SECRETARIA GENERAL
ÁREA DE CONTRATACIÓN
OTROSI MODIFICATORIO No. 2 AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA COP-20240002

JOSE LUIS BOHÓRQUEZ LÓPEZ, mayor de edad, vecino de esta localidad, identificado con la cédula de ciudadanía número 1.014.246.607 de Bogotá, obrando en nombre y representación del MUNICIPIO DE DUITAMA, con NIT: 891.855.138-1, debidamente facultado para contratar, quien en adelante llamará **EL MUNICIPIO**, quien en adelante llamará **EL MUNICIPIO**; por una parte y por la Otra **QB INGENIERIA S.A.S**, identificado con NIT 901217229-0, representado legalmente por **RAÚL CAMILO QUINTERO BLANCO,** identificado con cedula de ciudadanía N° 1.020.735.307 de Bogotá, hemos acordado celebrar el presente OTROSI MODIFICATORIO al **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA COP-20240002,** de acuerdo con las siguientes consideraciones: ***1-*** Que el municipio de Duitama suscribió el contrato citado cuyo objeto es: "**REHABILITACIÓN DEL TRAMO VIAL COMPRENDIDO ENTRE LA CARRERA 16 ENTRE CALLES 22 Y 20, Y LA CALLE 20 ENTRE CARRERAS 16 Y 18 DEL MUNICIPIO DE DUITAMA***",* por un valor de MIL DOSCIENTOS SESENTA MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS UN PESOS CON OCHENTA Y NUEVE CENTAVOS MCTE ($1.260.745.801,89), y con un plazo de ejecución de tres (3) meses sin que supere la vigencia, que el contrato se suscribió el 19 de septiembre y se inició el día 30 de septiembre de 2024 en consecuencia a la fecha se encuentra vigente. **2-** Que el día 21 de noviembre de 2024, el ingeniero Manuel Andrés Acevedo Rojas, Secretario de Infraestructura, quien se encuentra a cargo de la supervisión del contrato a cargo de la interventoría, de acuerdo al **CONTRATO DE CONSULTORIA CCC-20240002**, del **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA COP-20240002**, solicitó modificación de las actividades y cantidades a ejecutar del **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA COP-20240002,** para lo cual aportó los estudios de conveniencia y oportunidad, sabana de cantidades de obra No.1 suscrita por el contratista de obra, la interventoría y el secretario de infraestructura y se adjunta la solicitud del contratista que comprende el balance contractual inicial, balance contractual actualizado, formato de actualización del balance, formato de creación de ítems no previstos, análisis de precios unitarios no previsto (incluye estudio de mercado y fichas técnicas y el soporte técnico que comprende la aprobación del ajuste por parte de la interventoría, revisión y ajuste del diseño de pavimentos y tránsito, incluyendo memoria de responsabilidad y diseño de sumidero a implementar, conforme a las especificación de la empresa de servicios públicos. **3**. Que la solicitud remitida por el Secretario de Infraestructura, comprende los estudios de conveniencia y oportunidad, donde se justifica la necesidad requerida y se fundamenta en la solicitud de la interventoría de acuerdo con lo siguiente**: 3.1.** Mediante comunicación COP-20240002-007 emitida el día 6 de noviembre de 2024, el representante legal de QB INGENIERÍA SAS, señor Raúl Camilo Quintero Blanco, contratista de obra solicitó lo siguiente: "*Por medio del presente, en cumplimiento de las obligaciones contractuales del Contrato de Obra No. COP-20240002 que tiene por objeto "Rehabilitación del tramo vial comprendido entre la Carrera 16 entre Calles 22 y 20, y la Calle 20 entre Carrera 16 entre Calles 22 y 20, y la Calle 20 entre Carrera 16 y 18 del municipio de Duitama", se solicita a la Interventoría inclusión de ítems no previstos y modificatorio contractual. **3.2**. En relación con los ítems no previsto señala: De acuerdo con el análisis de las actividades a desarrollar para el cumplimiento del alcance del proyecto, se solicita comedidamente se incluyan los siguientes ítems no previstos: Corte de pavimento asfaltico, Suministro e instalación de geotextil NT2500 para separación de subrasante/capas, granujales y/o subdrenaje/filtros,Suministro e instalación de geotextil T, resist ultima a la rotura (tira ancha)=110, kn/m para estabilización subrasante/capas - separación subrasante/capas, granulares y/o subdrenes/filtros, Construcción sumidero con 2 rejillas, Conformación compactación subrasante CBR=95%, Demolición anden contrapiso concreto e=7,6 a 12 cm, Suministro figurada y amarre de acero 60000 PSI 420 MPA y Barrido y soplado. **3.3.** De acuerdo con la información que allega la secretaria de infraestructura, hace parte del presente otrosí modificatorio, los siguientes documentos soporte: Como soporte de la solicitud de ítems no previstos se incluyen: Acta de creación de ítems no previstos, Acta de mayores y menores cantidades de obra, APU de ítems no previstos, Cotizaciones de las rejillas y Especificaciones del*

Geotextil NT2500 y T6000.". **4. CONCEPTO DE LA INTERVENTORÍA:** En el mismo sentido, para el presente modificatorio el contratista de interventoría, del contrato de obra COP-2024002, **A P. CONTROL INGENIERIA S.A.S.** emitió concepto mediante oficio CTO. CCC-20240002/ OF 015 del 08 de noviembre de 2024 en el cual expresa: "*Por medio de la presente, nos permitimos manifestar la necesidad de suscribir un"otrosí" y/o modificatorio en pro del cumplimiento del contrato de obra N° COP20240002, a fin de incluir ítems no previstos y realizar ajustes al balance económico contractual, según los siguientes considerandos: Desde el inicio contractual, se realizó la revisión de la estructura de pavimento, y a la fecha se ha conciliado técnica y económicamente una alternativa de diseño que garantiza la estabilidad del proyecto en el tiempo, según las condiciones observadas en campo. La inclusión de ítems no previstos resulta necesaria para la correcta y adecuada ejecución de la obra. La inclusión de estos ítems evitará retrasos en la programación de actividades. La solicitud de modificación contractual no genera costos adicionales para el proyecto, dado que se ha realizado un balance de cantidades contractuales, por lo que la modificación solicitada es viable. La interventoría otorga aval técnico y económico para la suscripción de esta modificación.* ***4.1. Solicitud:*** *Se solicita a la supervisión del proyecto gestionar los actos administrativos necesarios para la modificación de actividades contractuales, garantizando la inclusión de los siguientes ítems no previstos: a. Corte de pavimento asfáltico; b. Suministro e instalación de geotextil NT2500 para separación de subrasante/capas granulares y/o subdrenaje/filtros; c. Suministro e instalación de geotextil T con resistencia última a la rotura (tira ancha) de 110 KN/m para estabilización de subrasante/capas – separación subrasante/capas granulares y/o subdrenes/filtros; c. Construcción de sumidero con 2 rejillas; d. Conformación y compactación de subrasante con CBR=95%; e. Demolición de andén con contrapiso de concreto de espesor entre 7,6 y 12 cm.; f. Suministro, figurado y amarre de acero 60000 PSI (420 Mpa); g.Barrido y soplado.* ***4.2.*** *La solicitud de la interventoría se encuentra soportada en la siguiente* ***JUSTIFICACIÓN TÉCNICA****:* "Durante visitas de inspección técnica realizadas al sitio por el interventor del proyecto y personal de la empresa contratista de obra, se identificaron las siguientes problemáticas, relacionadas con el alcance y las cantidades establecidas en el contrato: Estructura de Pavimento Inicial: Se verificó el cumplimiento de la estructura de pavimento proyectada. Para ello, el contratista, cumpliendo sus obligaciones, realizó apiques en la Carrera 16 entre Calles 22 y 20 y en la Calle 20 entre Carreras 16 y 18, los cuales fueron revisados por la interventoría. Adicionalmente, el contratista realizó, a su costo, un estudio de tránsito y una propuesta de estructura de pavimento que fue finalmente aceptada tras mesas de trabajo y revisión técnica entre especialistas. Diseño de Sumideros: Se detectó la necesidad de modificar el diseño de los sumideros, ya que los planteados originalmente carecen de sistemas de cierre de olores, lo que podría afectar la comunidad del sector.Incorporación de Ítems No Previstos para Pavimento: De acuerdo con el diseño de pavimento, es indispensable incluir ítems para el suministro e instalación de geotextiles tipo NT 2500 y geotextil de resistencia 110 kN/m, necesarios para la estabilización de la subrasante y la separación de capas granulares. Demarcación del Alcance del Proyecto: Se requiere incluir el ítem de corte de pavimento asfáltico, necesario para delimitar adecuadamente las áreas de intervención. Conformación y Compactación de Subrasante: Se hace indispensable conformar y compactar la subrasante según los requerimientos de nivelación y resistencia CBR detectados en el sitio. Obras de Urbanismo: Para atender los requisitos de urbanismo, es necesario incluir el ítem de demolición de andenes y contrapisos. Adicionalmente, para actividades de urbanismo, se necesita el suministro y armado de acero de 60,000 psi, el cual no estaba contemplado en el contrato inicial. Limpieza y Preparación de Capa Granular: El contrato no contemplaba actividades de barrido y soplado, esenciales para la limpieza de la capa granular y asegurar la adherencia entre la capa asfáltica y la base granular. **NOTA**. Es preciso indicar que si bien es cierto, la solicitud de la interventoría comprende la justificación técnica descrita, la interventoría para el **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA COP-20240002, a** cargo de A P. CONTROL INGENIERIA S.A.S., es integral tal y como se describe su objeto comprende: La INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL Y JURÍDICA PARA EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA COP-20240002**. 5. CONCEPTO DEL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA. –SUPERVISON DE LA INTERVENTORÍA:** La modificación de cantidades y la incorporación de nuevos ítems responden a necesidades detectadas durante la ejecución, no previsibles durante

