EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO GIRACOM
Radicado Entrada No.20230340
SE: 0000 - SUB: 0000
YESENIA HENAO QUICENO
DESTINATARIO ----------
Franklin Duque Gómez
2023-07-04 16:00

CONCRECIVIL S.A.

MEDELLIN, 4 de julio 2023

Doctores:

Carolina Escobar
Secretaria de planeación y obras públicas.
German Gonzalo Alonso Contreras
Interventor Magis Consultorías SAS
Margarita Jiménez Orozco.
Giracom.
Municipio de Concordia.

REFERENCIA: Contrato de obra No 022 del 31 de mayo del 2023. Cuyo objeto es "REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS EN EL MUNICIPIO DE CONCORDIA – ANTIOQUIA"

ASUNTO: Observaciones técnicas para inicio de obra.

Como es de conocimiento de todos, la obra en referencia se firmó acta de inicio el día 5 de junio del presente año, donde se realizó recorrido y socialización del proyecto.

De acuerdo con los recorridos realizados e inspección de la vía a intervenir donde se pudo evidenciar fallos importantes, producto de una red de aguas lluvias existente, adicional a que no se cuentan con puntos de descargue de las aguas lluvias, la empresa que represento realizo una visita técnica con el profesional hidráulico parner de la empresa contratista, en la cual nos acompañó el funcionario de Empresas públicas de concordia y la secretaría de planeación y obras públicas, de dicha visita se anexa el informe técnico de la problemática y de algunas recomendaciones y conclusiones que realiza nuestro técnico, lo que puede servir para que la entidad contratante tome sus propias decisiones y nos aclare como se atenderá dicha situación, ya que sin solucionar esto no se podrá dar inicio con las actividades de excavaciones, colocación de estructura de pavimento y todas sus obras complementarias, es por todo lo anterior que les solicito muy comedidamente definir como se repondrá la red de aguas lluvias y quien la ejecutara, lo anterior debido a que en el contrato en mención no está contemplado dicha actividad y la misma genera un costo adicional que con los recursos actuales del proyecto no se puede atender.

Adicional, se solicita muy comedidamente la siguiente información para poder iniciar la ejecución de actividades.

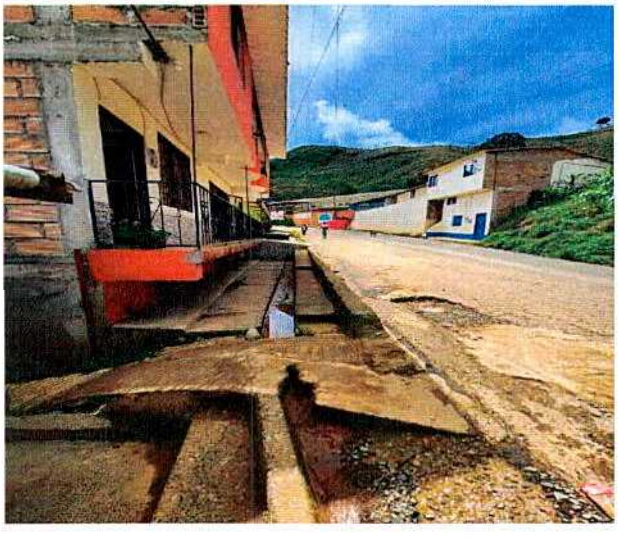
1. Diseño del muro de contención ubicado en la zona llamada el volcán.

2. Permiso del propietario del predio donde se proyecta la construcción del muro de contención.

3. Diseño hidráulico para el manejo del drenaje superficial Incluye: (cuentas, accesos a predios, descoles y red existente de alcantarillado de aguas lluvias esta última presento un daño por rotura en el sector conocido como el hispano).

4. Planos de las redes existentes de la vía a intervenir.

Es importante tener presente que actualmente la vía a intervenir tiene dificultades en el drenaje superficial como lo ha manifestado en reiteradas ocasiones la comunidad debido a que no se cuenta con obras como: descoles, obras transversales las cuales la distancia máxima recomendada entre ellas es de (100 m), adicional para los accesos a las bodegas se construyeron rampas disminuyendo la capacidad hidráulica de las cunetas. Lo anterior es de gran importancia porque afecta la durabilidad del pavimento debido a que el agua superficial contribuye en la oxidación del asfalto disminuyendo la vida útil.










