NIT. 901.784.351-2

Bogotá D.C., 26 de junio de 2024

CPRS-019-2024

Señores:
CONSORCIO CI-SINU
Atn. DR. JORGE LUIS TAJÁN DE ÁVILA
Interventor
Calle 93 No. 14-71 Bogotá
proyecto460sinu@consultecnicos.com
gerencia@consultecnicos.com
gerencia@holsas.com

Referencia: CONTRATO LP-SIM-024-2023 CONSTRUCCIÓN DEL TERCER PUENTE SOBRE EL RIO SINÚ, EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA.

ASUNTO: ENTREGA OFERTA MEJORAMIENTO ESTUDIOS Y DISEÑOS AJUSTADA Y SOLICITUD DE MODIFICATORIO CONTRACTUAL.

Cordial saludo,

Por medio de la presente y de acuerdo con los compromisos adquiridos en la reunión virtual del día 19 de junio de 2024, donde se contó con la participación de la interventoría y la Alcaldía del Municipio, nos permitimos presentar la oferta ajustada para el mejoramiento de los estudios y diseños donde se atendieron las observaciones de la Alcaldía y se realizó el ajuste del salario del personal a la escala salarial del Municipio y se incluyeron los impuestos municipales. A continuación, se presenta el desglose de la oferta ajustada:

GRUPO 1 - COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL					
	PERSONAL DIRECTIVO, PROFESIONAL Y DE APOYO				
1	Director de Consultoría	$7.228.000		3,00	$21.684.000
1	Ingeniero Residente Estudios y Diseños	$3.614.000		3,00	$10.842.000
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL - GRUPO 1 = (A)					**$32.526.000**
FACTOR MULTIPLICADOR = (B)					**2,20**
TOTAL COSTOS DE PERSONAL = (A) * (B) = (C)					**$71.557.200**

GRUPO 2 - COSTOS POR VOLÚMENES TÉCNICOS ENTREGABLES					
N°	**TITULO DEL VOLUMEN** **Subactividades**	**VOLUMEN**	**Peso porcentual del Volumen sobre valor total Grupo 2**	**% de pago Sobre el valor del Volumen**	**VALOR DEL ENTREGABLE**
1	**ESTUDIO DE TRANSPORTE, CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO**	Volumen I	3,32%	**100,00%**	**$18.973.168**
	Metodología aprobada por Interventoría			50,00%	$9.486.584
	Entrega del volumen completo previo a aprobación de la interventoría			25,00%	$4.743.292
	Entrega del volumen aprobado por Interventoría			25,00%	$4.743.292
2	**ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMETRICO Y SEGURIDAD VIAL**	Volumen II	4,90%	**100,00%**	**$28.019.752**
	Metodología aprobada por Interventoría			50,00%	$14.009.876
	Entrega del volumen completo previo a aprobación de la interventoría			25,00%	$7.004.938
	Entrega del volumen aprobado por Interventoría			25,00%	$7.004.938
3	**ESTUDIO DE GEOLOGÍA**	Volumen III	5,36%	**100,00%**	**$30.602.332**
	Metodología aprobada por Interventoría			50,00%	$15.301.166
	Entrega del volumen completo previo a aprobación de la interventoría			25,00%	$7.650.583
	Entrega del volumen aprobado por Interventoría			25,00%	$7.650.583