la formulación del proyecto, acorde con la naturaleza del mismo correspondiente a la rehabilitación de vía existente. Estas actividades representan una parte crítica para el cumplimiento contractual y, por lo tanto, deben incluirse para asegurar dar continuidad al proyecto y garantizar la estabilidad y funcionalidad de la obra. **5.1.** Tras la presentación del balance proyectado de cantidades, que incluye los nuevos ítems con sus respectivos análisis de precios unitarios, se considera necesaria la suscripción de un acta de cantidades y la aprobación de los ítems no previstos, de acuerdo con las necesidades identificadas para el desarrollo de la obra. **5.2**. Mediante el Acta de Balance de Cantidades de Obra N° 1, suscrita entre el contratista, la interventoría y con visto bueno del supervisor el 06 de noviembre de 2024, se aprueba el balance general del contrato. Sin embargo, esta aprobación no tendrá efecto hasta la suscripción del modificatorio contractual. La modificación solicitada se enmarca dentro del objeto y alcance del contrato, y busca garantizar la estabilidad de la obra vial, requiriendo ajustes, tanto de aumento como disminución, e inclusión de nuevos ítems necesarios para el desarrollo óptimo del proyecto. **6.** Que en relación con las adiciones, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente mediante Concepto C – 784 de 2022 establece la procedencia de las adiciones en los contratos de obra en los siguientes términos: "*La ejecución de los contratos estatales está sujeta a los cambios propios del paso del tiempo. Así, durante la etapa de planeación, las entidades públicas estiman y determinan las prestaciones que demanda la satisfacción de la necesidad de interés colectivo que pretende satisfacer. No obstante, durante la ejecución del contrato, las partes identifican alguna de las siguientes situaciones: i) la necesidad de mayores cantidades de bienes o actividades inicialmente previstos, a lo que se le conoce como «**mayores cantidades de obra**», «**obras adicionales**» o adición de «ítems contractuales»; y ii) **la necesidad de ampliar las prestaciones contractuales, mediante la ejecución de nuevos ítems o actividades**, **no incluidos en el contrato inicial,** para lo que en la práctica las entidades ejecutan «obras extra» o «amplían el alcance» del contrato mediante la celebración de un «contrato adicional». […]*" (subrayado y negrilla fuera de texto). **7.** Que por su parte La Corte Constitucional, mediante sentencia C-416 de 2012, expresó lo siguiente sobre la posibilidad de modificar los contratos estatales: *Por regla general,* ***los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado****, a los cuales sirve el contrato. Así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 16 de la ley 80, los cuales facultan a la entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para «[…] evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación", entre otros. En el mismo sentido, en la sentencia C-949 de 200120, la Corte Constitucional señaló que* ***las prórrogas de los contratos –como especie de modificación- pueden ser un instrumento útil para lograr los fines propios de la contratación estatal****.* (subrayado y negrilla fuera de texto). *La modificación de los contratos estatales es especialmente importante en aquellos por naturaleza incompletos, es decir, (i) los afectados por asimetrías de información que impiden la previsión de todas las contingencias que pueden afectar su ejecución, y (ii) en el marco de los cuales, por esa misma razón, es difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo.* ***En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, etc. sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos****,* ***o simplemente pueden aparecer circunstancias extraordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio****, para que las que tampoco era posible,* en dicho momento, prever un remedio adecuado y específico. […]" (subrayado y negrilla fuera de texto). **8.** Que Toda adición, prorroga o modificación deberá estar debidamente soportada de manera técnica, económicos y de disponibilidad Presupuestal, (en caso de adición); por lo que, se considera viable la modificación de cantidades e inclusión de nuevos ítem, ya que existe justificación y concepto técnico del interventor, en que se requiere no se requiere adición de recursos al contrato con el fin de cumplir con el objeto del mismo y garantizar las condiciones de servicio y funcionamiento

adecuados. **9.** Acorde con el balance de cantidades y proyección de ítem no previstos el cuadro de actividades y cantidades a desarrollar dentro del contrato quedaría de la siguiente manera:

BALANCE ACTUALIZADO						
Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES					
1.1	3.01.04	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	KM	0.5300	$ 4,398,026.00	$ 2,330,953.78
1.2	3.13.17	DEMOLICIÓN PAVIMENTO ASFALTICO E<=10 CMS (INCLUYE CARGUE Y TRANSPORTE HASTA 5 KM)	M2	4,300.0000	$ 27,386.00	$ 117,758,800.00
1.3	1.01.11	DEMOLICIÓN SARDINEL (INCLUYE RETIRO)	ML	48.0000	$ 7,329.00	$ 351,792.00
Subtotal						$ 120,442,545.78
2	OBRAS DE DRENAJE Y PROTECCIÓN					
2.1	3.03.10	EXCAVACIÓN MANUAL Y RETIRO MATERIAL COMÚN	M3	40.0000	$ 76,544.00	$ 3,061,760.00
2.2	1.06.42	TUBERÍA PVC DRENAJES D= 6" CON HIDROSELLO, INCLUYE INSTALACIÓN	ML	30.0000	$ 109,780.00	$ 3,293,400.00
2.3	2.06.21	SUMIDERO EN LADRILLO SL 100	UND	0.0000	$ 1,298,805.00	$ -
2.4	3.03.02	CONSTRUCCIÓN DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGÚN NORMA INVIAS, SIN EXCAVACIÓN, INCLUYE GEOTEXTIL NT 2000	M3	12.0000	$ 273,400.00	$ 3,280,800.00
2.5	1.02.04	CAJAS DE INSPECCIÓN DE 60x60x60 CM LADRILLO	UND	4.0000	$ 365,982.00	$ 1,463,928.00
Subtotal						$ 11,099,888.00
3	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CONFORMACIÓN					
3.1	3.02.03	EXCAVACIÓN DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMÚN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM	M3	1,743.7500	$ 14,532.00	$ 25,340,175.00
3.2	3.13.49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 1600 PARA SEPARACIÓN SUBRASANTE / CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	0.0000	$ 8,289.00	$ -
3.3	3.04.07	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)	M3	1,087.9000	$ 121,524.00	$ 132,205,959.60
3.4	3.02.10	PEDRAPLÉN COMPACTO	M3	207.8800	$ 141,582.00	$ 29,432,066.16
3.5	3.04.06	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)	M3	804.1000	$ 143,061.00	$ 115,035,350.10
						$ 302,013,550.86
4	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO					
4.1	3.06.09	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1H	M2	4,157.5000	$ 5,187.00	$ 21,564,952.50
4.2	3.06.03	CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) NORMA INVIAS (**)	M3	415.7500	$ 1,118,826.00	$ 465,151,809.50
4.3	COT.	CONSTRUCCIÓN DE APIQUES PARA VERIFICAR Y OPTIMZAR ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	UND	4.0000	$ 2,490,338.00	$ 9,961,352.00
Subtotal						$ 496,678,214.00
5	INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y ELÉCTRICAS					
5.1	COT.	REPARACIÓN DE ACOMETIDA HIDRÁULICA DOMICILIARIA 4.0 MT EN MANGUERA PF+UAD 1/2" INCLUYE EXCAVACIÓN Y RELLENO	UND	10.0000	$ 36,771.00	$ 367,710.00
5.2	1.06.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA(POR REPARACIÓN DE DAÑOS) 2" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN.	UND	5.0000	$ 142,671.00	$ 713,355.00
5.3	COT.	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN TUBERÍA CONDUIT TIPO PESADO DE 1" SIN CABLEADO NI CONEXIÓN, INCLUYE EXCAVACIÓN Y RELLENO	UND	1.0000	$ 65,973.00	$ 65,973.00
Subtotal						$ 1,147,038.00
6	ESPACIO PÚBLICO					
6.1	1.01.68	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	M2	300.0000	$ 7,555.00	$ 2,266,500.00
6.2	1.02.17	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE RETIRO)	M3	118.4000	$ 61,599.00	$ 7,293,321.60
6.3	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBRO COMPACTADOR	M3	118.4000	$ 107,495.00	$ 12,727,408.00
6.4	3.08.08	BORDILLO DE 8 X 15 CM FUNDIDO EN CONCRETO	ML	73.0000	$ 29,261.00	$ 2,136,053.00
6.5	3.08.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO A-80	ML	95.0000	$ 63,816.00	$ 6,062,520.00
6.6	3.08.19.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA SEGÚN NORMA NTC- 4109	ML	770.0000	$ 62,610.00	$ 48,209,700.00
6.7	3.08.21.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM	M2	118.4000	$ 103,126.00	$ 12,210,118.40