Adicional realizamos el balance presupuestal, donde se puede evidenciar, un desface presupuestal en las cantidades de obra y el cual excede el presupuesto oficial en un 48.6%, contemplado en las siguientes actividades: demolición de estructuras en concreto, excavación mecánica, subbase granular, base granular, concretos de cunetas, obras transversales y andenes, por lo anterior anexamos el balance presupuestal para que nos definan el verdadero alcance del proyecto.

Quedamos atentos a su oportuna respuesta, ya que el tiempo sigue avanzando y las actividades que se pueden ejecutar ya se realizaron, de lo contrario se deberá suspender la obra hasta que se solucione todo lo expresado.

Atentamente;

IVAN DARIO ORTIZ HINCAPIE
REPRESENTANTE LAGAL

CONTRATO Nº:	022 DEL 31 DE MAYO DEL 2023	CONTRATISTA:	CONCRECIVIL SAS BIC	PROYECCIÓN No: 1
VALOR INICIAL:	$ 1.883.341.241			
% ANTICIPO:	30%	INTERVENTORÍA:	MAGIS CONSULTORIAS SAS	
PLAZO INICIAL:	4 meses			
FECHA DE INICIO:	05/jun/2023	SUPERVISOR:	GIRACOM	FECHA: 04/jul/2023
FECHA DE TERMINACIÓN:	04/oct/2023			
OBJETO:	REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS EN EL MUNICIPIO DE CONCORDIA – ANTIOQUIA			

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO						Proyección No.1									
						ORDINARIO		ADICIONAL		EXTRA		ACUMULADO			
Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad original	Precio Unitario	Valor Total	Cantidad Ordinaria	Valor Total	Cantidad Adicional	Valor Total	Cantidad extra	Valor Total	Cantidad Acumulada	Valor Total	% incremento	valor adicional
1. PRELIMINARES															
1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que la indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.	DIA	21	$ 812,103	$ 17,054,163	21.00	17,054,163.00					21.00	17,054,163.00		
Subtotal					$ 17,054,163										
2. DEMOLICIONES															
2.1	Demolición de pavimento asfáltico, de cualquier espesor. Incluye cortes con cortadora según trazado y cargue en volqueta. No incluye transporte ni derechos de botadero. Medido en sitio.	m3	466	$ 120,379	$ 56,096,614	411.80	49,572,072.20					411.80	49,572,072.20	-13%	-6,524,541.80
2.2	DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS DE CONCRETO, manual o mecánicamente, de cualquier resistencia, reforzado o ciclópeo, y en cualquier clase de estructura, incluye cargue, retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado (revoques y enchapes) o piso (en losas) e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. MEDIDO EN SITIO; no incluye Transporte ni derechos de botadero.	m3	21	$ 136,032	$ 2,856,672	21.00	2,856,672.00	246.77	33,568,616.64			267.77	36,425,288.64	92%	33,568,616.64
Subtotal					$ 58,953,286										
3. EXCAVACIONES															
3.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA de material heterogéneo DE 0-2 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno en los sitios donde lo indique la interventoría, su medida será en el sitio. No incluye entibado, transporte ni derechos de Botadero.	m3	1194	$ 19,749	$ 23,580,306	1,194.00	23,580,306.00	1,500.85	29,640,286.65			2,694.85	53,220,592.65	56%	29,640,286.65
3.2	Excavación MANUAL en material heterogéneo y en cualquier grado de humedad de 0-2 m de Prof. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue y transporte interno; la botada de material se pagara en su ítem respectivo. Su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	47	$ 34,616	$ 1,626,952	47.00	1,626,952.00	174.42	6,037,722.72			221.42	7,664,674.72	79%	6,037,722.72
3.3	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 0-2 m, diámetro interno 1.3 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.5). No Incluye transporte ni disposición final de los materiales.	m	14	$ 584,564	$ 8,183,896	14.00	8,183,896.00	2.00	1,169,128.00			16.00	9,353,024.00	13%	1,169,128.00
3.4	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 2-4 m, diámetro interno 1.3 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.5 m). No incluye transporte y disposición final de los materiales.	m	14	$ 649,436	$ 9,092,104	14.00	9,092,104.00	2.00	1,298,872.00			16.00	10,390,976.00	13%	1,298,872.00
3.5	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 4-6 m, diámetro interno 1.3 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. No incluye transporte y disposición final de los materiales.	m	14	$ 729,348	$ 10,210,872	14.00	10,210,872.00	2.00	1,458,696.00			16.00	11,669,568.00	13%	1,458,696.00
3.6	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 6-8 m, diámetro interno 1.3 mt. Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. No incluye transporte y disposición final de los materiales.	m	14	$ 829,326	$ 11,610,564	14.00	11,610,564.00	2.00	1,658,652.00			16.00	13,269,216.00	13%	1,658,652.00
3.7	Demolición de roca en espacios confinados, con agente demoledor no explosivo, para volúmenes de roca mayores a 0.10 m3. Incluye cemento demoledor a una dosificación de 10 kg por metro cúbico, desembombe, extracción a cielo abierto y acarreo interno a sitio de acopio donde indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta ejecución. Incluye cargue. No incluye transporte y disposición final del material.	m3	7.43	$ 889,664	$ 6,610,204	7.43	6,610,203.52	1.05	934,147.20			8.48	7,544,350.72	12%	934,146.72
Subtotal					$ 70,914,898										

