Consig Ltda.
Consultoría e Ingeniería

CA-1132-2024 – 010

Barranquilla, 08 de octubre de 2024

Señores
Gobernación del Magdalena
Carrera 1c N° 16-15 Palacio Tayrona
Santa Marta

secretariadeinfraestructura@magdalena.gov.co
CC inglilianamagdalena@yahoo.com; Farango@invias.gov.co

Ref.: ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE III PARA LAS OBRAS DE PROTECCIÓN MARGINAL MARGINAL EN EL PR 58 DE LA VÍA LA PROSPERIDAD AFECTADA POR LA EROSIÓN DEL RÍO MAGDALENA, EN EL MUNICIPIO DE SITIONUEVO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, EN EL MARCO DEL CONVENIO 649-2013

Asunto: Aprobación Modificación No. 1 al contrato No. N° CC-0994-2024 de acuerdo con solicitud realizada por el INVIAS mediante radicado No. 2024S-VMAG-061605 y propuesta escrita No. CC-0994-2024 – 008 del 8 de octubre de 2024 emitida por el consultor.

Estimados señores

Por medio de la presente, de acuerdo con la solicitud realizada por el INVIAS mediante radicado No. 2024S-VMAG-061605 y una vez revisado la propuesta escrita No. CC-0994-2024 – 008 del 8 de octubre de 2024 emitida por el CONSULTOR, nos permitimos remitir aval a la solicitud de adicional No. 1 por valor de **DOSCIENTOS VEINTE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS ($220,659,469) M/CTE IVA incluido**, y la solicitud de prorroga en **UN (1) MES ADICIONAL**, recomendando su aprobación y continuidad del proceso, teniendo en cuenta que, tras un análisis detallado de cada uno de los ítems propuestos, se ha verificado que los costos reflejan una relación justa entre alcance y valor, tomando en cuenta el mercado actual y las especificaciones técnicas requeridas.

Cordialmente,



Gabriel Castro Martinez
Representante Legal

CONSIG LIMITADA
Email: consigltdaco@gmail.com
Dirección: CR 41 D 79160
Teléfono: 605 3775942

Barranquilla, 08 de octubre de 2024

Señores
CONSIG LTADA.
Atn. Gabriel Castro Martínez
Representante Legal
Cra 41D 79 160
Barranquilla – Colombia

Ref 1.: ESTUDIOS Y DISEÑOS FASE III PARA LAS OBRAS DE PROTECCIÓN MARGINAL EN EL PR 58 DE LA VÍA LA PROSPERIDAD AFECTADA POR LA EROSIÓN DEL RÍO MAGDALENA, EN EL MUNICIPIO DE SITIONUEVO, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, EN EL MARCO DEL CONVENIO 649-2013

Ref. 2: "Respuesta a la solicitud realizada por el INVIAS mediante radicado No. 2024S-VMAG-061605 en relación con la Modificación No. 1 al contrato No. N° CC-0994-2024"

ASUNTO: Respuesta a la solicitud realizada de aclaración de valores unitarios y alcance por parte de la Secretaría de Infraestructura de la Gobernación del Magdalena a la propuesta enviada el 26 de septiembre.

Estimados Señores,

En respuesta a la solicitud realizada por parte de INVIAS mediante el Radicado 2024S-VMAG-061605 a la Gobernación del Magdalena solicitando incluir la geotecnia y topografía tanto de los 3 km aferentes al propio estudio del sector crítico desde el PR 58 al 61, como del tramo Guáimaro - Remolino – Sitionuevo – Palermo y los compromisos adquiridos en la reunión presencial del martes 25 de septiembre de 2024, en el Salón de juntas Dirección Territorial INVIAS Magdalena, Edificio Banco de Bogotá, Calle 24 #3-99 oficina 1409, Santa Marta, presentamos la solicitud de cotización por valores unitarios de los trabajos correspondientes a la posible adición solicitada:

1. ALCANCE

Los alcances de la propuesta corresponden a los siguientes:

1.1. Levantamientos topográficos y detalle de estructuras

Corresponde a la realización del levantamiento topográfico de la vía, incluyendo las estructuras existentes y detalle de las estructuras utilizando el sistema de referencia IGAC a

partir de Red Activa o Pasiva. El levantamiento incluye la longitud de 1.2 Km faltante del tramo sin pavimentar entre el PR 58 y PR 56 de la vía la prosperidad (adicional al sitio actual de los estudios) y los trabajos entre el PR 33 al PR 19.2 (Sitionuevo – Remolino - Guaimaro) para un total de 15 km. El levantamiento incluye la materialización de puntos de control. Ver Figura 1.