6.8	1.18.05	CONSTRUCCIÓN DE ANDENES E=0.10 MTS, EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M2	155.2200	$	80,857.00	$ 12,550,623.54
6.9	3.13.25	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 5MM (INCLUYE SUMINISTRO FUACIÓN E INSTALACIÓN)	KG	329.4700	$	8,716.00	$ 2,871,660.52
Subtotal							$ 106,327,905.06
7	TRANSPORTE						
7.1	3.12.02	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO	M3-km	1,743.7500	$	2,194.00	$ 3,825,787.50
7.2	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	M3-km	22,000.0000	$	2,742.00	$ 60,324,000.00
7.3	3.12.05	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFÁLTICA DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	M3-km	6,500.0000	$	3,532.00	22,958,000.00
Subtotal							$ 87,107,787.50
8	ITEMS NO PREVISTOS						
8.1	3.13.14	CORTE DE PAVIMENTO ASFALTICO	ML	56.0000	$	7,048.00	$ 394,688.00
8.2	3.13.52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT2500 PARA SEPARACIÓN SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	2,542.5000	$	11,049.00	$ 28,092,082.50
8.3	3.13.58	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL T, RESIST ULTIMA A LA ROTURA (TIRA ANCHA)=110 KN/M PARA ESTABILIZACIÓN SUBRASANTE/CAPAS - SEPARACIÓN SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	1,615.0000	$	26,564.00	$ 42,900,860.00
8.4	-	CONSTRUCCIÓN DE SUMIDERO 1.32 X 0.81 M INCLUYE CODO 6" Y CÁMARA PARA SELLO HIDRÁULICO , REJILLAS 0.12*0.55*0.60	Und	2.0000	$	1,817,440.00	$ 3,634,880.00
8.5	1.01.06	CONFORMACIÓN COMPACTACIÓN SUBRASANTE CBR=95%	M2	4,157.5000	$	9,636.00	$ 40,061,670.00
8.6	1.01.14	DEMOLICIÓN ANDEN/CONTRAPISO CONCRETO E= 7.6CM A 12CM	M2	158.4000	$	16,005.00	$ 2,535,192.00
8.7	6.03.02	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	Kg	100.0000	$	8,728.00	$ 872,800.00
8.8	3.06.02	BARRIDO Y SOPLADO	M2	4,157.5000	$	2,328.00	$ 9,678,660.00
Subtotal							$ 128,170,832.50
						SUBTOTAL OBRAS	$ 1,252,987,761.70
		VALOR DE AJUSTE ARITMETICO					$ 186.96
		PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL (PAGA)					$ 3,252,491.44
		PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)					$ 4,505,361.79
		SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)					$ 1,260,745,801.89
		VALOR TOTAL					$ 1,260,745,801.89

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	DESCRIPCIÓN		PORCENTAJE
NOTA 2: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%)	ADMINISTRACIÓN	A=	19%
NOTA 3: *Los precios son tomados de la Resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "Por medio de la cual se actualiza y se fija la lista de precios unitarios de Obra pública y de consultoría en el Departamento de Boyacá" y por tratarse de documento tipo se incluye AIU del 25% a cada uno de los ítems del presente*	IMPREVISTO	I=	1%
	UTILIDAD	U=	5%
	TOTAL A.I.U	A.I.U.=	25%

10. Que respecto a las adiciones, en Sentencia de la Sección Tercera del 15 de julio de 2004, expediente 1164-02 (AP) y ponencia de María Elena Giraldo Gómez, en relación con las prestaciones adicionales establece: "(..) no fueron parte del objeto del contrato principal, y por lo tanto implican una variación del mismo; se trata entonces de obras nuevas, distintas de las contratadas, o de ítems no previstos, pero que su ejecución en determinadas circunstancias resulta necesaria"**11.** Que en este caso, es necesario acoger la solicitud del presente modificatorio de las actividades y cantidades del CONTRATO DE OBRA PÚBLICA COP-2024002, que tiene por objeto: "**REHABILITACIÓN DEL TRAMO VIAL COMPRENDIDO ENTRE LA CARRERA 16 ENTRE CALLES 22 Y 20, Y LA CALLE 20 ENTRE CARRERAS 16 Y 18 DEL MUNICIPIO DE DUITAMA**", de acuerdo con los argumentos expresados por el contratista de obra, de la interventoría y la secretaría de infraestructura, que forman parte integral del presente documento. **12.** Que es pertinente, en virtud del principio de transparencia y responsabilidad, realizar la modificación antes enunciada y para tal efecto hacer claridad mediante el siguiente **OTROSI MODIFICATORIO No.2** en las siguientes cláusulas: **PRIMERA: MODIFICAR** la CLÁUSULA TERCERA del **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA COP-20240002**, ALCANCE DEL OBJETO: De conformidad con el balance de cantidades y proyección de ítems no previstos en el cuadro de actividades y cantidades a desarrollar dentro del contrato de la siguiente manera:

BALANCE ACTUALIZADO						
Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES					
1.1	3.01.04	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	KM	0.5300	$ 4,398,026.00	$ 2,330,953.78
1.2	3.13.17	DEMOLICIÓN PAVIMENTO ASFALTICO E<=10 CMS (INCLUYE CARGUE Y TRANSPORTE HASTA 5 KM)	M2	4,300.0000	$ 27,386.00	$ 117,759,800.00
1.3	1.01.11	DEMOLICIÓN SARDINEL (INCLUYE RETIRO)	ML	48.0000	$ 7,329.00	$ 351,792.00
Subtotal						$ 120,442,545.78
2	OBRAS DE DRENAJE Y PROTECCIÓN					
2.1	3.03.10	EXCAVACIÓN MANUAL Y RETIRO MATERIAL COMÚN	M3	40.0000	$ 76,544.00	$ 3,061,760.00
2.2	1.06.42	TUBERÍA PVC DRENAJES D= 6" CON HIDROSELLO, INCLUYE INSTALACIÓN	ML	30.0000	$ 109,780.00	$ 3,293,400.00
2.3	2.06.21	SUMIDERO EN LADRILLO SL 100	UND	0.0000	$ 1,298,805.00	$ -
2.4	3.03.02	CONSTRUCCIÓN DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGÚN NORMA INVIAS, SIN EXCAVACIÓN, INCLUYE GEOTEXTIL NT 2000	M3	12.0000	$ 273,400.00	$ 3,280,800.00
2.5	1.02.04	CAJAS DE INSPECCIÓN DE 60x60x60 CM LADRILLO	UND	4.0000	$ 365,982.00	$ 1,463,928.00
Subtotal						$ 11,099,888.00
3	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CONFORMACIÓN					
3.1	3.02.03	EXCAVACIÓN DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMÚN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM	M3	1,743.7500	$ 14,532.00	$ 25,340,175.00
3.2	3.13.49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 1600 PARA SEPARACIÓN SUBRASANTE / CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	0.0000	$ 8,289.00	$ -
3.3	3.04.07	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)	M3	1,087.9000	$ 121,524.00	$ 132,205,969.60
3.4	3.02.10	PEDRAPLÉN COMPACTO	M3	207.8800	$ 141,582.00	$ 29,432,066.16
3.5	3.04.06	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)	M3	804.1000	$ 143,061.00	$ 115,035,350.10
						$ 302,013,550.86
4	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO					
4.1	3.06.09	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1H	M2	4,157.5000	$ 5,187.00	$ 21,564,952.50
4.2	3.06.03	CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) NORMA INVIAS (**)	M3	415.7500	$ 1,118,826.00	$ 465,151,909.50
4.3	COT.	CONSTRUCCIÓN DE APIQUES PARA VERIFICAR Y OPTIMZAR ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	UND	4.0000	$ 2,490,338.00	$ 9,961,352.00
Subtotal						$ 496,678,214.00
5	INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y ELÉCTRICAS					
5.1	COT.	REPARACIÓN DE ACOMETIDA HIDRÁULICA DOMICILIARIA 4.0 MT EN MANGUERA PF+UAD 1/2" INCLUYE EXCAVACIÓN Y RELLENO	UND	10.0000	$ 36,771.00	$ 367,710.00
5.2	1.06.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA(POR REPARACIÓN DE DAÑOS) 2" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN.	UND	5.0000	$ 142,671.00	$ 713,355.00
5.3	COT.	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN TUBERÍA CONDUIT TIPO PESADO DE 1" SIN CABLEADO NI CONEXIÓN, INCLUYE EXCAVACIÓN Y RELLENO	UND	1.0000	$ 65,973.00	$ 65,973.00
Subtotal						$ 1,147,038.00
6	ESPACIO PÚBLICO					
6.1	1.01.68	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	M2	300.0000	$ 7,555.00	$ 2,266,500.00
6.2	1.02.17	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE RETIRO)	M3	118.4000	$ 61,599.00	$ 7,293,321.60
6.3	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBRO COMPACTADOR	M3	118.4000	$ 107,496.00	$ 12,727,406.00
6.4	3.08.08	BORDILLO DE 8 X 15 CM FUNDIDO EN CONCRETO	ML	73.0000	$ 29,261.00	$ 2,136,053.00
6.5	3.08.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO A-80	ML	95.0000	$ 63,816.00	$ 6,062,520.00
6.6	3.08.19.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA SEGÚN NORMA NTC-4109	ML	770.0000	$ 62,610.00	$ 48,209,700.00
6.7	3.08.21.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM	M2	118.4000	$ 103,126.00	$ 12,210,118.40