4	**ESTUDIO DE SUELOS PARA FUNDACIONES DE PUENTES Y OTRAS ESTRUCTURAS - ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES, TERRAPLENES Y ZONAS DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES**	Volumen IV	9,93%	**100,00%**	**$56.758.734**
	Metodología aprobada por Interventoría			50,00%	$28.379.367
	Entrega del volumen completo previo a aprobación de la interventoría			25,00%	$14.189.684
	Entrega del volumen aprobado por Interventoría			25,00%	$14.189.684
5	**ESTUDIO GEOTÉCNICO Y DISEÑO DE PAVIMENTOS**	Volumen V	1,29%	**100,00%**	**$7.373.619**
	Metodología aprobada por Interventoría			50,00%	$3.686.810
	Entrega del volumen completo previo a aprobación de la interventoría			25,00%	$1.843.405
	Entrega del volumen aprobado por Interventoría			25,00%	$1.843.405
6	**ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACIÓN**	Volumen VI	1,90%	**100,00%**	**$10.879.110**
	Metodología aprobada por Interventoría			50,00%	$5.439.555
	Entrega del volumen completo previo a aprobación de la interventoría			25,00%	$2.719.778
	Entrega del volumen aprobado por Interventoría			25,00%	$2.719.778
7	**ESTUDIO DE ESTRUCTURAS**	Volumen VII	67,70%	**100,00%**	**$386.812.800**
	Metodología aprobada por Interventoría			50,00%	$193.406.400
	Entrega del volumen completo previo a aprobación de la interventoría			25,00%	$96.703.200
	Entrega del volumen aprobado por Interventoría			25,00%	$96.703.200
8	**ESTUDIO DE REDES**	Volumen VIII	2,42%	**100,00%**	**$13.828.558**
	Metodología aprobada por Interventoría			50,00%	$6.914.279
	Entrega del volumen completo previo a aprobación de la interventoría			25,00%	$3.457.139
	Entrega del volumen aprobado por Interventoría			25,00%	$3.457.139
9	**ESTUDIO ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE OBRAS, COSTOS Y PRESUPUESTOS**	Volumen IX	3,17%	**100,00%**	**$18.131.850**
	Metodología aprobada por Interventoría			50,00%	$9.065.925
	Entrega del volumen completo previo a aprobación de la interventoría			25,00%	$4.532.963
	Entrega del volumen aprobado por Interventoría			25,00%	$4.532.963
				TOTAL COSTOS = (D)	**$571.379.923**

GRUPO 3 - OTROS COSTOS

ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	($) (8)	UTILIZACIÓN TOTAL (9)	PARCIAL ($) (8) * (9) = (10)
OTROS COSTOS DIRECTOS					
1	Viáticos Director, Especialistas y otros profesionales (Incluye hospedaje, alimentación y desplazamientos)	Día	$285.714	60,00	$17.142.840
2	Transportes aéreos director, especialistas y otros profesionales.	Tiquete Ida-Vuelta	$1.098.900	30,00	$32.967.000
3	Levantamiento y Topografía Detallada (incluye personal, equipos, materiales, viáticos, desplazamiento, transporte) + Información Cartográfica + Georreferenciación	GL	$39.560.400	1,00	$39.560.400
4	Edición de Informes (mensuales, presentaciones y/o ejecutivo, incluye impresión y archivos magnéticos)	UN	$329.670	5,00	$1.648.350
5	Edición de Informes Finales de todos los volúmenes, (Incluye impresión, ploteo de planchas original en papel de seguridad, una copia en papel bond y cuatro copias en archivos magnéticos)	Gl	$16.483.500	1,00	$16.483.500
6	Apiques (6 Und) -Perforaciones 290 metros (2 sondeos convencionales de 75m c/u (Pilas Principales)+ 4 sondeos CPTu (40, 40, 30 y 30M) (Estribos y accesos)) - Ensayos de Laboratorio (Clasificación (40 Und) - Peso Especifico (4 Und) - Compresión en suelo (12 und) - Corte Directo (4 Und) - Líneas Sísmicas Complementarias (2 Und)	Gl	$169.315.215	1,00	$169.315.215
7	Aforos de tránsito	Gl	$10.571.418	1,00	$10.571.418
				TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = (E)	**$287.688.723**
COSTO BÁSICO = (C) + (D) + (E) = (F)					**$930.625.846**
IVA = 19%= (G)					**$176.818.911**
COSTO TOTAL = (F) + (G)					**$1.107.444.757**

- **Valor Oferta Mejoramiento Estudios Y Diseños**: MIL CIENTO SIETE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS **($1.107.444.757,00)** IVA incluido e Impuestos Municipale**s.**

- **Forma De Pago:** Proponemos como forma de pago la siguiente:

  Primer Pago – Pago Anticipado del 50%
  Segundo Pago – Contra Entrega de Los Volúmenes para revisión de Interventoría 25%
  Tercer Pago – Con la Aprobación de los Volúmenes – 25%

- **PLAZO**: Cinco (5) meses a partir de la aprobación de la oferta ajustada y firma del modificatorio.

Una vez presentada la ofertada ajustada, y de acuerdo con la reunión sostenida entre las partes del contrato y ustedes, el pasado 17 de junio en las instalaciones de la Alcaldía de Montería, Córdoba, elevamos la presente solicitud de modificación contractual la cual se sustenta en los siguientes términos.