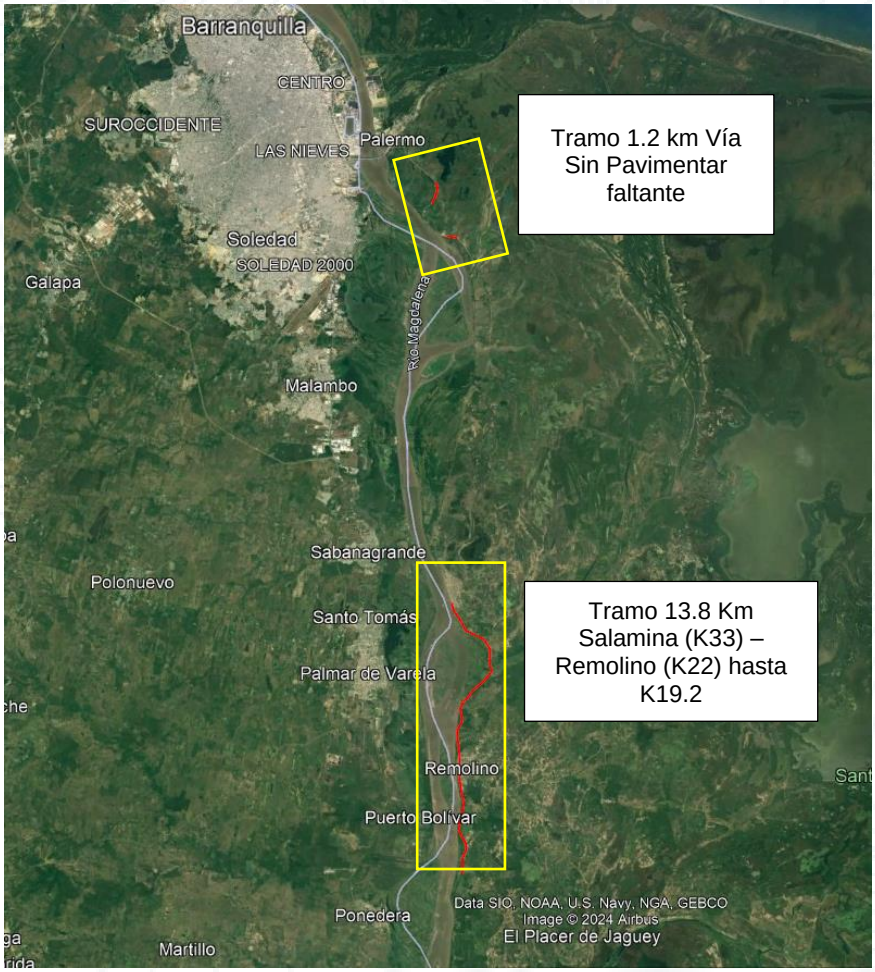


Figura 1. Localización del levantamiento topográfico.

1.2. Ortofoto georreferenciada

Corresponde a la realización de un levantamiento con drone (toma de imágenes) para el procesamiento de una ortofoto georreferenciada al sistema de referencia oficial del IGAC. El levantamiento incluye la longitud de 1.2 Km faltante del tramo sin pavimentar entre el PR 58 y PR 56 de la vía la prosperidad (adicional al sitio actual de los estudios) y los trabajos entre el PR 33 al PR 19.2 (Sitionuevo – Remolino - Guaimaro) para un total de 15 km. Ver Figura 2.