6.8	1.18.05	CONSTRUCCIÓN DE ANDENES E=0.10 MTS, EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M2	155.2200	$	80,857.00	$ 12,550,623.54
6.9	3.13.25	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 5MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACIÓN E INSTALACIÓN)	KG	329.4700	$	8,716.00	$ 2,871,660.52
Subtotal							$ 106,327,905.06
7	TRANSPORTE						
7.1	3.12.02	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO	M3-km	1,743.7500	$	2,194.00	$ 3,825,787.50
7.2	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	M3-km	22,000.0000	$	2,742.00	$ 60,324,000.00
7.3	3.12.05	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFÁLTICA DESPUÉS DE 5 KM. (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	M3-km	6,500.0000	$	3,532.00	22,958,000.00
Subtotal							$ 87,107,787.50
8	ITEMS NO PREVISTOS						
8.1	3.13.14	CORTE DE PAVIMENTO ASFALTICO	ML	56.0000	$	7,048.00	$ 394,688.00
8.2	3.13.52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT2500 PARA SEPARACIÓN SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	2,542.5000	$	11,049.00	$ 28,092,082.50
8.3	3.13.58	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL T. RESIST ULTIMA A LA ROTURA (TIRA ANCHA)=110 KN/M PARA ESTABILIZACIÓN SUBRASANTE/CAPAS - SEPARACIÓN SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	1,615.0000	$	26,564.00	$ 42,900,860.00
8.4	-	CONSTRUCCIÓN DE SUMIDERO 1.32 X 0.81 M INCLUYE CODO 6" Y CÁMARA PARA SELLO HIDRÁULICO , REJILLAS 0.12*0.55*0.60	Und	2.0000	$	1,817,440.00	$ 3,634,880.00
8.5	1.01.06	CONFORMACIÓN COMPACTACIÓN SUBRASANTE CBR=95%	M2	4,157.5000	$	9,638.00	$ 40,061,670.00
8.6	1.01.14	DEMOLICIÓN ANDEN/CONTRAPISO CONCRETO E= 7.6CM A 12CM	M2	158.4000	$	16,005.00	$ 2,535,192.00
8.7	6.03.02	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	Kg	100.0000	$	8,728.00	$ 872,800.00
8.8	3.06.02	BARRIDO Y SOPLADO	M2	4,157.5000	$	2,328.00	$ 9,678,660.00
Subtotal							$ 128,170,832.50
						SUBTOTAL OBRAS	$ 1,252,987,761.70
		VALOR DE AJUSTE ARITMETICO					$ 186.96
		PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL (PAGA)					$ 3,252,491.44
		PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)					$ 4,505,361.79
		SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)					$ 1,260,745,801.89
		VALOR TOTAL					$ 1,260,745,801.89

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	DESCRIPCIÓN		PORCENTAJE
NOTA 2: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	ADMINISTRACIÓN	A=	19%
NOTA 3: *Los precios son tomados de la Resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "Por medio de la cual se actualiza y se fija la lista de precios unitarios de Obra pública y de consultoría en el Departamento de Boyacá" y por tratarse de documento tipo se incluye AIU del 25% a cada uno de los ítems del presente*	IMPREVISTO	I=	1%
	UTILIDAD	U=	5%
	TOTAL A.I.U	A.I.U.=	25%

SEGUNDA: ALCANCE: Todas las cláusulas y estipulaciones contempladas en el CONTRATO principal y que no fueron modificadas en el presente acuerdo, permanecen vigentes en su totalidad y válidas para efectos legales y demás fines pertinentes. **TERCERA: PERFECCIONAMIENTO** El presente OTROSI MODIFICATORIO No. 2 se considera aceptado en su totalidad y perfeccionado con la suscripción del mismo y de las partes, mediante la aceptación de este a través de la plataforma SECOP II.

EL CONTRATANTE,

JOSE LUIS BOHORQUEZ LÓPEZ
Alcalde Municipal de Duitama

Vo.Bo.

ELIDED OFELIA PAIPA NIÑO.
SECRETARIA GENERAL.

Proyectó: Indira Rubiano Silva. Profesional oficina contratación
Revisó: Manuel Andrés Acevedo Rojas. Secretario de infraestructura
Sergio Ismael Forero Revelo. Jefe Asesor Jurídico

Duitama, 20 de Noviembre de 2024

SI-1040-0993-2024

SECRETARÍA GENERAL
DUITAMA
Recibido por:
Fecha: 21 NOV 2024 Hora: 8:00
Radicado No. : Folios: 224

Señores
SECRETARIA GENERAL
OFICINA DE CONTRATACIÓN
Municipio de Duitama

ASUNTO: Solicitud de OTROSI MODIFICATORIO

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA COP-20240002 "REHABILITACIÓN DEL TRAMO VIAL COMPRENDIDO ENTRE LA CARRERA 16 ENTRE CALES 22 Y 20 Y LA CALLE 20 ENTRE CARRERAS 16 Y 18 DEL MUNICIPIO DE DUITAMA"

Cordial Saludo

Por medio del presente me remito a usted muy respetuosamente con el fin de solicitar la modificación de las actividades y cantidades a ejecutar del contrato de obra COP-20240002 "REHABILITACIÓN DEL TRAMO VIAL COMPRENDIDO ENTRE LA CARRERA 16 ENTRE CALES 22 Y 20 Y LA CALLE 20 ENTRE CARRERAS 16 Y 18 DEL MUNICIPIO DE DUITAMA" para lo cual se adjunta la siguiente documentación:

- Estudio de conveniencia y oportunidad
- Sabana de Balance Cantidades de Obra No. 1
- Oficio CTO. CCC-2024-2040002/ OF 015 emitido por el contratista de interventoría.
- Oficio COP-20240002-007 emitido por el Contratista de obra.

Total Folios Anexos: 224

Atentamente,

MANUEL ANDRES ACEVEDO ROJAS
Secretario de Infraestructura

Elaboró: Alba Johana Reyes – Profesional Universitario
Revisó y aprobó: Andrés Acevedo – Secretario de Infraestructura

Recibí
22/nov/2024

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

CONTRATO: COP-20240002
CONTRATISTA: QB INGENIERÍA SAS
NIT DEL CONTRATISTA: 901.217.229-0
R/L: RAÚL CAMILO QUINTERO BLANCO
IDENTIFICACION DEL R/L: CC: 1.0220.735.307 DE BOGOTÁ
OBJETO: REHABILITACIÓN DEL TRAMO VIAL COMPRENDIDO ENTRE LA CARRERA 16 ENTRE CALLES 22 Y 20, Y LA CALLE 20 ENTRE CARRERA 16 ENTRE CALLES 22 Y 20, Y LA CALLE 20 ENTRE CARRERA 16 Y 18 DEL MUNICIPIO DE DUITAMA.
VALOR: $1.260.745.801,89
PLAZO INICIAL: TRES (03) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE ACTA DE INICIO
MODIFICACIÓN REQUERIDA: Modificación de cantidades y aprobación de ítems no previstos.

1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

A. DE LA PETICIÓN DEL EJECUTOR DEL CONTRATO

Mediante comunicación COP-20240002-007 emitida el día 6 de noviembre, el representante legal de QB INGENIERÍA SAS, señor Raúl Camilo Quintero Blanco, contratista de obra solicitó lo siguiente: "*Por medio del presente, en cumplimiento de las obligaciones contractuales del Contrato de Obra No. COP-20240002 que tiene por objeto "Rehabilitación del tramo vial comprendido entre la Carrera 16 entre Calles 22 y 20, y la Calle 20 entre Carrera 16 entre Calles 22 y 20, y la Calle 20 entre Carrera 16 y 18 del municipio de Duitama", se solicita a la Interventoría inclusión de ítems no previstos y modificatorio contractual.*

SOLICITUD ÍTEMS NO PREVISTOS.