CONTRATO Nº:	022 DEL 31 DE MAYO DEL 2023	CONTRATISTA:	CONCRECIVIL SAS BIC	PROYECCIÓN No: 1	
VALOR INICIAL:	$ 1,883,341,241				
% ANTICIPO:	30%	INTERVENTORÍA:	MAGIS CONSULTORIAS SAS		
PLAZO INICIAL:	4 meses				
FECHA DE INICIO:	05/jun/2023	SUPERVISOR:	GIRACOM	FECHA:	
FECHA DE TERMINACIÓN:	04/oct/2023			04/jul/2023	
OBJETO:	REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS EN EL MUNICIPIO DE CONCORDIA – ANTIOQUIA				

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO						Proyección No.1									
						ORDINARIO		ADICIONAL		EXTRA		ACUMULADO			
Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad original	Precio Unitario	Valor Total	Cantidad Ordinaria	Valor Total	Cantidad Adicional	Valor Total	Cantidad extra	Valor Total	Cantidad Acumulada	Valor Total	% incremento	valor adicional
4. ESTRUCTURA VIAL															
4.1	Conformación, nivelacion y compactación subrasante , incluye transporte de material sobrante hasta el sitio de acopio	m2	4235	$ 1,675	$ 7,093,625	4,118.00	6,897,650.00					4,118.00	6,897,650.00	-3%	-195,975.00
4.2	Suministro y colocación de Sub- base Granular Clase C, reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado. No incluye transportes	m3	41	$ 131,456	$ 5,389,696	41.00	5,389,696.00	1,194.40	157,011,046.40			1,235.40	162,400,742.40		157,011,046.40
4.3	Suministro y colocación de Base Granular Clase C, reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado. No incluye transportes	m3	1059	$ 141,387	$ 149,728,833	1,029.50	145,557,916.50					1,029.50	145,557,916.50	-3%	-4,170,916.50
4.4	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L- 1 o C.R.L. - 0 para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Limpieza de superficie y Riego inicial con carrotanque	m2	4235	$ 4,575	$ 19,375,125	4,118.00	18,839,850.00					4,118.00	18,839,850.00	-3%	-535,275.00
4.5	Suministro, colocacion y compactacion de Mezcla asfáltica MDC-19 (rodadura 3/4" al 5.6% - INVIAS); No incluye transporte. Este Trabajo consiste en la elaboracion, transporte, colocacion y compactacion de una o varias capas de mezcla astaltica, preparada y colocada en caliente: de conformidad con los lineamientos, cotas, secciones y espesores indicadas en los planos o determinados por el interventor.	m3	465.85	$ 1,712,516	$ 797,775,579	411.80	705,214,088.80					411.80	705,214,088.80	-13%	-92,561,490.20
Subtotal					$ 979,362,858										
5. CONCRETO ESTRUCTURAS															
5.1	S.I.C de Pila-pilote-caisson en concreto Clase C (28 MPa) fundido en sitio	m3	74.29	$ 957,184	$ 71,109,199	74.29	71,109,199.36	63.75	61,020,480.00			138.04	132,129,679.36	46%	61,020,480.36
5.2	S.I.I de Concreto Clase D (21 Mpa) para Elementos Varios. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta. Incluye suministro, transporte de los materiales, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, protección y curado para estructuras y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos. No incluye refuerzo. Según diseño.	m3	20.7	$ 1,351,289	$ 27,971,682	20.70	27,971,682.30	276.98	374,280,027.22			297.68	402,251,709.52	93%	374,280,027.52
5.3	S.I.C de Concreto Clase D (21 MPa). Anderes E=0.08 m. Incluye estructura de soporte (entresuelo e=0.15, arenilla e=0.05). La actividad consiste en el suministro, transporte y colocación de concreto pendientado y llaneado, vaciado alternado (en cuadros no superiores de 1.5 x 1.5 m), llaves de confinamiento lateral de 0,1*0,30. Malla Electrosoldada D-84, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	m2	143	$ 177,434	$ 25,373,062	143.00	25,373,062.00	507.00	89,959,038.00			650.00	115,332,100.00	78%	89,959,038.00
5.4	Construcción de MURO DE CONTENCIÓN - OBRAS DE ARTE en concreto de 28 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta. Incluye suministro, transporte de los materiales, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, protección y curado para estructuras y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos. No incluye refuerzo. Según diseño.	m3	80.19	$ 1,517,199	$ 121,664,188	80.19	121,664,187.81	0.15	227,579.85			80.34	121,891,767.66	0%	227,579.66
Subtotal					$ 246,118,131										

