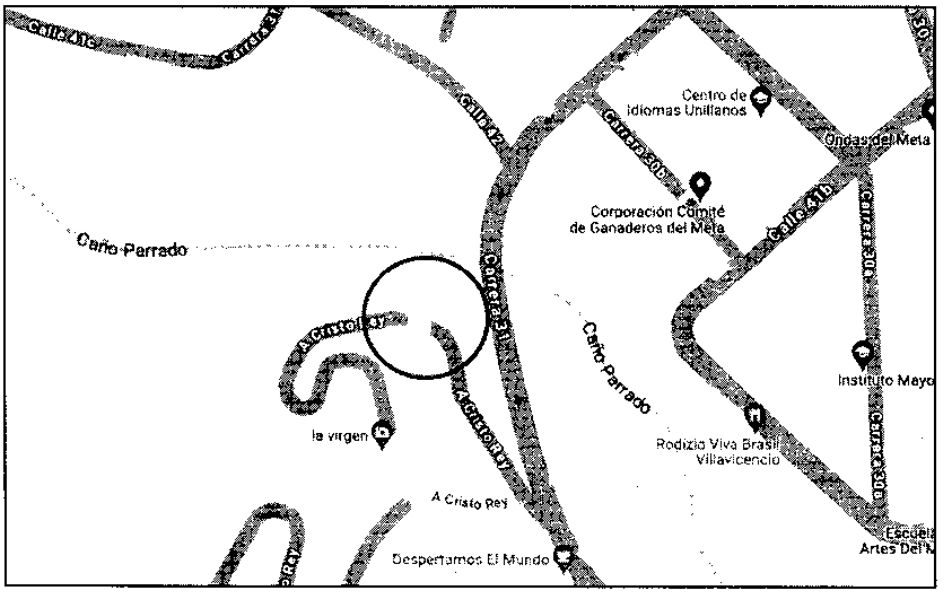


Fuente: https://www.google.com/maps

1.3 ALCANCE

El contrato 1634 de 2023 tiene como objeto realizar la "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN PUENTE SOBRE CAÑO PARRADO EN LA VÍA DIAGONAL 42 ENTRE LA GLORIETA DE LA GRAMA Y EL PARQUE INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META"

El contrato de obra objeto de la interventoría, tiene como fin la construcción del puente sobre el caño Parrado, en el sector del parque infantil, toda vez que el antiguo puente se inhabilitó por el colapso del estribo izquierdo aguas abajo, debido a la socavación producida por el cauce, la cual ocasionó hundimiento en el soporte de la losa de acceso al puente.

Es por ello, que la Administración Municipal, a través de la Secretaría de Infraestructura, en virtud de su misión de realizar el diseño, construcción y mantenimiento de la infraestructura vial, realiza la construcción de un nuevo puente sobre el mismo punto a fin de restablecer la movilidad para quienes se desplazan desde la comuna 1 hasta el sector del centro.

El nuevo puente consiste en una estructura en concreto de luz simple de 15m y un ancho de 10m, el tablero está formado por una placa de concreto reforzado que consta de una calzada de 7m para circulación vehicular y 3m para circulación peatonal. La estructura se soporta en 2 estribos cimentación profunda a través de caissons.

La Interventoría debe realizar el seguimiento y vigilancia del contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación. CM-002-2023, los cuales hacen parte integral de este.

La Interventoría se obliga con la Entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios –materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal- en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las actividades propias de interventoría según lo establece la legislación vigente, el Pliego de Condiciones, el Anexo Técnico y el contrato al cual se ejercerá la interventoría.