De acuerdo con el análisis de las actividades a desarrollar para el cumplimiento del alcance del proyecto, se solicita comedidamente se incluyan los siguientes ítems no previstos:

- *Corte de pavimento asfaltico.*
- *Suministro e instalación de geotextil NT2500 para separación de subrasante/capas*
- *granujales y/o subdrenaje/filtros.*
- *Suministro e instalación de geotextil T, resist ultima a la rotura (tira ancha)=110*
- *kn/m para estabilización subrasante/capas - separación subrasante/capas*
- *granulares y/o subdrenes/filtros.*
- *Construcción sumidero con 2 rejillas.*
- *Conformación compactación subrasante CBR=95%.*
- *Demolición anden contrapiso concreto e=7,6 a 12 cm.*
- *Suministro figurada y amarre de acero 60000 PSI 420 MPA.*
- *Barrido y soplado.*

DOCUMENTOS DE SOPORTE

Como soporte de la solicitud de ítems no previstos se incluyen:

- *Acta de creación de ítems no previstos.*

- *Acta de mayores y menores cantidades de obra.*
- *APU de ítems no previstos.*
- *Cotizaciones de las rejillas.*
- *Especificaciones del Geotextil NT2500 y T6000."*

B. DEL CONCEPTO Y PETICION DE LA INTERVENTORIA

Mediante oficio CTO. CCC-20240002/ OF 015 emitido por lainterventoria del contrato de obra COP-2024002 expresa:

"Por medio de la presente, nos permitimos manifestar la necesidad de suscribir un"otrosí" y/o modificatorio en pro del cumplimiento del contrato de obra N° COP20240002, a fin de incluir ítems no previstos y realizar ajustes al balance económico contractual, según los siguientes considerandos:

- *Desde el inicio contractual, se realizó la revisión de la estructura de pavimento, y a la fecha se ha conciliado técnica y económicamente una alternativa de diseño que garantiza la estabilidad del proyecto en el tiempo, según las condiciones observadas en campo.*
- *La inclusión de ítems no previstos resulta necesaria para la correcta y adecuada ejecución de la obra.*
- *La inclusión de estos ítems evitará retrasos en la programación de actividades.*
- *La solicitud de modificación contractual no genera costos adicionales para el proyecto, dado que se ha realizado un balance de cantidades contractuales, por lo que la modificación solicitada es viable.*
- *La interventoría otorga aval técnico y económico para la suscripción de esta*
- *modificación.*

Solicitud: *Se solicita a la supervisión del proyecto gestionar los actos administrativos necesarios para la modificación de actividades contractuales, garantizando la inclusión de los siguientes ítems no previstos:*

8.1 - Corte de pavimento asfáltico.
8.2 - Suministro e instalación de geotextil NT2500 para separación de subrasante/capas granulares y/o subdrenaje/filtros.
8.3 - Suministro e instalación de geotextil T con resistencia última a la rotura (tira ancha) de 110 KN/m para estabilización de subrasante/capas – separación subrasante/capas granulares y/o subdrenes/filtros.
8.4 - Construcción de sumidero con 2 rejillas.
8.5 - Conformación y compactación de subrasante con CBR=95%.
8.6 - Demolición de andén con contrapiso de concreto de espesor entre 7,6 y 12 cm.
8.7 - Suministro, figurado y amarre de acero 60000 PSI (420 Mpa).
8.8 - Barrido y soplado.

Para dicha solicitud se adjunta la siguiente Documentación:

1. Solicitud de la firma contratista y justificación de los ítems no previstos.
2. Balance contractual inicial.
3. Balance contractual actualizado.
4. Formato de actualización del balance.
5. Formato de creación de ítems no previstos.
6. Análisis de precios unitarios no previstos (incluye estudio de mercado y fichas técnicas).
7. Soporte técnico:

- *Aprobación del ajuste por parte de la interventoría.*
- *Revisión y ajuste del diseño de pavimentos y tránsito, incluyendo memoria de responsabilidad.*

- *Diseño de sumidero a implementar, conforme"*

C. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Durante visitas de inspección técnica realizadas al sitio por el interventor del proyecto y personal de la empresa contratista de obra, se identificaron las siguientes problemáticas, relacionadas con el alcance y las cantidades establecidas en el contrato:

- Estructura de Pavimento Inicial: Se verificó el cumplimiento de la estructura de pavimento proyectada. Para ello, el contratista, cumpliendo sus obligaciones, realizó apiques en la Carrera 16 entre Calles 22 y 20 y en la Calle 20 entre Carreras 16 y 18, los cuales fueron revisados por la interventoría. Adicionalmente, el contratista realizó, a su costo, un estudio de tránsito y una propuesta de estructura de pavimento que fue finalmente aceptada tras mesas de trabajo y revisión técnica entre especialistas.
- Diseño de Sumideros: Se detectó la necesidad de modificar el diseño de los sumideros, ya que los planteados originalmente carecen de sistemas de cierre de olores, lo que podría afectar la comunidad del sector.
- Incorporación de Ítems No Previstos para Pavimento: De acuerdo con el diseño de pavimento, es indispensable incluir ítems para el suministro e instalación de geotextiles tipo NT 2500 y geotextil de resistencia 110 kN/m, necesarios para la estabilización de la subrasante y la separación de capas granulares.
- Demarcación del Alcance del Proyecto: Se requiere incluir el ítem de corte de pavimento asfáltico, necesario para delimitar adecuadamente las áreas de intervención.
- Conformación y Compactación de Subrasante: Se hace indispensable conformar y compactar la subrasante según los requerimientos de nivelación y resistencia CBR detectados en el sitio.
- Obras de Urbanismo: Para atender los requisitos de urbanismo, es necesario incluir el ítem de demolición de andenes y contrapisos. Adicionalmente, para actividades de urbanismo, se necesita el suministro y armado de acero de 60,000 psi, el cual no estaba contemplado en el contrato inicial.
- Limpieza y Preparación de Capa Granular: El contrato no contemplaba actividades de barrido y soplado, esenciales para la limpieza de la capa granular y asegurar la adherencia entre la capa asfáltica y la base granular.

D. CONCEPTO DEL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA

La modificación de cantidades y la incorporación de nuevos ítems responden a necesidades detectadas durante la ejecución, no previsibles durante la formulación del proyecto, acorde con la naturaleza del mismo correspondiente a la rehabilitación de vía existente. Estas actividades representan una parte crítica para el cumplimiento contractual y, por lo tanto, deben incluirse para asegurar dar continuidad al proyecto y garantizar la estabilidad y funcionalidad de la obra.

Tras la presentación del balance proyectado de cantidades, que incluye los nuevos ítems con sus respectivos análisis de precios unitarios, se considera necesaria la suscripción de un acta de cantidades y la aprobación de los ítems no previstos, de acuerdo con las necesidades identificadas para el desarrollo de la obra.

Mediante el Acta de Balance de Cantidades de Obra N° 1, suscrita entre el contratista, la interventoría y con visto bueno del supervisor el 06 de noviembre de 2024, se aprueba el balance general del contrato. Sin embargo, esta aprobación no tendrá efecto hasta la suscripción del modificatorio contractual. La modificación solicitada se enmarca dentro del objeto y alcance del contrato, y busca garantizar la estabilidad de la obra vial, requiriendo ajustes, tanto de aumento como disminución, e inclusión de nuevos ítems necesarios para el desarrollo óptimo del proyecto.

Que la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente mediante Concepto C – 784 de 2022 establece la procedencia de las adiciones en los contratos de obra en los siguientes términos: "*La ejecución de los contratos estatales está sujeta a los cambios propios del paso del tiempo. Así, durante la etapa de planeación, las entidades públicas estiman y determinan las prestaciones que demanda la satisfacción de la necesidad de interés colectivo que pretende satisfacer. No obstante, durante la ejecución del contrato, las partes identifican alguna de las siguientes situaciones: i) la necesidad de mayores cantidades de bienes o actividades inicialmente previstos, a lo que se le conoce como «**mayores cantidades de obra**», «**obras adicionales**» o adición de «ítems contractuales»; y ii) **la necesidad de ampliar las prestaciones contractuales, mediante la ejecución de nuevos ítems o actividades**, **no incluidos en el contrato inicial,** para lo que en la práctica las entidades ejecutan «obras extra» o «amplían el alcance» del contrato mediante la celebración de un «contrato adicional». […]*" (subrayado y negrilla fuera de texto). **6)** La Corte Constitucional, mediante sentencia C-416 de 2012, expresó lo siguiente sobre la posibilidad de modificar los contratos estatales: *Por regla general, **los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado**, a los cuales sirve el contrato. Así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 16 de la ley 80, los cuales facultan a la entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para «[…] evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación", entre otros. En el mismo sentido, en la sentencia C-949 de 200120, la Corte Constitucional señaló que **las prórrogas de los contratos –como especie de modificación- pueden ser un instrumento útil para lograr los fines propios de la contratación estatal**.* (subrayado y negrilla fuera de texto). *La modificación de los contratos estatales es especialmente importante en aquellos por naturaleza incompletos, es decir, (i) los afectados por asimetrías de información que impiden la previsión de todas las contingencias que pueden afectar su ejecución, y (ii) en el marco de los cuales, por esa misma razón, es difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo. **En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, etc. sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos**, **o simplemente pueden aparecer circunstancias extraordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio**, para que las que tampoco era posible,* en dicho momento, prever un remedio adecuado y específico. […]" (subrayado y negrilla fuera de texto). 7) Que Toda adición, prorroga o modificación deberá estar debidamente soportada de manera técnica, económicos y de disponibilidad Presupuestal, (en caso de adición); por lo que, se considera viable la modificación de cantidades e inclusión de nuevos ítem, ya que existe justificación y concepto técnico del interventor, en que se requiere no se requiere adición de

recursos al contrato con el fin de cumplir con el objeto del mismo y garantizar las condiciones de servicio y funcionamiento adecuados.