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales y de lo definido en el anexo de estudios previos numeral *2.4.1 Revisión y apropiación de estudios y diseños, b) Revisión de Estudios y diseños e información existente*, este Consorcio adelantó la "REVISIÓN Y APROPIACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS" en la etapa contractual debida, producto de lo cual identificó y comunicó la necesidad de mejorar y/o ajustar los diseños inicialmente propuestos con la finalidad de cumplir con los objetivos planteados en lo que respecta a la movilidad de la ciudad y a la disminución del impacto social de la obra en la comunidad aledaña a la misma. Dicha situación se puso en conocimiento de la Interventoría y las Entidades Conveniantes, las cuales manifestaron su acuerdo en la necesidad de evaluar una alternativa de mejora al diseño actual del proyecto.

Dicha alternativa fue presentada y aprobada tanto por la interventoría y la entidad contratante, y por ello lo que procedía a continuación era incorporar al contrato el valor aprobado en la reunión de socialización del pasado 17 de junio de 2024, sin embargo, posterior a la reunión se realizaron unos ajustes a la oferta atendiendo nuevas observaciones de la Alcaldía y presentándose nuevamente en este documento para revisión y aprobación. El valor ajustado corresponde a la suma de ($1.107.444.757,00) IVA incluido e Impuestos Municipales.

Al ser esta actividad un costo indirecto de obra por tratarse de una obra complementaria especial que mejora los diseños inicialmente entregados se propone por parte de este contratista utilizar parcialmente el rubro PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES aprobado por valor total de $ 2.460.198.822,00 para poder remunerarla, como se puede verificar en el presupuesto inicial.

En consecuencia, de lo anterior, solicitamos la modificación de los tiempos establecidos para la apropiación de los diseños, así como la forma de pago constituida en el contrato, a fin de poder ejecutar las actividades de ajustes a los diseños y desligar el pago del anticipo a la finalización del trámite predial toda vez que se estableció un término de nueve (9) meses los cuales se culminarían en enero de 2025, y hay una alta probabilidad de poder iniciar obras desde el mes de noviembre de 2024.

Estamos adjuntando una programación de cómo se han desarrollado y como se desarrollarán las actividades previas a la construcción en este nuevo contexto que trae el tener un nuevo trazado para

el puente, en el que encontraran ustedes la necesidad de iniciar inmediatamente los trabajos para el mejoramiento del trazado, estudios y diseños del puente, y además pueden observar la posibilidad de iniciar construcción en el mes de noviembre, esto es tres meses antes de finalizar la gestión predial.

Por lo anterior solicitamos respetuosamente y en ejercicio de nuestros derechos contractuales, la realización de un OTROSÍ MODIFICATORIO donde se considere la forma de pago para la etapa del mejoramiento de estudios y diseños en los términos de nuestra solicitud, así como la modificación a la forma de pago del anticipo de la etapa de construcción para que este no se diera finalizada la etapa predial, si no que se contemple una fórmula que permita un anticipo para el inicio de la construcción antes de finalizar la etapa predial que regula en el contrato, esto es inmediatamente inicie la etapa de construcción.

Agradecemos las consideraciones y quedamos atentos de sus comentarios.

Atentamente,

FERNANDO AMAR GARZÓN
Representante Legal
CONSORCIO PUENTE RIO SINU

Anexos: Programación Folios (1).

c.c.: Iris Spaht Camaño- secretaria de Infraestructura – s.infraestructura@monteria.gov.co
Margarita Sabino – Contratista SIM – infra.msabino@gmail.com
correspondencia@findeter.gov.co
José Luis Cala – Supervisor Contrato CD-SIM-569-2023 – jlcala@findeter.gov.co
Luz Marina Pérez – Supervisora Contrato Interventoría – lmperez@findeter.gov.co

Elaboró: FAG
Revisó: FAG
Aprobó: FAG

NIT. 901.784.351-2

Bogotá D.C., 26 de junio de 2024

CPRS-020-2024

Señores:
CONSORCIO CI-SINU
Atn. DR. JORGE LUIS TAJÁN DE ÁVILA
Interventor
Calle 93 No. 14-71 Bogotá
proyecto460sinu@consultecnicos.com
gerencia@consultecnicos.com
gerencia@holsas.com

Referencia: CONTRATO LP-SIM-024-2023 CONSTRUCCIÓN DEL TERCER PUENTE SOBRE EL RIO SINÚ, EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA.