CONTRATO Nº:	022 DEL 31 DE MAYO DEL 2023	CONTRATISTA:	CONCRECIVIL SAS BIC	PROYECCIÓN No: 1	
VALOR INICIAL:	$ 1,883,341,241				
% ANTICIPO:	30%	INTERVENTORÍA:	MAGIS CONSULTORIAS SAS		
PLAZO INICIAL:	4 meses				
FECHA DE INICIO:	05/jun/2023	SUPERVISOR:	GIRACOM	FECHA:	04/jul/2023
FECHA DE TERMINACIÓN:	04/oct/2023				
OBJETO:	REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS EN EL MUNICIPIO DE CONCORDIA – ANTIOQUIA				

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO						Proyección No.1									
						ORDINARIO		ADICIONAL		EXTRA		ACUMULADO			
Item	Actividad	Unidad	Cantidad original	Precio Unitario	Valor Total	Cantidad Ordinaria	Valor Total	Cantidad Adicional	Valor Total	Cantidad extra	Valor Total	Cantidad Acumulada	Valor Total	% incremento	valor adicional
6. ACERO DE REFUERZO															
6.1	Suministro, transporte e instalación de Acero de Refuerzo Figurado FY= 420 MPa-60.000 PSI, corrugado G60. Incluye transporte con descarga, transporte interno, corte y figuración, alambre de amarre #18, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	Kg	17554	$ 9,810	$ 172,204,740	17,554.00	172,204,740.00	11,139.91	109,282,517.10			**28,693.91**	**281,487,257.10**	**39%**	**109,282,517.10**
Subtotal					**$ 172,204,740**										
7. REDES HIDROSANITARIAS															
7.1	S.T.C de filtro con material granular de 3/4" a 2", incluye geotextil no tejido NT 2000, tubería perforada para filtro PVC Ø=4"-100mm, corrugada sin filtro y las respectivas conexiones. Altura variable entre 0.2 a 0.6 m y ancho 0.40 m., no incluye excavación.	m	26.95	$ 194,296	$ 5,236,277	26.95	5,236,277.20	-0.95	-184,581.20			**26.00**	**5,051,696.00**	**-4%**	**-184,581.00**
Subtotal					**$ 5,236,277**										
8. LLENOS															
8.1	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material. Medido en sitio.	m3	70.07	$ 57,780	$ 4,048,645	70.07	4,048,644.60	19.50	1,126,710.00			**89.57**	**5,175,354.60**	**22%**	**1,126,709.60**
8.2	Lleno con Material de Recebo Para Relleno. Incluye suministro, transporte y colocación. Medido en sitio.	m3	64.68	$ 197,562	$ 12,778,310	64.68	12,778,310.16	51.00	10,075,662.00			**115.68**	**22,853,972.16**	**44%**	**10,075,662.16**
Subtotal					**$ 16,826,955**										
9.TRANSPORTES, DERECHOS DE BOTADERO Y DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL															
9.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3/Km	115831	$ 2,130	$ 246,720,030	115,831.00	246,720,030.00	20,474.80	43,611,324.00			**136,305.80**	**290,331,354.00**	**15%**	**43,611,324.00**
9.2	TRANSPORTE de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES, VOLADURAS DE ROCA Y/O DEMOLICIONES hasta el sitio de disposición final. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoria. Su medida será en sitio. No Incluye derechos de Botadero.	m3/Km	8920	$ 1,953	$ 17,420,760	3,680.76	7,188,524.28					**3,680.76**	**7,188,524.28**	**-142%**	**-10,232,235.72**