Acorde con el balance de cantidades y proyección de ítem no previstos el cuadro de actividades y cantidades a desarrollar dentro del contrato quedaría de la siguiente manera:

BALANCE ACTUALIZADO

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES					
1.1	3.01.04	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	KM	0.5300	$ 4,398,026.00	$ 2,330,953.78
1.2	3.13.17	DEMOLICIÓN PAVIMENTO ASFALTICO E<=10 CMS (INCLUYE CARGUE Y TRANSPORTE HASTA 5 KM)	M2	4,300.0000	$ 27,386.00	$ 117,759,800.00
1.3	1.01.11	DEMOLICIÓN SARDINEL (INCLUYE RETIRO)	ML	48.0000	$ 7,329.00	$ 351,792.00
Subtotal						**$ 120,442,545.78**
2	OBRAS DE DRENAJE Y PROTECCIÓN					
2.1	3.03.10	EXCAVACIÓN MANUAL Y RETIRO MATERIAL COMÚN	M3	40.0000	$ 76,544.00	$ 3,061,760.00
2.2	1.06.42	TUBERÍA PVC DRENAJES D= 6" CON HIDROSELLO, INCLUYE INSTALACIÓN	ML	30.0000	$ 109,780.00	$ 3,293,400.00
2.3	2.06.21	SUMIDERO EN LADRILLO SL 100	UND	0.0000	$ 1,298,805.00	$ -
2.4	3.03.02	CONSTRUCCIÓN DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGÚN NORMA INVIAS, SIN EXCAVACIÓN, INCLUYE GEOTEXTIL NT 2000	M3	12.0000	$ 273,400.00	$ 3,280,800.00
2.5	1.02.04	CAJAS DE INSPECCIÓN DE 60x60x60 CM LADRILLO	UND	4.0000	$ 365,982.00	$ 1,463,928.00
Subtotal						**$ 11,099,888.00**
3	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CONFORMACIÓN					
3.1	3.02.03	EXCAVACIÓN DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMÚN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM	M3	1,743.7500	$ 14,532.00	$ 25,340,175.00
3.2	3.13.49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 1600 PARA SEPARACIÓN SUBRASANTE / CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	0.0000	$ 8,289.00	$ -
3.3	3.04.07	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)	M3	1,087.9000	$ 121,524.00	$ 132,205,959.60
3.4	3.02.10	PEDRAPLÉN COMPACTO	M3	207.8800	$ 141,582.00	$ 29,432,066.16
3.5	3.04.06	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)	M3	804.1000	$ 143,061.00	$ 115,035,350.10
						$ 302,013,550.86
4	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO					
4.1	3.06.09	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1H	M2	4,157.5000	$ 5,187.00	$ 21,564,952.50
4.2	3.06.03	CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) NORMA INVIAS (**)	M3	415.7500	$ 1,118,826.00	$ 465,151,909.50
4.3	COT.	CONSTRUCCIÓN DE APIQUES PARA VERIFICAR Y OPTIMIZAR ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	UND	4.0000	$ 2,490,338.00	$ 9,961,352.00
Subtotal						**$ 496,678,214.00**
5	INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y ELÉCTRICAS					
5.1	COT.	REPARACIÓN DE ACOMETIDA HIDRÁULICA DOMICILIARIA 4.0 MT EN MANGUERA PF+UAD 1/2" INCLUYE EXCAVACIÓN Y RELLENO	UND	10.0000	$ 36,771.00	$ 367,710.00
5.2	1.06.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA(POR REPARACIÓN DE DAÑOS) 2" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN.	UND	5.0000	$ 142,671.00	$ 713,355.00
5.3	COT.	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN TUBERÍA CONDUIT TIPO PESADO DE 1"SIN CABLEADO NI CONEXIÓN, INCLUYE EXCAVACIÓN Y RELLENO	UND	1.0000	$ 65,973.00	$ 65,973.00
Subtotal						**$ 1,147,038.00**
6	ESPACIO PÚBLICO					
6.1	1.01.68	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	M2	300.0000	$ 7,555.00	$ 2,266,500.00
6.2	1.02.17	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE RETIRO)	M3	118.4000	$ 61,599.00	$ 7,293,321.60
6.3	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBRO COMPACTADOR	M3	118.4000	$ 107,495.00	$ 12,727,408.00
6.4	3.08.08	BORDILLO DE 8 X 15 CM FUNDIDO EN CONCRETO	ML	73.0000	$ 29,261.00	$ 2,136,053.00
6.5	3.08.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO A-80	ML	95.0000	$ 63,816.00	$ 6,062,520.00
6.6	3.08.19.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA SEGÚN NORMA NTC-4109	ML	770.0000	$ 62,610.00	$ 48,209,700.00
6.7	3.08.21.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM	M2	118.4000	$ 103,126.00	$ 12,210,118.40

6.8	1.18.05.	CONSTRUCCIÓN DE ANDENES E=0.10 MTS, EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M2	155.2200	$ 80,857.00	$ 12,550,623.54
6.9	3.13.25	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 5MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACIÓN E INSTALACIÓN)	KG	329.4700	$ 8,716.00	$ 2,871,660.52
Subtotal						**$ 106,327,905.06**
7	**TRANSPORTE**					
7.1	3.12.02	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO	M3-km	1,743.7500	$ 2,194.00	$ 3,825,787.50
7.2	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	M3-km	22,000.0000	$ 2,742.00	$ 60,324,000.00
7.3	3.12.05	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFÁLTICA DESPUÉS DE 5 KM, (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	M3-km	6,500.0000	$ 3,532.00	22,958,000.00
Subtotal						**$ 87,107,787.50**
8	**ITEMS NO PREVISTOS**					
8.1	3.13.14	CORTE DE PAVIMENTO ASFALTICO	ML	56.0000	$ 7,048.00	$ 394,688.00
8.2	3.13.52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT2500 PARA SEPARACIÓN SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	2,542.5000	$ 11,049.00	$ 28,092,082.50
8.3	3.13.58	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL T, RESIST ULTIMA A LA ROTURA (TIRA ANCHA)=110 KN/M PARA ESTABILIZACIÓN SUBRASANTE/CAPAS - SEPARACIÓN SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	1,615.0000	$ 26,564.00	$ 42,900,860.00
8.4	-	CONSTRUCCIÓN DE SUMIDERO 1.32 X 0.81 M INCLUYE CODO 6" Y CÁMARA PARA SELLO HIDRÁULICO , REJILLAS 0,12*0,55*0.60	Und	2.0000	$ 1,817,440.00	$ 3,634,880.00
8.5	1.01.06	CONFORMACIÓN COMPACTACIÓN SUBRASANTE CBR=95%	M2	4,157.5000	$ 9,636.00	$ 40,061,670.00
8.6	1.01.14	DEMOLICIÓN ANDEN/CONTRAPISO CONCRETO E= 7.6CM A 12CM	M2	158.4000	$ 16,005.00	$ 2,535,192.00
8.7	6.03.02	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	Kg	100.0000	$ 8,728.00	$ 872,800.00
8.8	3.06.02	BARRIDO Y SOPLADO	M2	4,157.5000	$ 2,328.00	$ 9,678,660.00
Subtotal						**$ 128,170,832.50**
					SUBTOTAL OBRAS	**$ 1,252,987,761.70**
		VALOR DE AJUSTE ARITMETICO				$ 186.96
		PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL (PAGA)				$ 3,252,491.44
		PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)				$ 4,505,361.79
		SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				**$ 1,260,745,801.89**
		VALOR TOTAL				**$ 1,260,745,801.89**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	**DESCRIPCIÓN**		**PORCENTAJE**
NOTA 2: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**ADMINISTRACIÓN**	**A=**	19%
NOTA 3: *Los precios son tomados de la Resolución 039 del 28 de marzo de 2023 "Por medio de la cual se actualiza y se fija la lista de precios unitarios de Obra pública y de consultoría en el Departamento de Boyacá" y por tratarse de documento tipo se incluye AIU del 25% a cada uno de los ítems del presente*	**IMPREVISTO**	**I=**	1%
	UTILIDAD	**U=**	5%
	TOTAL A.I.U	**A.I.U.=**	**25%**

2. ANEXOS

Los siguientes documentos forman parte integral del presente estudio y se anexan:

Oficio CTO. CCC-2024-20240002/ OF 015 emitido por el contratista de interventoría el cual contiene:

1. Solicitud de la firma contratista y justificación de los ítems no previstos.
2. Balance contractual inicial.
3. Balance contractual actualizado.
4. Formato de actualización del balance.
5. Formato de creación de ítems no previstos.
6. Análisis de precios unitarios no previstos (incluye estudio de mercado y fichas técnicas).
7. Soporte técnico:
   - Aprobación del ajuste por parte de la interventoría.
   - Revisión y ajuste del diseño de pavimentos y tránsito, incluyendo memoria de responsabilidad.
   - Diseño de sumidero a implementar, conforme a las especificaciones de la empresa de servicios públicos.