1.4 CONDICIONES CONTRACTUALES (PRESUPUESTO)

1.4.1 CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

CANT.	CARGO / OFICIO	COSTOS DE PERSONAL	PRIMA REGIONAL	PARTICIPACIÓN (h-mes)	VALOR PARCIAL ($)
(1)		(2)	(3)	(4)	(1)*((2)+(3))*(4) = (5)
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL					
PERSONAL POR NOMINA TECNICO					
6	Residente de Interventoría	$ 4.202.854,15		100%	$ 25.217.125,00
6	Especialista Ambiental	$ 4.712.224,77		50%	$ 14.136.674,00
6	Auxiliar SISO	$ 1.965.340,00		100%	$ 11.792.040,00
PERSONAL POR NOMINA ADMINISTRATIVO					
6	Director Administrador	$ 3.177.554,49		10%	$ 1.906.533,00
6	Profesional Auxiliar Tecnico/Administrativo	$ 1.361.965,00		15%	$ 1.225.769,00
6	Secretaria 1	$ 1.160.000,00		15%	$ 1.044.000,00
6	Contador	$ 1.908.500,00		15%	$ 1.717.650,00
6	Mensajero	$ 1.160.000,00		10%	$ 696.000,00
PERSONAL POR HONORARIOS TÉCNICO					
6	Director de Interventoría 1	$ 6.136.494,98		25%	$ 9.204.742,00
6	Especialista Estructural	$ 4.712.224,77		20%	$ 5.654.670,00
3	Especialista Geotecnia	$ 4.712.224,77		20%	$ 2.827.335,00
6	Profesional Especialista SISO	$ 3.177.554,49		25%	$ 4.766.332,00
2	Ingeniero Electricista	$ 4.202.854,15		20%	$ 1.681.142,00
2	Especialista Hidraulico	$ 4.202.854,15		20%	$ 1.681.142,00
3	Topografo	$ 2.048.413,00		35%	$ 2.150.834,00
3	Cadenero	$ 1.272.333,00		35%	$ 1.335.950,00
3	Cadenero	$ 1.272.333,00		35%	$ 1.335.950,00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (6)					**$ 88.373.888,00**
FACTOR MULTIPLICADOR (7)					**2,0569**
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = (6) * (7) = (A)					**$ 181.852.998,00**

CANT.	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO ($)	UTILIZACIÓN	VALOR PARCIAL ($)
(8)			(9)	(10)	(8)*(9)*(10) = (11)
OTROS COSTOS DIRECTOS					
COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA					
6	EQUIPOS DE COMPUTO (Programas Computacionales y Software Especializado diferente de Hojas de Calculo y Procesadores de Palabra)	MES	$ 1.360.186,67	100%	$ 8.161.120,00
6	REPRODUCCION DE DOCUMENTOS (Papeleria, Fotocopias, Planos, Informes, Tintas, elementos de oficina, etc.)	MES	$ 1.577.869,46	100%	$ 9.467.217,00
3	TOPOGRAFIA (Incluye transito, nivel y elementos complementarios.)	MES	$ 2.781.999,00	35%	$ 2.921.099,00
6	LABORATORIOS (Ensayos Control de Calidad (Densidades, Resistencia de Concretos y Otros)	MES	$ 7.386.687,00	25%	$ 11.080.031,00
6	VEHICULOS 1 (Campero, Pick-up, Camioneta, Automovil)	MES	$ 4.668.642,00	15%	$ 4.201.778,00
				SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (11) = (B)	**$ 35.831.245,00**
				SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = (C)	**$ 217.784.243,00**
				VALOR TOTAL BASICO	**$ 217.784.243,00**
				IVA = 19% * (E) = (F)	**$ 41.379.006,00**
				COSTO TOTAL = (E) + (F)	**$ 259.163.249,00**

1.4.2 CONDICIONES ACTUALIZADAS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA según Modificatoria No. 01

El 14 de julio de 2023 se suscribió acta modificatoria No. 01 de plazo y valor del contrato 1634 de 2023, con el fin de no vulnerar el principio de anualidad presupuestal estipulado en el artículo 12 del Decreto 111 de 1996, modificándose las condiciones contractuales así:

ITEM	CARGO	NUMERO DE PERSONAS	DEDICACION (HORAS/MES)	TIEMPO EN MESES	SALARIOS	VALOR TOTAL
A	**PERSONAL POR NOMINA TECNICO**					
	Residente de Interventoria	1,00	100%	5,50	4.202.854,15	23.115.698,00
	Especialista Ambiental	1,00	54%	5,50	4.712.224,77	13.996.308,00
	Auxiliar SISO	1,00	100%	5,50	1.965.340,00	10.809.370,00
B	**PERSONAL NOMINA ADMINISTRATIVO**					-
	Director Administrador	1,00	26%	5,50	3.177.554,49	4.543.903,00
	Profesional Auxiliar Tecnico/Administrativo	1,00	25%	5,50	1.361.985,00	1.872.702,00
	Secretaria 1	1,00	20%	5,50	1.160.000,00	1.276.000,00
	Contador	1,00	20%	5,50	1.908.500,00	2.099.350,00
	Mensajero	1,00	15%	5,50	1.160.000,00	957.000,00
C	**PERSONAL POR HONORARIOS TECNICO**					-
	Director de Interventoria 1	1,00	25%	5,50	6.136.494,98	8.437.681,00
	Especialista Estructural	1,00	25%	5,50	4.712.224,77	6.479.309,00
	Especialista Geotecnia	1,00	25%	3,00	4.712.224,77	3.534.169,00
	Profesional Especialista SISO	1,00	25%	5,50	3.177.554,49	4.369.137,00
	Ingeniero Electricista	1,00	20%	2,00	4.202.854,15	1.681.142,00
	Especialista Hidraulico	1,00	20%	2,00	4.202.854,15	1.681.142,00
	Topografo	1,00	35%	3,00	2.048.413,00	2.150.834,00
	Cadenero	1,00	35%	3,00	1.272.333,00	1.335.950,00
	Cadenero	1,00	35%	3,00	1.272.333,00	1.335.950,00
	A+B+C	**SUBTOTAL PERSONAL**				89.674.645,00
D					**FACTOR PRESTACIONAL**	2,0589
E					**SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL (A+B+C) * D**	184.631.127,00

ITEM	TIPO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE DE UTILIZACION	TIEMPO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
				COSTOS DIRECTOS				
1,00	EQUIPOS DE COMPUTO	(Programas Computacionales y Software Especializado diferente de Hojas de Calculo y Procesadores de Palabra)	MES	1,00	100%	5,50	1.360.186,67	7.481.027,00
2,00	REPRODUCCION DE DOCUMENTOS	(Papeleria, Fotocopias, Planos, Informes, Tintas, elementos de oficina, etc.)	MES	1,00	100%	5,50	1.577.869,46	8.678.282,00
3,00	TOPOGRAFIA	(Incluye transito, nivel y elementos complementarios.)	MES	1,00	35%	3,00	2.781.999,00	2.921.099,00
4,00	LABORATORIOS	(Ensayos Control de Calidad (Densidades, Resistencia de Concretos y Otros)	MES	1,00	25%	5,50	7.386.687,00	10.156.695,00
5,00	VEHICULOS 1	(Campero, Pick-up, Camioneta, Automovil)	MES	1,00	15%	5,50	4.668.642,00	3.851.630,00
F							SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS	33.088.733,00
G								217.719.860,00
H								41.366.773,00
								259.086.633,00

1.4.3 CONDICIONES ACTUALIZADAS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA según Modificatoria No. 02 y Adición No. 01

El 28 de diciembre de 2023 se suscribió acta modificatoria No. 02 de plazo y valor del contrato 1634 de 2023, de conformidad con la modificatoria del contrato de obra No. 1280 de 2023, teniendo en cuenta lo estipulado en el contrato de interventoría que indica: "*...En el evento en que se presenten retrasos en la ejecución o cumplimiento de metas físicas en el acuerdo de pago de la obra objeto de interventoría que impliquen la necesidad de prórrogas y/o suspensiones, el contrato de interventoría que aquí se justifica deberá sufrir la misma suerte, toda vez que sus pagos en todo caso dependen del cumplimiento de metas físicas en aquel.*"

A continuación, se relaciona la trazabilidad que originó la modificatoria del contrato de interventoría:

Con fecha 14 de julio se suscribió el contrato de Interventoría No. 1634 de 2023, el cual tiene como objeto la INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN PUENTE SOBRE CAÑO PARRADO EN LA VIA DIAGONAL 42 ENTRE LA GLORIETA DE LA GRAMA Y EL PARQUE INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META, contrato No. 1280 de 2023.

Los diseños a ejecutar mediante el contrato de obra No. 1280 de 2023, son producto del contrato de consultoría No. 2433 de 2021.

Una vez iniciadas las actividades del contrato, se recibieron observaciones a los diseños por parte del contratista de obra y de la interventoría, las cuales fueron informadas a la consultoría en comités de fecha 10 de abril y 13 de julio de 2023.

Con el ajuste a los diseños entregados debido a la cota de cimentación la cual esta por encima de la cota socavación se presenta un aumento en el número de caisson lo cual aumenta las cantidades de obra y el valor del contrato.