ASUNTO: Alcance Oficio No. CPRS-019-2024.

Cordial saludo,

Dando alcance al oficio del asunto, a continuación, nos permitimos ratificar el contenido y alcance de cada uno de los volúmenes objeto de mejoramiento.

ÍTEM	VOLUMEN	CONTENIDO	ALCANCE
I	**ESTUDIO DE TRANSPORTE, CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO**	CAPÍTULO 1. OBJETIVOS Y ALCANCE CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA CAPÍTULO 3. RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA Y PRIMARIA CAPÍTULO 4. PROYECCIONES DE TRÁNSITO CAPÍTULO 5. ESTIMACIÓN DE LA CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO CAPÍTULO 6. LINEAMIENTOS DE SEÑALIZACIÓN CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ANEXOS DE LOS ESTUDIOS	(i). Demanda para tránsito actual y horizonte del proyecto. Composición vehicular. Origen - Destino. Volumen de peatones bici usuarios y vehículos. (ii). Análisis mediante modelos de transporte y tránsito de los efectos del proyecto sobre la red vial existente y futura de la zona. (iii). Análisis de capacidad y niveles de servicio. (iv). Análisis y solución a conflictos entre actores del corredor. (v). Entrega en medio Físico o digital del volumen final.
II	**ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMETRICO Y SEGURIDAD VIAL**	CAPÍTULO 1. OBJETIVO Y ALCANCES CAPITULO 2. METODOLOGIA DEL ESTUDIO CAPITULO 3. CRITERIOS DE DISEÑO CAPITULO 4. DISEÑO GEOMETRICO CAPÍTULO 5. ALTERNATIVA RECOMENDADA CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ANEXOS PLANOS CARTERAS DEL PROYECTO	(i). Análisis de alternativas de trazado y modelación (ii). Topografía. (iii). Definición de características geométricas. (iv). Identificación de redes, infraestructuras y activos existentes. (v). Entrega en medio Físico o digital del volumen final.

ÍTEM	VOLUMEN	CONTENIDO	ALCANCE
III	**ESTUDIO DE GEOLOGÍA**	CAPITULO 1. OBJETIVO Y ALCANCES CAPITULO 2. METODOLOGÍA CAPITULO 3. RECOPILACIÓN Y/O TOMA DE INFORMACIÓN CAPITULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ANEXOS	(i) Realizar el informe del marco geológico - estructural y geomorfológico, formular los mapas regionales y de detalle, análisis de sensores remotos, exploración geotécnica y geofísica. Cartografía geológica en escala 1:2000 ó mayor. (ii). Realizar el análisis y mapas de las unidades geológicas superficiales para la ingeniería (UGI) (iii). Mapas geomorfológicos en escala 1:2000 ó mayor, con reconocimiento geológico y geotécnico, análisis de la exploración geotécnica y sísmica (iv). Estudio geológico e identificación de las fuentes de materiales de construcción. (v). Estudios de estabilidad de orillas y zonas que se hayan estimado necesarios para las explanaciones, fundación de los terraplenes, estabilidad para las diferentes zonas de comportamiento homogéneo. (vi). Identificación de las zonas de disposición de material sobrante y el manejo de estos de acuerdo con lo estipulado en el EIA. (vii) Análisis de fotografías aéreas y sensores remotos (evolución temporal-fotointerpretación geológica y geomorfológica) para determinar procesos morfodinámicos y evolución de orillas - Dinámica fluvial del río Sinú en la zona de influencia del sitio de ponteadero. (vii). Entrega en medio Físico o digital del volumen final.