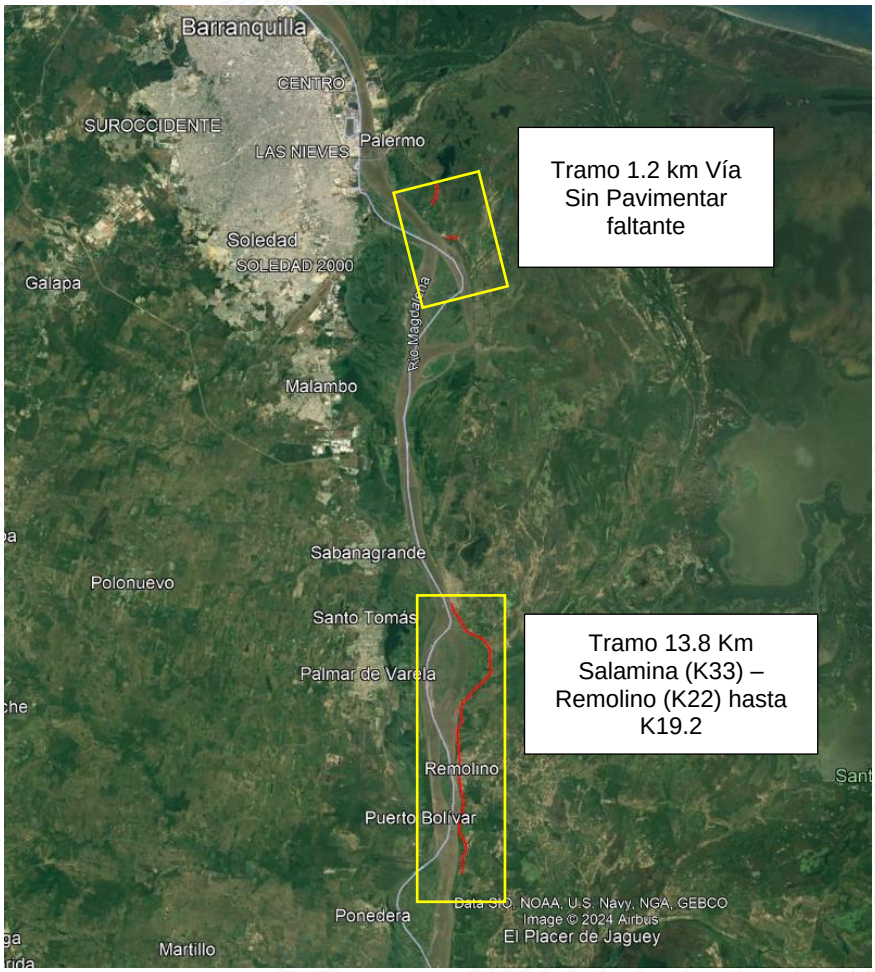


Figura 2. Localización del levantamiento con drone con ortofoto

1.3. Exploración Geotécnica (Sondeos)

Se realizarán perforaciones geotécnicas en las estructuras hidráulicas de paso existentes en el tramo sin pavimentar (PR 58 – PR 56): Puente 1 (K2+980), Puente 2 (K4+160) y Box Culvert 4 (K6+380) Abscisas referidas al plano “Nueva Tira Palermo” del 23 de septiembre de 2021. Ver Figura 3.



Figura 3. Localización de los sondeos en las estructuras hidráulicas de paso.

Por solicitud de los especialistas de INVIAS, los sondeos tendrán el siguiente alcance:

Puente 1 (K2+980): Sondeo con SPT hasta 20 metros de profundidad. Para las muestras recuperadas se le realizará los siguientes ensayos de laboratorio:

Estructura	Ensayo	Norma	Und	Cantidad Solicitada INVIAS	Cantidad Cotizada
Puente 1	Determinación de las partículas de los suelos (Granulometría)	INV E – 123	Und	1 para cada estrato	3
	Determinación del Límite Líquido de los Suelos	INV E – 125	Und	1 para cada estrato	3

	Determinación del Límite Plástico e Índice de Plasticidad de los Suelos	INV E – 126	Und	1 para cada estrato	3
	Clasificación de suelos AASHTO	INV E – 180	Und	1 para cada estrato	3
	Clasificación de suelos USCS	INV E – 181	Und	1 para cada estrato	3
	Corte Directo	INV E – 154	Und	1 (Estrato de apoyo Cimentación)	1