El día 22 de julio de 2023 la interventoría vía correo electrónico envía el oficio AVGPTE-57-23, corriendo traslado de información por parte de la secretaria de infraestructura al contratista de obra, en donde se informa que de conformidad con el acta de inicio suscrita el 14 de julio del año en curso, se dio inicio a las actividades preliminares del contrato de la referencia acorde a las condiciones contractuales, es decir, con base en los diseños resultantes de la consultoría del puente. No obstante, como es de su conocimiento, los diseños entregados fueron objeto de observaciones por parte del contratista de obra, ante lo cual, en comité de fecha 10 de abril y 13 de julio del año en curso el consultor se comprometió a entregar los diseños y presupuesto ajustados de manera formal el día 19 de julio.

El día 25 de julio de 2023 se realiza comité técnico en presencia de la consultoría, contratista de obra, interventoría y secretaria de infraestructura, a fin de socializar por parte de la consultoría la revisión de la versión No 02 de los estudios y diseños y sus conclusiones, en donde la consultoría expone que se ahorra material disminuyendo aproximadamente $80.000.000,00 el presupuesto contractual, que realizara al entrega formal a infraestructura de los diseños en físico y el presupuesto contemplando el ajuste, y que revisara la necesidad de permisos ambientales con respecto a las entregas de aguas lluvias.

El día 08 de agosto de 2023 mediante el oficio CEG-046-2023 enviado vía correo electrónico a la interventoría, informa que el proceso de demolición viene atrasando el procesos de excavación por la dimensión de los elementos los cuales son mayores a los contemplados inicialmente afectando los tiempos establecidos para cada actividad, por lo que sería muy probable que pudiesen presentarse cantidades de demolición superiores a las contempladas en condiciones iniciales del contrato.

El día 18 de agosto de 2023 el contratista de obra mediante el oficio CEG-50-2023, enviado vía correo electrónico a la interventoría, realiza entrega de observaciones a diseños, en donde parte de las observaciones se basa en detalles de cimentación para la conexión del estribo izquierdo aguas arriba con la aleta, detalles del cálculo de la contra flecha para las vigas principales de la super estructura, así como detalles del paso de las tuberías de la red de acueducto que se requieren ser reestablecidas y actividades contractuales de estructuras de disipación para descole de red mixta sanitaria/pluvial, la cual no cuenta con diseños y se contempla fuera del polígono de intervención aprobado por Cormacarena.

El día 31 de agosto de 2023 se realiza comité técnico de obra en el sitio de intervención en presencia del contratista de obra, especialista en geotecnia del contratista de obra, interventoría, especialista en estructuras de interventoría y secretaria de infraestructura, con el fin de adelantar revisión de diseños de estructura del puente, aletas y estribos, en donde el geotecnista del contratista de obra socializa la situación de cota de fundación de estribos por debajo de la cota de socavación, por lo que sería necesario ajustar la cimentación, así mismo situación de localización de la aleta margen izquierda aguas abajo que se intercepta con pozo mixto sanitario/pluvial existente, generando colapso parcial, y que en general las cotas de fundación planteadas en diseños para viga cabezal y zarpa en aletas y estribos se encuentra por encima de la cota de socavación.

El día 02 de septiembre de 2023 se realiza comité técnico de obra en el sitio de intervención en presencia de la consultoría, contratista de obra, interventoría y secretaria de infraestructura, con el fin de socializar al consultor las observaciones encontradas a diseños.

El día 04 de septiembre de 2023, informando sobre la visita de especialistas hidráulicos, efectuada el día cuatro (04) de septiembre de 2023, frente a las cotas de fundación de la viga cabezal para estribos (margen izq), así como el dentellón de las aletas (margen derecha aguas abajo y margen izquierda aguas arriba/abajo), evidenciando preliminarmente que la cota se socavación se encuentra debajo de la cota de fundación de los elementos, así como la situación presentada en el estribo margen izquierda por la condición del rio aguas arriba, enfrentándose al estribo y aleta, dando lugar la presentación de conceptos individuales por parte de los especialistas hidráulicos del proyecto.