ÍTEM	VOLUMEN	CONTENIDO	ALCANCE
IV	**ESTUDIO DE SUELOS PARA FUNDACIONES DE PUENTES Y OTRAS ESTRUCTURAS - ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES, TERRAPLENES Y ZONAS DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES**	CAPITULO 1. OBJETIVO Y ALCANCES. CAPITULO 2. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO. CAPITULO 3. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS PUENTES NUEVOS. CAPITULO 4. TRABAJOS DE CAMPO. CAPÍTULO 5. CARACTERÍSTICAS DEL SUBSUELO CAPITULO 6. RESULTADO DEL ANÁLISIS DE SOCAVACIÓN. CAPITULO 7. ANÁLISIS GEOTÉCNICO. CAPITULO 8. CONDICIONES ESPECIALES DEL SUBSUELO. CAPITULO 9. OBRAS COMPLEMENTARIAS. CAPITULO 10. CONCLUSIONES. CAPITULO 11. RECOMENDACIONES PARA FASE III. ANEXOS DEL VOLUMEN	(i). Reconocimiento geotécnico del sector donde se proyecta el puente, identificación de zonas de disposición de materiales, excavación y sobrantes (ZODMES) y fuentes de materiales. (ii). Identificación de amenazas y riesgos del área implicada en especial, áreas de taludes, sectores aledaños a los apoyos y a la estructura proyectada que puedan afectarla en su vida útil. (iii). Realización de sondeos complementarios en apoyo y, estribos, complementada con investigaciones mediante métodos de exploración indirecta como, líneas sísmicas. (iv). Realización Ensayos de laboratorio en muestras recobradas. (v). Elaboración del modelo geotécnico para los apoyos definiendo los estratos existentes (espesores y clasificación) y sus propiedades geomecánicas (resistencia al esfuerzo cortante, compresibilidad, rigidez, expansión o colapsabilidad). (vi). Presentación de los resultados de los estudios hidráulicos e hidrológicos contenidos en el volumen correspondiente, referidos al cálculo de la socavación general y local del cauce en el sitio del ponteadero, los cuales se tendrán en cuenta para definir el sistema de cimentación. (vii). Dimensionamiento de la cimentación requerida. (viii). Dimensionamiento de estructuras de contención y obras complementarias. (ix). Evaluación de condiciones especiales del subsuelo (presencia de suelos orgánicos, expansivos o susceptibles a licuación) con la presentación de recomendaciones específicas para su tratamiento. (x). Presentación de recomendaciones para el proceso constructivo de las diferentes obras. (xi). Evaluación de condiciones de estabilidad y comportamiento del terreno implicado (áreas de cimentación de los apoyos, estructuras, estribos, áreas de aproximación, terraplenes, taludes, riveras y entorno), con caracterización y generación del mapa de unidades geotécnicas homogéneas a escala (UGH) 1:10000. (xii) Conclusiones y recomendaciones (xiii). Entrega en medio Físico o digital del volumen final.