Puente 2 (K4+160): Sondeo con SPT hasta 20 metros de profundidad. Para las muestras recuperadas se le realizará los siguientes ensayos de laboratorio:

Estructura	Ensayo	Norma	Und	Cantidad Solicitada INVIAS	Cantidad Cotizada
Puente 2	Determinación de las partículas de los suelos (Granulometría)	INV E – 123	Und	1 para cada estrato	3
	Determinación del Límite Líquido de los Suelos	INV E – 125	Und	1 para cada estrato	3
	Determinación del Límite Plástico e Índice de Plasticidad de los Suelos	INV E – 126	Und	1 para cada estrato	3
	Clasificación de suelos AASHTO	INV E – 180	Und	1 para cada estrato	3
	Clasificación de suelos USCS	INV E – 181	Und	1 para cada estrato	3
	Corte Directo	INV E – 154	Und	1 (Estrato de apoyo Cimentación)	1

Box Culvert 4 (K6+380): Sondeo con SPT hasta 10 metros de profundidad. Para las muestras recuperadas se le realizará los siguientes ensayos de laboratorio:

Estructura	Ensayo	Norma	Und	Cantidad Solicitada INVIAS	Cantidad Cotizada
Box Culvert 4	Determinación de las partículas de los suelos (Granulometría)	INV E – 123	Und	1 para cada estrato	3
	Determinación del Límite Líquido de los Suelos	INV E – 125	Und	1 para cada estrato	3
	Determinación del Límite Plástico e Índice de Plasticidad de los Suelos	INV E – 126	Und	1 para cada estrato	3
	Clasificación de suelos AASHTO	INV E – 180	Und	1 para cada estrato	3
	Clasificación de suelos USCS	INV E – 181	Und	1 para cada estrato	3
	Corte Directo	INV E – 154	Und	1 (Estrato de apoyo Cimentación)	1

1.4. Apiques

Se realizarán barrenos manuales a profundidad de 1.5 metros separados cada 250 metros. Por solicitud de INVIAS, estos serán distribuidos de la siguiente manera:

- Dos (02) Apiques en el sector Palermo PR63 entre la troncal del caribe – Puente Caño Clarín (300 metros).
- Quince (15) apiques entre apiques entre el PR 58 y PR 56 cubriendo una longitud de 3.7 km.

Para el caso de los apiques entre Sitionuevo – Remolino – Guáimaro, se realizarán 11 km separados cada 250 metros (PR33 – PR22) para un total en este sector de 44 Apiques, dado que el valor de la propuesta no puede superar el 50% del valor del contrato.

Para los apiques, se realizarán los siguientes ensayos:

- Clasificación de suelos y mezclas de suelo y agregados con fines de construcción y carreteras (Sistema AASHTO) – Norma E-180: Cantidad 8/km.
- Sistema Unificado de clasificación de suelos para propósitos de ingeniería – Norma E-181: Cantidad 8/km.
- Determinación de limites liquido de los suelos – Norma E-125: Cantidad 8 und/km.
- Determinación de plástico liquido de los suelos – Norma E-126: Cantidad 8 und/km.

- Análisis granulométrico de los agregados grueso y fino – Norma INV E – 213: Cantidad 8 und/km.
- pH de los Suelos – Norma INV E – 131: Cantidad 1 und/km.
- CBR Inalterado: Cantidad 6 en sector PR 58 – PR 56, 2 sector Palermo (K63) y 22 en los 11 Km restantes (PR 33 – PR 22)
- CBR Laboratorio: Cantidad 6 en sector PR 58 – PR 56, 2 sector Palermo (K63) y 22 en los 11 Km restantes (PR 33 – PR 22).

2. VALOR DE LA OFERTA

El valor de la cotización se determinó a partir de las actividades a ejecutar. En la siguiente tabla se presenta el valor del adicional del contrato.