El día 08 de septiembre de 2023, la secretaria de infraestructura entrega concepto técnico de revisión de estudios hidrológicos e hidráulicos del proyecto puente vehicular parque infantil emitido por el especialista hidráulico del profesional Luis Chavarría adscrito a la entidad (se anexa copia), de donde se resalta lo siguiente; "Numeral 2.5.6 Análisis de sedimentos. No se indica como se llevó a cabo el análisis de sedimentos, ni hay soporte de los valores asumidos para el cálculo de socavación. Deben ser relacionados con un estudio de suelos", "El modelo hidráulico desarrollado, en la página 65 y 66 muestra claramente que el puente fue modelado a nivel de tablero, los estribos no están incluidos dentro de la sección del cauce, situación que no sucede en la realidad, ya que el puente existente presentaba estribos invadiendo la sección del Caño. Por otra parte, con el proceso de demolición de los estribos existentes y construcción del nuevo puente, la franja de 2.5m que en apariencia queda cubriendo los estribos desparece, por ende, el modelo hidráulico de socavación debe ser ajustado contemplando esta situación", "En visita al sitio de obras se evidencia que el nivel de cimentación está por encima del nivel del lecho del Caño, luego al quedar los estribos expuestos o dentro del cauce, se verán afectados por los efectos erosivos que pueda generar la circulación del flujo de agua, generando socavación del material retenido entre los caissons y el material retenido por el estribo, situación que pone en riesgo la estabilidad del puente", y "El análisis de socavación estimó una socavación de 0.45m en el lecho del Caño, se debe recalcular esta socavación contemplando el efecto de los estribos invadiendo el cauce. Ajustado el cálculo de socavación, se debe replantear el nivel de cimentación de estribos y aletas, condicionando estas a que estén por debajo del perfil de socavación".

El día 11 de septiembre de 2023, el contratista de obra realiza entrega del concepto geotécnico e hidráulico (se anexa radicado), en donde se recomienda prolongar la profundidad de los caisson ya que se consideran muy cortos, susceptibles a afectaciones de la cimentación, replantear las alturas de las aletas de tal forma que no queden expuestas a procesos de socavación local, recomendando las dos aletas preferiblemente cimentadas sobre pilotes, así mismo la cimentación de la aleta aguas abajo margen izquierdo se recomienda a 3 metros por debajo de la cota de explanación actual y en términos generales se recomida cimentar los muros sobre pilotes y actualiza los diseños geotécnicos y estructurales,

El día 12 de septiembre de 2023, en atención a las comunicaciones recibidas de ECOGRAVAS contratista de obra y a las responsabilidades contraídas en el contrato de Interventoría, que se han recibido los comunicados del asunto en donde se expresa por parte de la organización a cargo de la ejecución del proyecto, la necesidad de adelantar una revisión adicional al diseño a la realizada inicialmente, toda vez que tras las visitas efectuadas por los especialistas hidráulicos se evidencia la necesidad de realizar una verificación de socavación bajo condiciones actuales, pues como se observa en el registro fotográfico recibido, la ubicación del estribo izquierdo riñe con la condición expuesta en los diseños. Lo cual modifica la condición con la cual se calculó esta variable en la etapa de diseño.

El día 25 de septiembre de 2023, realizo entrega del concepto geotécnico de interventoría y el concepto geotécnico por parte del contratista de obra en donde luego de validar la información del estudio geotécnico presentado por la consultoría se presenta discrepancia con el material encontrado en sitio a lo largo de las excavaciones por lo que resulta importante realizar ensayos de clasificación y ensayos mecánicos, junto con sondeos geofísicos, para validar la condición real del suelo de excavación y compararla con las condiciones contempladas en el diseño original (capacidad portante) y de otra parte con el fin de evitar la pérdida de suelo por debajo del estribo, se recomienda dejar una placa en forma de zarpa al nivel de la viga de transferencia entre pilotes que quede unida monolíticamente con estas, antes de conformar el relleno en el cuerpo del estribo.

El día 26 de septiembre de 2023 se realiza levantamiento batimétrico 200 mt aguas arriba y 200 mt aguas abajo, como insumo para la elaboración del estudio hidráulico que verificara la socavación total, según respuesta de la consultoría del comité del 25 de septiembre de 2023

El día 28 de septiembre de 2023 se realiza ensayos de laboratorio tipo SPT, a fin de obtener capacidad portante al nivel de fundación de caisson según versión No 02 de los estudios y diseños presentados por consultoría.

El día 04 de octubre de 2023 el contratista de obra realiza entrega a la interventoría de la versión No 01 del estudio de hidrología, hidráulica y socavación, en donde se recomienda implementación de obras de protección en concreto ciclópeo para la base de los estribos y aletas por la acción de la socavación en esta versión de estudio preliminar

El día 05 de octubre de 2023 el contratista de obra realiza ensayos de laboratorio de tipo sísmica, a fin de obtener características del suelo, según las consideraciones planteadas por el consultor en su oficio CO-OF-006-2433-2023.