9.3	DERECHOS DE BOTADERO - disposición final de material. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoria. Su medida será en sitio.	m3	1711	$ 8,872	$ 15,179,992	1,711.00	15,179,992.00	2,033.44	18,040,679.68			**3,744.44**	**33,220,671.68**	**54%**	**18,040,679.68**
9.4	Transporte de Maquinaria y Equipo pesado hasta el sitio de la obra.	m3/Km	12642	$ 929	$ 11,744,418	12,642.00	11,744,418.00					**12,642.00**	**11,744,418.00**		
Subtotal					**$ 291,065,200**										
10. SEÑALIZACION															
10.1	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para linea de demarcación en pavimento.	m	1650	$ 3,890	$ 6,418,500	1,710.00	6,651,900.00					**1,710.00**	**6,651,900.00**	**4%**	**233,400.00**
10.2	Suministro, transporte y aplicación de pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para resaltos, zonas escolares y otras áreas. Incluye texto, pictograma y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	40	$ 77,814	$ 3,112,560	40.00	3,112,560.00					**40.00**	**3,112,560.00**		
Subtotal					**$ 9,531,060**										
	OBRAS EXTRAS														
OE 1	Suministro, transporte e instalacion de GEOTEXTIL TEJIDO 2400 para separacion del suelo de subrasante y capas granulares . Incluye traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2		17,268.00						4,118.00	71,109,624.00	**4,118.00**	**71,109,624.00**	**100%**	**71,109,624.00**
OE 2	S.T.I de Tuberia de Concreto Reforzado, Clase II, de 36"	ml		1,080,000.00						10.00	10,800,000.00	**10.00**	**10,800,000.00**	**100%**	**10,800,000.00**

CONTRATO Nº:	022 DEL 31 DE MAYO DEL 2023	CONTRATISTA:	CONCRECIVIL SAS BIC	PROYECCIÓN No: 1
VALOR INICIAL:	$ 1,883,341,241			
% ANTICIPO:	30%	INTERVENTORÍA:	MAGIS CONSULTORIAS SAS	
PLAZO INICIAL:	4 meses			
FECHA DE INICIO:	05/jun/2023	SUPERVISOR:	GIRACOM	FECHA: 04/Jul/2023
FECHA DE TERMINACIÓN:	04/oct/2023			
OBJETO:	REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS EN EL MUNICIPIO DE CONCORDIA – ANTIOQUIA			

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO						Proyección No.1									
						ORDINARIO		ADICIONAL		EXTRA		ACUMULADO			
Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad original	Precio Unitario	Valor Total	Cantidad Ordinaria	Valor Total	Cantidad Adicional	Valor Total	Cantidad extra	Valor Total	Cantidad Acumulada	Valor Total	% incremento	valor adicional
	NOTA: NO se incluyen las obras correspondientes al alcantarillado de aguas lluvias, sumideros tuberias, MH y descoles.														
A	COSTO DIRECTO			$	1,436,359,667.69		$ 1,348,677,333.64		$ 723,243,541.74		$ 63,007,403.08		$ 2,134,928,278.45		
B	ADMINISTRACIÓN		25%	$	359,089,916.92		$ 337,169,333.41		$ 180,810,885.43		$ 15,751,850.77		$ 533,732,069.61		
C	UTILIDAD		5%	$	71,817,983.38		$ 67,433,866.68		$ 36,162,177.09		$ 3,150,370.15		$ 106,746,413.92		
D	COSTO INDIRECTO			$	430,907,900.31		$ 404,603,200.09		$ 216,973,062.52		$ 18,902,220.92		$ 640,478,483.54		
E	TOTAL DEL PROYECTO			$	1,867,267,568.00	OBRA ORDINARIA	$ 1,753,280,533.73	OBRA ADICIONAL	$ 940,216,604.26	OBRA EXTRA	$ 81,909,624.00	ACUMULADO	$ 2,775,406,761.99		

