1.800.000,00	3,00	$ 1.800.000,00
NP-05	Impermeabilización de tanque	UND	0,00	$ 2.599.775,91	$ -	0,00	$ -	3,00	$ 7.799.327,73	3,00	$ 7.799.327,73
NP-06	Suministro e instalación de enchape para tanque de agua potable	UND	0,00	$ 115.000,00	$ -	0,00	$ -	78,00	$ 8.970.000,00	78,00	$ 8.970.000,00
NP-07	Curado de grieta de tanque de agua potable	UND	0,00	$ 600.000,00	$ -	0,00	$ -	3,00	$ 1.800.000,00	3,00	$ 1.800.000,00
NP-08	Desinfección de tanque de agua potable	UND	0,00	$ 400.000,00	$ -	0,00	$ -	3,00	$ 1.200.000,00	3,00	$ 1.200.000,00
NP-09	Suministro de instalación de tapa metálica para tanque de agua potable, incluye marco metálico, respiradero y manija	UND	0,00	$ 387.290,48	$ -	0,00	$ -	3,00	$ 1.161.871,44	3,00	$ 1.161.871,44
			TOTAL	$ 15.573.340,07	$ 16.239.844,36		$ 8.864.472,28		$ 40.555.731,97		$ 56.795.509,73

Cabe mencionar que a la fecha se cuenta con un saldo disponible en el CDP por un valor de $19.325.414 que permita el ajuste de cantidades del contrato de obra, y una adición presupuestal por $37.712.599 para la ejecución de ítems adicionales. requeridas para mejorar las condiciones de las instalaciones a intervenir, que sería adicionado a los proyectos del anexo técnico como se muestra a continuación:

POSICIÓN CATALOGO DE GASTO	**VALOR INICIAL**	**VALOR UTILIZADO**	**SALDO X OBLIGAR**	**VALOR ADICION**	**VALOR FINAL**
A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)	$43.082.376	$34.173.627,46	$8.908.748,54	$37.712.599	$46.621.347

En consideración a lo expuesto en los puntos anteriores, y con el fin de garantizar la correcta ejecución del contrato, la optimización de los recursos, la preservación de la infraestructura y el cumplimiento de los estándares técnicos y normativos aplicables, se solicita de manera formal la aprobación de los ajustes y adiciones planteadas. Estas modificaciones permitirán atender las necesidades identificadas durante la supervisión, asegurar la calidad y continuidad en la prestación del servicio, así como prevenir afectaciones futuras en los sistemas de tratamiento y almacenamiento de agua.

Respetuosamente,

TKAIAM MENDOZA RODRIGUEZ ANGIE PAOLA
Ingeniera Ambiental BNL05

EMPRESA CERTIFICADA
CERTIFICATE N°
LAT - 1035