En constancia se firma a los 20 días del mes de Noviembre de 2024

Ing. MANUEL ANDRES ACEVEDO ROJAS
Secretario de Infraestructura

Elaboró: Ing. Alba Johana Reyes Barajas
Revisó: Ing. Manuel Andrés Acevedo Rojas

ALCALDÍA DE DUITAMA

ACTA DE BALANCE DE CANTIDADES DE OBRA N° 1

FECHA PRESENTE ACTA :	6 DE NOVIEMBRE DE 2024
CONTRATO :	COP-20240002
OBJETO:	REHABILITACIÓN DEL TRAMO VIAL COMPRENDIDO ENTRE LA CARRERA 16 ENTRE CALLES 22 Y 20 Y LA CALLE 20 ENTRE CARRERAS 16 Y 18 DEL MUNICIPIO DE DUITAMA
CONTRATISTA:	QB INGENIERIA SAS
INTERVENTORÍA:	APP CONTROL INGENIERÍA S.A.S
VALOR INICIAL:	$ 1,260,745,801.89
VALOR ADICIONAL :	$ -
VALOR TOTAL:	$ 1,260,745,801.89

HOJA 1 DE 3

FECHA ACTA DE INICIACIÓN:	30 DE SEPTIEMBRE DE 2024
FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN CONTRATO:	29 DE DICIEMBRE DE 2024
PRORROGA No. :	
ACTA DE SUSPENSIÓN No.	
ACTA DE REINICIO No.	
FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN PRÓRROGA	

CAPÍTULOS			CONDICIONES ORIGINALES				BALANCE SEGÚN ACTA DE BALANCE ANTERIOR		PRESENTE ACTA			BALANCE PRESENTE ACTA	
ÍTEM	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	±	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1		**PRELIMINARES**				$ 132,214,127.75		$ -			-$ 11,771,581.97		$ 120,442,545.78
1.1	3.01.04	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	KM	0.529	$ 4,398,026.00	$ 2,326,555.75	0.00	$ -	+	0.00	$ 4,398.03	0.53	$ 2,330,953.78
1.2	3.13.17	DEMOLICIÓN PAVIMENTO ASFALTICO E<=10 CMS (INCLUYE CARGUE Y TRANSPORTE HASTA 5 KM)	M2	4730	$ 27,386.00	$ 129,535,780.00	0.00	$ -	-	-430.00	-$ 11,775,980.00	4300.00	$ 117,759,800.00
1.3	1.01.11	DEMOLICIÓN SARDINEL (INCLUYE RETIRO)	ML	48	$ 7,329.00	$ 351,792.00	0.00	$ -	=	0.00	$ -	48.00	$ 351,792.00
2		**OBRAS DE DRENAJE Y PROTECCIÓN**				$ 19,187,228.00		$ -			-$ 8,087,340.00		$ 11,099,888.00
2.1	3.03.10	EXCAVACIÓN MANUAL Y RETIRO MATERIAL COMÚN	M3	40	$ 76,544.00	$ 3,061,760.00	0.00	$ -	=	0.00	$ -	40.00	$ 3,061,760.00
2.2	1.06.42	TUBERÍA PVC DRENAJES D= 6" CON HIDROSELLO, INCLUYE INSTALACIÓN	ML	30	$ 109,780.00	$ 3,293,400.00	0.00	$ -	=	0.00	$ -	30.00	$ 3,293,400.00
2.3	2.06.21	SUMIDERO EN LADRILLO SL 100	UND	2	$ 1,298,805.00	$ 2,597,610.00	0.00	$ -	-	-2.00	-$ 2,597,610.00	0.00	$ -
2.4	3.03.02	CONSTRUCCIÓN DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGÚN NORMA INVIAS, SIN EXCAVACIÓN, INCLUYE GEOTEXTIL NT 2000	M3	12	$ 273,400.00	$ 3,280,800.00	0.00	$ -	=	0.00	$ -	12.00	$ 3,280,800.00
2.5	1.02.04	CAJAS DE INSPECCIÓN DE 60x60x60 CM LADRILLO	UND	19	$ 365,982.00	$ 6,953,658.00	0.00	$ -	-	-15.00	-$ 5,489,730.00	4.00	$ 1,463,928.00
3		**MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CONFORMACIÓN**				$ 394,658,381.70		$ -			-$ 92,644,830.84		$ 302,013,550.86
3.1	3.02.03	EXCAVACIÓN DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMÚN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM	M3	2838	$ 14,532.00	$ 41,241,816.00	0.00	$ -	-	-1094.25	-$ 15,901,641.00	1743.75	$ 25,340,175.00
3.2	3.13.49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 1600 PARA SEPARACIÓN SUBRASANTE / CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	4730	$ 8,289.00	$ 39,206,970.00	0.00	$ -	-	-4730.00	-$ 39,206,970.00	0.00	$ -
3.3	3.04.07	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)	M3	1087.9	$ 121,524.00	$ 132,205,959.60	0.00	$ -	=	0.00	$ -	1087.90	$ 132,205,959.60
3.4	3.02.10	PEDRAPLÉN COMPACTO	M3	473	$ 141,582.00	$ 66,968,286.00	0.00	$ -	-	-265.12	-$ 37,536,219.84	207.88	$ 29,432,066.16
3.5	3.04.06	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)	M3	804.1	$ 143,061.00	$ 115,035,350.10	0.00	$ -	=	0.00	$ -	804.10	$ 115,035,350.10
4		**ESTRUCTURA DE PAVIMENTO**				$ 561,210,222.00		$ -			-$ 64,532,008.00		$ 496,678,214.00
4.1	3.06.09	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1H	M2	4730	$ 5,187.00	$ 24,534,510.00	0.00	$ -	-	-572.50	-$ 2,969,557.50	4157.50	$ 21,564,952.50
4.2	3.06.03	CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) NORMA INVIAS (**)	M3	473	$ 1,118,826.00	$ 529,204,698.00	0.00	$ -	-	-57.25	-$ 64,052,788.50	415.75	$ 465,151,909.50
4.3	COT.	CONSTRUCCIÓN DE APIQUES PARA VERIFICAR Y OPTIMIZAR ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	UND	3	$ 2,490,338.00	$ 7,471,014.00	0.00	$ -	+	1.00	$ 2,490,338.00	4.00	$ 9,961,352.00

ALCALDÍA DE DUITAMA

ACTA DE BALANCE DE CANTIDADES DE OBRA N° 1

FECHA PRESENTE ACTA :	6 DE NOVIEMBRE DE 2024
CONTRATO :	COP-20240002
OBJETO:	REHABILITACIÓN DEL TRAMO VIAL COMPRENDIDO ENTRE LA CARRERA 16 ENTRE CALLES 22 Y 20 Y LA CALLE 20 ENTRE CARRERAS 16 Y 18 DEL MUNICIPIO DE DUITAMA
CONTRATISTA:	QB INGENIERIA SAS
INTERVENTORÍA:	APP CONTROL INGENIERÍA S.A.S
VALOR INICIAL:	$ 1,260,745,801.89
VALOR ADICIONAL :	$ -
VALOR TOTAL:	$ 1,260,745,801.89

HOJA 2 DE 3

FECHA ACTA DE INICIACIÓN:	30 DE SEPTIEMBRE DE 2024
FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN CONTRATO:	29 DE DICIEMBRE DE 2024
PRORROGA No. :	
ACTA DE SUSPENSIÓN No.	
ACTA DE REINICIO No.	
FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN PRÓRROGA	