El día 13 de octubre de 2023 se realiza comité de obra vía conferencia meet con la participación del especialista hidráulico de obra, especialista hidráulico de interventoría, especialista geotécnico de obra, especialista estructural de obra, director de interventoría y gerente de proyecto (se anexa copia), adelantando la socialización resultados de estudio hidráulico y verificación de socavación evidenciando que:

"Comparando los anteriores datos con la información suministrada en cuanto a la información hidrológica e hidráulica, se presenta una cota de socavación mínima de 482.16 msnm (ver (Camacho Reyes, 2022) página 74). Por otro lado, según información estructural recibida, se menciona un nivel de socavación de 481 msnm. En relación con lo anterior, la cota de socavación máxima estimada en este informe, es de 481.46 msnm, la cual es menor a la mencionada en el informe hidráulico previo y similar a lo establecido en la información estructural."

"Luego de la presentación del ingeniero hidráulico se plantea las siguientes alternativas de protección contra socavación por parte de los participantes así:"

- "Construcción de faldón en concreto reforzado ubicado posterior a los pilotes."

"Al diseñar esta solución se puede validar un comportamiento estructural ante cargas laterales y asegurar su capacidad al estar ubicado en voladizo, adicionalmente protege la conformación de los aproches aumentando su estabilidad ante un posible riesgo de pérdida de material por acción de la socavación."

El día 27 de octubre de 2023 el contratista de obra realiza entrega a la interventoría, del pre-diseño estructural correspondientes a los ajustes en la cimentación del puente

El día 28 de octubre de 2023, se realiza comité de obra en el sitio de intervención, en presencia del contratista de obra, interventoría y especialista hidráulico de interventoría, en donde el hidráulico informa que la cota de cimentación recomendada es la 481.00msm, siendo esta la cota de socavación; así mismo aclara que las estructuras de cimentación son viables siempre y cuando desde el diseño estructural se considere que los caisson están trabajando desde la cota 481.00msm hacia abajo, en referencia al pre-diseño estructural del 27 de octubre de 2023.

El día 08 de noviembre de 2023 se realiza comité de obra vía conferencia meet con la participación del especialista geotécnico de obra, especialista estructural de obra, director de interventoría y gerente de proyecto (se anexa copia), adelantando la socialización resultados de estudio hidráulico y verificación de socavación evidenciando que en la aleta aguas arriba margen dercha:

"geotecnia valida el comportamiento de roca que tiene este material y sugiere continuar con los caisson requeridos por el área de estructuras a una profundidad de 6.00 mt máxima, valor que revisara al comprar las condiciones físicas de este material con las condiciones encontradas cercanas a este proyecto; adicionalmente se puede disminuir la longitud de todos los caisson pasando de 10.00 mt según pre-diseño del 27 de octubre de 2023, a 8.50 mt."

"De otra parte, el especialista en geotecnia adiciona que la ubicación de la aleta aguas arriba margen derecha al estar cimentada en roca permite la eliminación del faldón en concreto reforzado proyectado para la parte posterior de las estructuras, dado que la socavación en este punto es 0."

Con base en lo anterior, se aprobó la modificatoria, prórroga y la adición al valor del contrato de interventoría No. 1634 de 2023 en CIENTO VEINTINUEVE MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS MCTE. ($129.533.746,00), correspondiente al 50% del valor inicial y plazo adicional de 5 meses.