ÍTEM	VOLUMEN	CONTENIDO	ALCANCE
V	**ESTUDIO GEOTÉCNICO Y DISEÑO DE PAVIMENTOS**	1. CAPITULO 1 OBJETIVO Y ALCANCES 2. CAPITULO 2 METODOLOGÍA 3. CAPÍTULO 3. INFORMACIÓN EXISTENTE 4. CAPÍTULO 4. TRÁNSITO DE DISEÑO 5. CAPÍTULO 5. EVALUACIÓN DE LOS PAVIMENTOS EXISTENTES QUE HARÁN PARTE DEL PROYECTO DEL PUENTE 6. CAPÍTULO 6. ESTUDIO DE GEOTECNIA PARA PAVIMENTOS DE AMPLIACIONES Y TRAMOS NUEVOS 7. CAPÍTULO 7. FUENTES DE MATERIALES 8. CAPÍTULO 10. DEFINICIÓN DE LA CAPA DE RODADURA PARA LA ESTRUCTURA DEL PUENTE 9. CAPÍTULO 11. DISEÑO DE MEZCLAS 10. CAPÍTULO 12. SECCIONES TRANSVERSALES 11. CAPÍTULO 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ANEXOS.	(i). Partiendo de la información, estudios y diseños existentes, se ajustará el documento al proyecto mejorado. (ii). Identificar los materiales que conforman la subrasante en la longitud del proyecto. (iii). Determinar y caracterizar las propiedades físicas y mecánicas de la subrasante y de los suelos de cortes y zonas de préstamo, que puedan ser utilizados para conformar la subrasante. (iv). Determinar y caracterizar, las propiedades físicas y mecánicas de las capas de los pavimentos existentes. (v). Analizar varias alternativas de estructura de pavimento, definiendo los espesores y materiales de cada capa, así como sus características geomecánicas. (vi). Identificar las fuentes de materiales y zonas de préstamo para la construcción de los pavimentos del proyecto. (vii). Recomendaciones técnicas relacionadas con la construcción que contribuyan durante el proceso de obra para mitigar inadecuadas interpretaciones del diseño o inadecuadas prácticas de ingeniería que disminuyen la vida útil del pavimento. (viii). Analizar, aceptar o complementar las obras de drenaje para proteger la estructura de pavimento y garantizar su vida útil (ix). Entrega en medio Físico o digital del volumen final.
VI	**ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACIÓN**	CAPÍTULO 1. OBJETIVOS Y ALCANCES CAPÍTULO 2. ESTUDIOS HIDROLÓGICOS CAPÍTULO 3. DISEÑOS HIDRÁULICOS CAPÍTULO 4. ESTUDIOS DE SOCAVACIÓN CAPÍTULO 5. RESULTADOS Y MEMORIAS DE CÁLCULO CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	(i). Partiendo de la información, estudios y diseños existentes, se ajustará el documento al proyecto mejorado. (ii). Verificación del caudal máximo de diseño y del gálibo para el periodo de retorno que corresponda en función de la luz del puente. (ii). Análisis de socavación local y general. (iv). Entrega en medio Físico o digital del volumen final.
VII	**ESTUDIO DE ESTRUCTURAS**	CAPÍTULO 1. GENERALIDADES - OBJETIVOS Y ALCANCE CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA CAPÍTULO 3. SECUENCIA DE CONSTRUCCIÓN CAPÍTULO 4. PARÁMETROS DE ANÁLISIS Y DISEÑO CAPÍTULO 5. MODELO DE ANÁLISIS CAPÍTULO 6. DISEÑO PILOTES CAPÍTULO 7. DISEÑO DE ESTRIBOS CAPÍTULO 8. DISEÑO PILAS PRINCIPALES CAPÍTULO 9. SOLICITACIONES Y ESFUERZOS EN CONSTRUCCIÓN CAPÍTULO 10. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA SUPERESTRUCTURA CAPÍTULO 11. TENSIONAMIENTO EN FASE ISOSTÁTICA CAPÍTULO 12. TENSIONAMIENTO DE CONTINUIDAD CAPÍTULO 13. ESFUERZOS EN SERVICIO CAPÍTULO 14. ESTUDIO TRANSVERSAL CAPÍTULO 15. ESFUERZO CORTANTE Y TORSIÓN CAPÍTULO 16. DISEÑO OTROS ELEMENTOS (APOYOS Y TOPES, SALIENTE, BARRERA) CAPÍTULO 17. DISEÑO MUROS DE CONTENCIÓN CAPÍTULO 18. REVISIÓN EN CONSTRUCCIÓN CAPÍTULO 19. ESTUDIO DE DEFLEXIONES	Elaboración de modelos de análisis acorde con la información vial, geológica, geotécnica e hidráulica del ponteadero, acorde a las características de materiales establecidos para el proyecto. Como resultado se entrega un documento con los diseños, junto con un paquete de planos estructurales con el suficiente detalle para una correcta ejecución en obra. La elaboración de planos definitivos de construcción incluye: (i) Plano básico con la geometría general, los parámetros generales empleados para el diseño de la estructura, descripción de materiales, cuadro de cantidades de obra y lista de planos general. (ii) Geometría de infraestructura (estribos, columnas, cabezales, zapatas y pilotes) (iii) Geometría de superestructura (viga cajón) (iv) Detalle de apoyos, juntas de dilatación y barandas. (v) Planos de refuerzo de todos los elementos de infraestructura y superestructura, con sus correspondientes cuadros de hierros. (vi) Planos de tensionamiento con el trazado de cables, alargamientos, y definición de zonas de anclaje. (vii) Si es necesario plano con secuencia constructiva y recomendaciones especiales de montaje. (viii). Entrega en medio Físico o digital del volumen final.