CAPÍTULOS			CONDICIONES ORIGINALES				BALANCE SEGÚN ACTA DE BALANCE ANTERIOR		PRESENTE ACTA			BALANCE PRESENTE ACTA	
ÍTEM	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	±	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
5		**INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y ELÉCTRICAS**				**$ 1,410,930.00**		**$ -**			**-$ 263,892.00**		**$ 1,147,038.00**
5.1	COT.	REPARACIÓN DE ACOMETIDA HIDRÁULICA DOMICILIARIA 4.0 MT EN MANGUERA PF+UAD 1/2" INCLUYE EXCAVACIÓN Y RELLENO	UND	10	$ 36,771.00	$ 367,710.00	0.00	$ -	=	0.00	$ -	10.00	$ 367,710.00
5.2	1.06.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA(POR REPARACIÓN DE DAÑOS) 2" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN.	UND	5	$ 142,671.00	$ 713,355.00	0.00	$ -	=	0.00	$ -	5.00	$ 713,355.00
5.3	COT.	REPARACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN TUBERÍA CONDUIT TIPO PESADO DE 1"SIN CABLEADO NI CONEXIÓN, INCLUYE EXCAVACIÓN Y RELLENO	UND	5	$ 65,973.00	$ 329,865.00	0.00	$ -	-	-4.00	-$ 263,892.00	1.00	$ 65,973.00
6		**ESPACIO PUBLICO**				**$ 29,951,123.57**		**$ -**			**$ 76,376,781.49**		**$ 106,327,905.06**
6.1	1.01.68	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	M2	146	$ 7,555.00	$ 1,103,030.00	0.00	$ -	+	154.00	$ 1,163,470.00	300.00	$ 2,266,500.00
6.2	1.02.17	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE RETIRO)	M3	29.2	$ 61,599.00	$ 1,798,690.80	0.00	$ -	+	89.20	$ 5,494,630.80	118.40	$ 7,293,321.60
6.3	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBRO COMPACTADOR	M3	29.2	$ 107,495.00	$ 3,138,854.00	0.00	$ -	+	89.20	$ 9,588,554.00	118.40	$ 12,727,408.00
6.4	3.08.08	BORDILLO DE 8 X 15 CM FUNDIDO EN CONCRETO	ML	73	$ 29,261.00	$ 2,136,053.00	0.00	$ -	=	0.00	$ -	73.00	$ 2,136,053.00
6.5	3.08.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO A-80	ML	73	$ 63,816.00	$ 4,658,568.00	0.00	$ -	+	22.00	$ 1,403,952.00	95.00	$ 6,062,520.00
6.6	3.08.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA SEGÚN NORMA NTC-4109	ML	73	$ 62,610.00	$ 4,570,530.00	0.00	$ -	+	697.00	$ 43,639,170.00	770.00	$ 48,209,700.00
6.7	3.08.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM	M2	29.2	$ 103,126.00	$ 3,011,279.20	0.00	$ -	+	89.20	$ 9,198,839.20	118.40	$ 12,210,118.40
6.8	1.18.05	CONSTRUCCIÓN DE ANDENES E=0.10 MTS, EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M2	96.36	$ 80,857.00	$ 7,791,380.52	0.00	$ -	+	58.86	$ 4,759,243.02	155.22	$ 12,550,623.54
6.9	3.13.25	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 5MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACIÓN E INSTALACIÓN)	KG	199.947	$ 8,716.00	$ 1,742,738.05	0.00	$ -	+	129.523	$ 1,128,922.47	329.47	$ 2,871,660.52
7		**TRANSPORTE**				**$ 114,355,935.64**		**$ -**			**-$ 27,248,148.14**		**$ 87,107,787.50**
7.1	3.12.02	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO	M3-KM	8418.927	$ 2,194.00	$ 18,471,125.84	0.00	$ -	-	-6675.177	-$ 14,645,338.34	1743.75	$ 3,825,787.50
7.2	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	M3-KM	25525.34619	$ 2,742.00	$ 69,990,499.26	0.00	$ -	-	-3525.3461912386	-$ 9,666,499.26	22000.00	$ 60,324,000.00

ALCALDÍA DE DUITAMA

ACTA DE BALANCE DE CANTIDADES DE OBRA N° 1

FECHA PRESENTE ACTA :	6 DE NOVIEMBRE DE 2024
CONTRATO :	COP-20240002
OBJETO:	REHABILITACIÓN DEL TRAMO VIAL COMPRENDIDO ENTRE LA CARRERA 16 ENTRE CALLES 22 Y 20 Y LA CALLE 20 ENTRE CARRERAS 16 Y 18 DEL MUNICIPIO DE DUITAMA
CONTRATISTA:	QB INGENIERIA SAS
INTERVENTORÍA:	APP CONTROL INGENIERÍA S.A.S
VALOR INICIAL:	$ 1,260,745,801.89
VALOR ADICIONAL :	$ -
VALOR TOTAL:	$ 1,260,745,801.89

HOJA 3 DE 3

FECHA ACTA DE INICIACIÓN:	30 DE SEPTIEMBRE DE 2024
FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN CONTRATO:	29 DE DICIEMBRE DE 2024
PRORROGA No. :	
ACTA DE SUSPENSIÓN No.	
ACTA DE REINICIO No.	
FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN PRÓRROGA	

CAPÍTULOS			CONDICIONES ORIGINALES				BALANCE SEGÚN ACTA DE BALANCE ANTERIOR		PRESENTE ACTA			BALANCE PRESENTE ACTA	
ÍTEM	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	±	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
7.3	3.12.05	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFÁLTICA DESPUÉS DE 5 KM, (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	M3-KM	7331.345	$ 3,532.00	$ 25,894,310.54	0.00	$ -	-	-831.345	-$ 2,936,310.54	6500.00	$ 22,958,000.00
8		ITEMS NO PREVISTOS				$ -					$ 128,170,832.50		$ 128,170,832.50
8.1	3.13.14	CORTE DE PAVIMENTO ASFALTICO	ML	$ -	$ 7,048.00	$ -	0.00	$ -	+	56.00	$ 394,688.00	56.00	$ 394,688.00
8.2	3.13.52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT2500 PARA SEPARACIÓN DE SUBRASANTE/CAPAS GRANUJALES Y/O SUBDRENAJE/FILTROS	M2	$ -	$ 11,049.00	$ -	0.00	$ -	+	2542.50	$ 28,092,082.50	2542.50	$ 28,092,082.50
8.3	3.13.58	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL T, RESIST ULTIMA A LA ROTURA (TIRA ANCHA)=110 KN/M PARA ESTABILIZACIÓN SUBRASANTE/CAPAS - SEPARACIÓN SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	M2	$ -	$ 26,564.00	$ -	0.00	$ -	+	1615.00	$ 42,900,860.00	1615.00	$ 42,900,860.00
8.4	Nuevo	CONSTRUCCIÓN SUMIDERO CON 2 REJILLAS	UND	$ -	$ 1,817,440.00	$ -	0.00	$ -	+	2.00	$ 3,634,880.00	2.00	$ 3,634,880.00
8.5	1.01.06	CONFORMACIÓN COMPACTACIÓN SUBRASANTE CBR=95%.	M2	$ -	$ 9,636.00	$ -	0.00	$ -	+	4157.50	$ 40,061,670.00	4157.50	$ 40,061,670.00
8.6	1.01.14	DEMOLICIÓN ANDEN CONTRAPISO CONCRETO E=7,6 A 12 CM	M2	$ -	$ 16,005.00	$ -	0.00	$ -	+	158.40	$ 2,535,192.00	158.40	$ 2,535,192.00
8.7	6.03.02	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	$ -	$ 8,728.00	$ -	0.00	$ -	+	100.00	$ 872,800.00	100.00	$ 872,800.00
8.8	3.06.02	BARRIDO Y SOPLADO	M2	$ -	$ 2,328.00	$ -	0.00	$ -	+	4157.50	$ 9,678,660.00	4157.50	$ 9,678,660.00
		COSTO DIRECTO				$ 1,252,987,948.66		$ -			-$ 186.96		$ 1,252,987,761.70
		VALOR DE AJUSTE							+		$ 186.96		$ 186.96
		PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL (PAGA)				$ 3,252,491.44			=		$ -		$ 3,252,491.44
		PLAN DE MANEJO DE TRANSITO				$ 4,505,361.79			=		$ -		$ 4,505,361.79
		VALOR TOTAL DEL CONTRATO				$ 1,260,745,801.89		$ -			$ -		$ 1,260,745,801.89

VALOR ACTA ANTERIOR

VALOR PRESENTA ACTA

VALOR FINAL BALANCE

Nota 1* El valor unitario de los ítems incluye el valor de A.I.U (25%)

Nota 2* los precios son tomados de la resolución 039 del 28 de marzo de 2023

Nota 3* El ítem 8.4 fue creado con insumos de la resolucion 039 del 28 de marzo de 2023 y con estudio de mercado para ítem no encontrado en la misma

Vo. Bo. SUPERVISOR	CONTRATISTA	INTERVENTOR
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA	QB INGENIERIA SAS	APP CONTROL INGENIERIA SAS
ING. MANUEL ANDRES ACEVEDO ROJAS	R/L ING. RAUL CAMILO QUINTERO BLANCO	R/L ING. SEBASTIAN TOLEDO MOYA