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
	INVERSIÓN SOCIO AMBIENTAL Y SST DEL PAGA (Incluye IVA):	und	1.00	$ 5,816,400	$ 5,816,400
	INVERSIÓN PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (Incluye IVA):	und	1.00	$ 9,572,428	$ 9,572,428
	INVERSIÓN PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD EN LA OBRA PAPSO (Incluye IVA):	und	1.00	$ 684,845	$ 684,845
	IVA			19%	
	SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA):				$ 16,073,673

COSTO TOTAL OBRA	$ 1,883,341,241

VALOR OBRA ORDINARIA PROYECTADA	$ 1,753,280,533.73
VALOR ADICIONAL PROYECTADO	$ 940,216,604.26
VALOR TOTAL OBRA EXTRA PROYECTADA	$ 81,909,624.00
PMA, PMT PAPSO	$ 16,073,673.00
TOTAL PROYECTADO	$ 2,791,480,434.99
DIFERENCIA VS CONTRATADO	$ 908,139,193.99
% ADICIONAL PARA EL ALCANCE DEL CONTRATO	48.6%

FREDY CUADROS PINZON

RESIDENTE DE OBRA

Contratista

DIAGNÓSTICO CONDICIÓN ACTUAL PROYECTO

Proyecto:

Rehabilitación de vías urbanas del municipio de Concordia

Elaborado por:

Juan Camilo Montoya Jiménez



Para:

Administración municipal del municipio de Concordia

Medellín, Colombia.

Junio de 2023

INTRODUCCIÓN

La administración municipal del municipio de Concordia actualmente adelanta un proyecto para la rehabilitación de la carpeta asfáltica en un tramo de vía urbana con aproximadamente 600m de longitud para el mejoramiento de la movilidad en el municipio, disminuyendo el impacto ambiental y favoreciendo la operación comercial y de transporte al ingreso y salida del municipio.

DIAGNÓSTICO

El día 24 de junio de 2023 en compañía de personal planeación municipal del municipio de Concordia y personal de Empresas Públicas de Concordia E.S.P. para verificar la disposición de las aguas superficiales o aguas lluvias que tributan a la vía en proceso de rehabilitación, se evidencia en los primeros metros de recorrido entre el K0 + 0.00 y el K0+ 120 una obra especial (Tipo canal) para el arranque de un sistema de alcantarillado de aguas lluvias en operación, cabe mencionar que esta red de alcantarillado no cuenta con algún tipo de estructura de inspección dificultando labores de operación y mantenimiento. Una red con una tubería en el arranque de Ø20" que en su recorrido aumenta a una tubería de Ø24" y finalmente se estrangula en la descarga a una tubería de Ø16" con base en el levantamiento topográfico; es importante resaltar que esta tubería en concreto se encuentra actualmente una parte expuesta y con su estructura totalmente colapsada; esta red descarga las aguas transportadas sobre una vaguada localizada aproximadamente en el K0+160m pasando por una servidumbre, su recorrido se presenta a través de la **Ilustración *1***. La descarga actualmente no cuenta con una obra adecuada para el descole generando problemas de socavación en el terreno.

Ilustración 1. Levantamiento topográfico alcantarillado aguas lluvias.



Ilustración 2. Estado estructural de la carpeta asfáltica.



Sobre la

Ilustración *2* se presenta el estado estructural actual de algunos puntos de la carpeta asfáltica generados por el inadecuado manejo de las aguas lluvias que tributan sobre la vía.