ÍTEM	VOLUMEN	CONTENIDO	ALCANCE
VIII	**ESTUDIO DE REDES**	CAPÍTULO 1. OBJETIVOS Y ALCANCES CAPÍTULO 2. INFORMACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA CAPÍTULO 3. INTERFERENCIA DE REDES CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES	(i). Partiendo de la información, estudios y diseños existentes, se complementará el documento, es decir lo correspondiente a la nueva afectación por el trazado adoptado (Margen Derecha). (ii). Entrega en medio Físico o digital del volumen final.
IX	**ESTUDIO ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE OBRAS, COSTOS Y PRESUPUESTOS**	CAPÍTULO 1. OBJETIVOS Y ALCANCES CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA CAPÍTULO 3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	(i). Identificación de volúmenes de obra, posibles materiales a emplear, longitudes aproximadas de transporte de materiales de construcción y de materiales sobrantes, etc. (ii). Cálculo de las cantidades de Obra, que resulten del predimensionamiento de estructuras. (iii). Estimación los Precios Unitarios. (iv). Desarrollo del Presupuesto aproximado para la obra. (v). Entrega en medio Físico o digital del volumen final.

Quedamos atentos de sus comentarios.

Atentamente,



Fernando Amar Garzón
Representante Legal
CONSORCIO PUENTE RIO SINU

Anexos: Sin Anexos.

c.c.: Iris Spaht Camaño- secretaria de Infraestructura – s.infraestructura@monteria.gov.co
Margarita Sabino – Contratista SIM – infra.msabino@gmail.com
correspondencia@findeter.gov.co
José Luis Cala – Supervisor Contrato CD-SIM-569-2023 – jlcala@findeter.gov.co
Luz Marina Pérez – Supervisora Contrato Interventoría – lmperez@findeter.gov.co

Elaboró: FAG
Revisó: FAG
Aprobó: FAG

ACTIVIDADES	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO
ACTA DE INICIO (14 DE ABRIL)										
APROPIACIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS										
SOLICITUD CAMBIO TRAZADO (30 DE ABRIL)										
PROPUESTA PRELIMINAR CAMBIO DE TRAZADO (14 DE MAYO)										
SOCIALIZACIÓN POR CONTRATISTA TRAZADO MEJORADO (20 DE MAYO) PARTICIPACIÓN: ALCALDÍA - FINDETER - INTERVENTORIA										
PREPARACIÓN Y ENTREGA OFERTA DE MEJORAMIENTO DE ESTUDIOS Y DISEÑOS (28 DE MAYO)										
AJUSTES A LA OFERTA DE ACUERDO A LAS OBSERVACIONES DE INTERVENTORIA (13 DE JUNIO)										
REUNIÓN DE SOCIALIZACIÓN OFERTA MEJORAMIENTO ESTUDIOS Y DISEÑOS PARTICIPANTES ALCALDIA - INTERVENTORIA - CONTRATISTA (17 DE JUNIO)										
REVISIÓN DE RED DE ACUEDUCTO 18" CON CONSULTA A VEOLIA (KMZ ENVIADO DE VEOLIA 18 DE JUNIO)										
TRAZADO FINAL CONCORDANTE DISEÑADOR GEOMETRICO - ESTRUCTURAL E INFORMACIÓN VEOLIA (26 DE JUNIO)										
GESTIÓN PREDIAL (DURACIÓN 9 MESES)										
DEFINICIÓN CON LA ALCALDIA DE PREDIOS AFECTADOS										
DESARROLLO GESTIÓN PREDIAL HASTA LLEGAR A LA COMPRA DE LOS PREDIOS										
SOLICITUD DE PERMISOS DE INTERVENCIÓN DE PREDIOS AFECTADOS										
PREDIO 1 (MARGEN DERECHA)										
PREDIO 1A (MARGEN IZQUIERDA)										
MEJORAMIENTO ESTUDIOS Y DISEÑOS										
APROBACIÓN OFERTA MEJORAMIENTO ESTUDIOS Y DISEÑOS										
INCORPORACIÓN DEL ITEM MEJORAMIENTO ESTUDIOS Y DIEÑOS AL CONTRATO										
TOPOGRAFIA DE DETALLE										
SONDEOS DE EXPLORACIÓN DE SUELOS										
ESTUDIOS DE RESULTADOS Y ELABORACIÓN DE INFORME DE SUELOS										
DISEÑO ESTRUCTURAL DE PUENTE Y OTROS										
ENTREGA DISEÑO DE CIMENTACIÓN										
MOVILIZACIÓN Y CAMPAMENTOS										
INICIO DE CONSTRUCCIÓN CIMENTACIÓN								CONSTRUCCIÓN		