SISCO Engineering & Water Resources

PROPUESTA ECONÓMICA
MODIFICACIÓN No 1 AL CONTRATO N° CC-0994-2024

ACTIVIDAD	ALCANCE	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ÍTEMS CONTRACTUALES					
LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS, ORTOFOTOS Y DETALLE DE ESTRUCTURAS					**$ 76,500,000.00**
Levantamiento topografico de detalle de la vía (Incluye equipos, personal, puntos de control, levantamiento de estructuras, transporte, informe y planos)	El Levantamiento incluye 1.2 km del sector del PR 58 - PR 56 (Tramo Sin pavimentar) y 13.8 km del tramo entre el PR 33 y PR 19.2.	Km	15	$ 3,300,000.00	$ 49,500,000.00
Ortofoto con drone rtk (Incluye equipos, personal, transporte, informe y planos)	El Levantamiento incluye 1.2 km del sector del PR 58 - PR 56 (Tramo Sin pavimentar) y 13.8 km del tramo entre el PR 33 y PR 19.2.	Km	15	$ 1,800,000.00	$ 27,000,000.00
SONDEOS GEOTÉCNICOS					**$ 50,197,500.00**
Perforaciones geotecnicas (Incluye sondeos y ensayos de laboratorio)		ml	50	$ 1,003,950.00	$ 50,197,500.00
ÍTEMS NO PREVISTOS					
APIQUES					**$ 58,730,625.21**
Barrenos manuales a 1.50 m de profundidad	Los apiques se distribuirán de la siguiente manera: -2 Apiques en el sector de Palermo (PR63) -15 Apiques entre el PR 58 Y PR 56 -43 Apiques entre el PR33 y PR22	Und	60	$ 244,375.00	$ 14,662,500.00
Clasificación (Análisis granulométrico por tamizado y límites de atterberg)	2 ensayos/Barreno	Und	120	$ 135,000.00	$ 16,200,000.00
pH	1 ensayo/4 Apiques	Und	15	$ 45,450.00	$ 681,750.00
CBR Inalterado	Cantidad 6 en sector PR 58 – PR 56, 2 sector Palermo (PR63) y 22 entre PR 33 – PR 22	Und	30	$ 240,000.00	$ 7,200,000.00
CBR laboratorio	Cantidad 6 en sector PR 58 – PR 56, 2 sector Palermo (PR63) y 22 entre PR 33 – PR 22	Und	30	$ 432,000.00	$ 12,960,000.00
Informe de campo y resultados de ensayos		Gl	1	$ 7,026,375.21	$ 7,026,375.21
				Costo Directo	**$ 185,428,125.21**
				IVA (19%)	$ 35,231,343.79
				Costo Total	**$ 220,659,469.00**

Notas:

Ítems contractuales

- Los valores unitarios establecidos el ítem “Perforaciones geotecnias (incluye sondeos y ensayos de laboratorio) corresponde al mismo valor contractual ($1,003,950.00)

- Para el caso de los ítems “Levantamiento topográfico de detalle de la vía (Incluye equipos, personal, puntos de control, levantamiento de estructuras, transporte, informe y planos)” y “Ortofoto con drone rtk (Incluye equipos, personal, transporte, informe y planos)” los valores ofertados son inferiores a los contractuales manteniendo proporcionalidad en los alcances de los trabajos adicionales ya que el alcance solo se incluye trabajos en la vía y no hasta la margen del río Magdalena.

ÍTEMS	Unidad	Valor Contractual unitario	Valor Ofertado Unitario
Levantamiento topográfico	Km	$11.460.000	$3.300.000
Orfototo con drone rtk	Km	$4.000.000	$1.800.000

Ítems no contractuales

- Los precios unitarios de los ítems no previstos, corresponden a los precios del mercado en la que se incluye la utilidad por parte del consultor y los impuestos por parte de la Gobernación.

3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de este Adicional es de UN (01) MES calendario.

4. ESTA PROPUESTA NO INCLUYE

Esta propuesta NO incluye análisis geotécnicos de los sondeos adicionales, análisis geotécnicos de los apiques, diseños estructurales, diseños de pavimentos, ni trabajos topográficos y ensayos adicionales no incluidos en al presente

Atentamente,

EDDIE ENRIQUE LORA YEPES
Representante Legal
SISCO INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S

Proyectó: RNH
Revisó :EL
Aprobó: EL