Durante el recorrido se evidencia en general un sistema de cunetas en concreto con un ancho de 0.80m y una altura en el bordillo de 0.20m, que en gran parte se encuentran fracturadas o en mal estado estructural permitiendo la infiltración del agua transportada a la base de la carpeta asfáltica favoreciendo las patologías que actualmente generan una inadecuada continuidad del tráfico vehicular. Así mismo, se encuentran en los accesos de vehículos a edificaciones aledañas a la vía, un sistema de rampa vaciados en concreto y algunos con tubos puestos por la comunidad que interrumpen el adecuado flujo de la lluvia, favoreciendo empozamientos de agua que resultan en el desbordamiento sobre los andenes, accesos y la misma vía, inundando algunos predios privados y generando procesos de socavación o desprendimiento de material asfaltico, tal como se puede observar en la ***Ilustración 3.***

Ilustración 3. Estado estructural actual de las cunetas y algunos accesos.



Es importante resaltar que las cunetas en algunos puntos no tienen una continuidad adecuada hasta un punto de descarga, por lo que el agua transportada simplemente se posa y continua su recorrido sobre la vía favoreciendo procesos patológicos y debilitamiento de la carpeta asfáltica encontrados en el recorrido. Tal como se puede observar en la **Ilustración *4***.

Ilustración 4. Cuentas sin continuidad.



Hasta el K0+565 se encuentra la segunda obra transversal, que actualmente se encuentra fuera de servicio o "condenada", debido a que en el punto de descole se ha generado un importante desconfinamiento del terreno ya que no cuenta con obras adecuadas de contención y disipación de energía, favoreciendo el debilitamiento estructural del suelo y las viviendas aledañas generando un riesgo en el sitio debido al mal manejo de las aguas lluvias.

Ilustración 5. Descole de la obra transversal K0 + 565 fuera de servicio.



En general no se evidencia un adecuado manejo de las aguas lluvias que tributan sobre la vía del proyecto, ya que se encuentran diferentes obras de drenaje en estado estructural deficiente, sin continuidad, sacadas forzosamente de operación por el mal manejo y mantenimiento de las estructuras, afectando de manera importante los predios aledaños a la vía y la estabilidad de la carpeta asfáltica, lo que desfavorece la movilidad vehicular del sector; esto genera atrasos importantes en toda operación comercial y de transporte, lo que a su vez y no menos importante, crea impactos negativos medioambientales sobre la calidad del aire e impactos negativos sobre el componente hidrológico del sector. Por lo que, previo a cualquier proceso de mejoramiento vial, se recomienda que siempre se debe considerar el adecuado manejo de las aguas que puedan influir de manera positiva y negativa los proyectos concebidos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Previo a la construcción y adecuación de las obras hidráulicas proyectadas en los planos de diseño es muy importante realizar una socialización adecuada con la comunidad, principalmente con los propietarios de los predios que se requieran realizar algún tipo de intervención para el manejo y disposición adecuada de las aguas lluvias recolectadas y evitar reprocesos importantes en el desarrollo del proyecto.

Se deberán suministrar los estudios y diseños donde se muestren las diferentes alternativas de las obras hidráulicas para la recolección, transporte y disposición adecuada de las aguas superficiales que tributan a la vía, teniendo en cuenta el crecimiento y desarrollo del sector.

Se sugiere suministrar la propuesta de modernizar para el alcantarillado de aguas lluvias en operación teniendo en cuenta: las áreas tributarias que aportan aguas lluvias al proyecto; mejoramiento de materiales y diámetros que garanticen el comportamiento hidráulico de la red con base en la normatividad vigente de EPM; estructuras de inspección para un adecuada operación y mantenimiento de la red; y la propuesta de una obra de descole apropiada que garantice la estabilidad del terreno en el punto de descarga.

Los estudios y diseños suministrados deberán tener en cuenta la realización del chequeo hidráulico para la capacidad de las cunetas existentes y determinar si se requiere modernización de estas para garantizar el transporte de las aguas superficiales y durante el proceso de construcción se deberán reemplazar todas aquellas que su estado estructural sea deficiente o que favorezcan la infiltración del agua recolectada sobre la cimentación del pavimento. Por otro lado, es muy importante eliminar definitivamente todo aquello que pueda modificar, disminuir o desfavorecer la sección o continuidad hidráulica de la cuneta.

Para rehabilitar la obra transversal localizada sobre el K0+565 se deberá realizar un estudio geotécnico y estructural de las condiciones actuales y proyectar obras de mitigación para disminuir en su totalidad la vulnerabilidad del punto de descarga, o en su defecto el punto de descarga proyectado deberá tener la estabilidad y capacidad suficiente para garantizar la disposición de las aguas lluvias recolectadas.