En consecuencia, a continuación las condiciones actualizadas

ITEM	CONDICIONES ORIGINALES O ACTUALIZADAS						
	CARGO	NUMERO DE PERSONAS	DEDICACION (HOMBRE-MES)	TIEMPO EN MESES	SALARIOS	VALOR TOTAL
A	**PERSONAL POR NOMINA TECNICO**					
	Residente de Interventoría	1,00	100%	10,50	4.202.854,15	44.129.969,00
	Especialista Ambiental	1,00	54%	10,50	4.712.224,77	26.718.314,00
	Auxiliar SISO	1,00	100%	10,50	1.965.340,00	20.636.070,00
B	**PERSONAL NOMINA ADMINISTRATIVO**					-
	Director Administrador	1,00	26%	5,50	3.177.554,49	4.543.903,00
	Profesional Auxiliar Técnico/Administrativo	1,00	25%	10,30	1.361.965,00	3.507.060,00
	Secretaria 1	1,00	20%	5,50	1.160.000,00	1.276.000,00
	Contador	1,00	20%	5,50	1.908.500,00	2.099.350,00
	Mensajero	1,00	15%	5,50	1.160.000,00	957.000,00
C	**PERSONAL POR HONORARIOS TECNICO**					-
	Director de Interventoría 1	1,00	25%	10,50	6.136.494,98	16.108.299,00
	Especialista Estructural	1,00	25%	5,50	4.712.224,77	6.479.309,00
	Especialista Geotecnia	1,00	25%	3,00	4.712.224,77	3.534.169,00
	Profesional Especialista SISO	1,00	25%	5,50	3.177.554,49	4.369.137,00
	Ingeniero Electricista	1,00	20%	2,00	4.202.854,15	1.681.142,00
	Especialista Hidráulico	1,00	20%	2,00	4.202.854,15	1.681.142,00
	Topógrafo	1,00	35%	3,00	2.048.413,00	2.150.834,00
	Cadenero	1,00	35%	3,00	1.272.333,00	1.335.950,00
	Cadenero	1,00	35%	3,00	1.272.333,00	1.335.950,00
A+B+C	SUBTOTAL PERSONAL					142.543.598,00
D	FACTOR MULTIPLICADOR					2,0589
E	SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL (A+B+C) * D					293.483.014,00

ITEM	COSTOS DIRECTOS								
	TIPO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	INCIDENCIA SOBRE LA TARIFA	TIEMPO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	COSTOS ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA							
1,00	EQUIPOS DE COMPUTO	(Programas Computacionales y Software Especializado diferente de Hojas de Cálculo y Procesadores de Palabra)	MES	1,00	100%	5,50	1.360.186,67	7.481.027,00
2,00	REPRODUCCION DE DOCUMENTOS	(papelería, Fotocopias, Planos, Informes, Tintas, elementos de oficina, etc.)	MES	1,00	100%	5,50	1.577.869,46	8.678.282,00
3,00	TOPOGRAFIA	(Incluye tránsito, nivel y elementos complementarios.)	MES	1,00	35%	3,00	2.781.999,00	2.921.099,00

4,00	LABORATORIOS	(Ensayos Control de Calidad (Densidades, Resistencia de Concretos y Otros)	MES	1,00	25%	5,50	7.386.687,00	10.156.695,00
5,00	VEHICULOS 1	(Campero, Pick-up, Camioneta, Automóvil)	MES	1,00	15%	5,50	4.668.642,00	3.851.630,00
F	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS:							33.088.733,00
G	TOTAL COSTOS(E+F)							326.571.747,00
H	IVA SOBRE (G) (19) %							62.048.632,00
	VALOR TOTAL (G+H)							388.620.379,00

2 **DESARROLLO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** Teniendo en cuenta que mediante acto administrativo del 11 de mayo de 2023 y en plataforma SECOP II, se me designó como SUPERVISORA del contrato de la referencia, me permito presentar el **INFORME No. 06** del desarrollo del objeto contractual **correspondiente al periodo comprendido entre el 14/12/2023 al 31/12/2023** del Contrato de Interventoría No. 1634 de 2023, de conformidad con lo dispuesto en el Manual de Interventoría y Supervisión adoptado mediante Decreto No. 1000-21/293, vigente desde el 19 de julio de 2016.

2.1 OBLICACIONES DEL CONTRATISTA

A continuación, se relacionan las obligaciones ejecutadas por el contratista en el presente periodo:

A- OBLIGACIONES DE CARÁCTER TÉCNICO	
1. Realizar la interventoría administrativa, técnica, financiera, contable, jurídica y ambiental de los proyectos en mención y de los recursos destinados por el Municipio para ello.	El contratista ha venido desarrollando la interventoría administrativa, técnica, financiera, contable, jurídica y ambiental en los términos establecidos en el contrato No. 1634 de 2023.
2. Elaborar antes de iniciar el proyecto, el acta de espacio público y/o de vecindad con el respectivo registro fotográfico y de video, firmada por el contratista, el interventor y los vecinos, por cada proyecto.	Previo al inicio de las intervenciones en campo se realizaron las actas de vecindad con los habitantes del sector y verificadas por la interventoría.
3. Tener conocimiento completo y detallado del objeto del contrato sometido a seguimiento, de los respectivos pliegos de condiciones; del contrato mismo; de las especificaciones; de la propuesta del contratista; del cronograma de ejecución y de cualquier otro documento que haga parte del contrato.	La interventoría manifiesta tener pleno conocimiento del contrato objeto de interventoría y de los respectivos documentos que hacen parte integral del contrato sometido a seguimiento.
4. Supervisar, revisar, ajustar y/o modificar los estudios, diseños u otros documentos técnicos entregados previamente por el municipio para el desarrollo del proyecto.	La Interventoría ha venido realizando la supervisión, revisión y ajuste de diseños necesarios, en el desarrollo del objeto contractual, junto con el contratista. Con fecha 28 de diciembre de 2023, se suscribió acta de modificación al contrato de interventoría, con ocasión a la modificación y prórroga del contrato de obra, la cual se justificó por el ajuste al diseño de la cimentación del puente, teniéndose que ampliar el plazo de ejecución.

5. Efectuar, en coordinación con el contratista, el reconocimiento las zonas del proyecto para verificar su estado, accesos, permisos y demás aspectos que resulten necesarios para la ejecución del proyecto y de la Interventoría, dejando las respectivas constancias.	Previo inicio del contrato se identificaron las zonas aferentes al proyecto, así mismo los accesos a este, los permisos requeridos y demás aspectos necesarios para adelantar los trabajos. Tanto interventoría, contratista de obra y supervisión dejó constancia de la afectación predial, de lo cual se requirió a la administración municipal adelantar lo pertinente para poder iniciar las obras.
6. Analizar antes y durante la ejecución con el Contratista las especificaciones del proyecto, el programa de trabajo, el equipo disponible, la seguridad industrial e higiene del personal a cargo de los trabajos, y en general todo aquello que permita el correcto desarrollo del objeto contractual.	Previo al inicio del contrato de interventoría y durante la ejecución se ha realizado el análisis respectivo de las especificaciones del proyecto, programa de trabajo, el equipo disponible y demás aspectos requeridos para el correcto desarrollo del objeto contractual a cargo de los trabajos.
7. Todas las actas o documentos que se generen durante el desarrollo y al finalizar el objeto contractual deberán ser presentados en los formatos establecidos; de igual forma la presentación de informes mensuales deberán contener toda la documentación adicional que a juicio del supervisor considere necesarios.	El contratista ha venido cumpliendo con la presentación de actas y documentos en los formatos de calidad establecidos, así mismo se ha verificado que los informes presentados contemplen los aspectos necesarios.
8. Concurrir en forma oportuna a las diferentes reuniones que sean programadas, debiendo para tal efecto dejarse constancia en el Acta respectiva que se deberá suscribir.	El contratista ha acudido a las reuniones de comité programadas, así mismo se ha venido diligenciando y dejando constancia en actas de reunión establecidas por calidad, del desarrollo de las mismas.
9. Verificar y certificar de manera documentada que el objeto contratado se cumpla de manera idónea y oportuna, de conformidad con los cronogramas, propuestas técnica y económica, metodología, especificaciones, calidad costos y plazos pactados en el contrato.	Con el fin de dar cumplimiento al objeto contractual, el contratista ha venido realizando el seguimiento al cumplimiento del cronograma, dejando claridad que este fue reprogramado en el presente mes, debido a los ajustes al diseño presentados en ese mismo mes y a la prórroga suscrita el 28 de diciembre de 2023. A la fecha del presente informe el contratista ha certificado el cumplimiento del contratista de obra en el desarrollo de sus actividades.
10. Efectuar las evaluaciones periódicas correspondientes, establecer los incumplimientos y recomendar los correctivos y las sanciones a que haya lugar, para ello deberá mantener sistemas de seguimiento e información en tiempo real sobre el estado de los contratos en relación con su avance, calidad y costo.	El contratista ha venido dando cumplimiento informando que las obras de adelantan de acuerdo a la programación, por lo tanto, no se inicia ningún trámite de incumplimiento.
11. Exigir del contratista el cumplimiento de las normas técnicas obligatorias de calidad de las obras contratadas.	El contratista ha realizado el seguimiento de los procedimientos constructivos e informa que "*el contratista ha cumplido a cabalidad con las intervenciones realzadas contando con el equipo, personal y materiales necesarios para la correcta ejecución de las actividades.*"