CONSORCIO JEMAD

Cali, Valle del Cauca, 02 de Octubre 2024 JEMAD-056-2024

Señores
INTERVENTORÍA
Ingenieros consultores y constructores ARG SAS
DIRECTOR DE OBRA
Guillermo Ramírez

Referencia: LOTE 7: CONTRATO DE OBRA N° No. 4151.010.32.1.0493-2024 - LOTE 7: REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL DISTRITO ESPECIAL, DEPORTIVO, CULTURAL, TURÍSTICO, EMPRESARIAL Y DE SERVICIOS DE SANTIAGO DE CALI.

Asunto: REMISIÓN DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE ACTA MODIFICATORIA E INCLUSIÓN DE ÍTEM DE ACERO DE REFUERZO 60000

Respetado Ingeniero,

El día 26 de agosto 2024 se realizó documento “remisión de justificación técnica de acta modificatoria” y acta de mayores y menores cantidades para el Frente 23 – Cll 5 entre cra 1 y cra 98 y cra 100 entre cll 5 y cll 6, donde se balancearon las cantidades a ejecutar de los tramos objeto de intervención del contrato. Se evidenció mayor presencia de patologías viales dentro del frente 23, sobre la calle 5 entre la cra 39 hasta la cra 50 y sobre la calle 5 entre la cra 76 y cra 80 en ambos sentidos, lo cual permite acotar la necesidad de intervención para mantenimiento vial conforme el presupuesto establecido por la Entidad para dicho frente de $2.417.617.680.00. No obstante, al ser un frente de una gran extensión se destaca que hay tramos que podrían requerir una intervención mayor, no obstante conforme el alcance del contrato el presupuesto resultara insuficiente por lo cual se recomienda la priorización de tramos con una mayor afectación.

Así mismo, dentro del sector Parque del Perro se realizó la evaluación de la estructura vial identificando dentro de los frentes, tramos que ya cuentan con intervención del pavimento, por lo cual se hace necesario precisar dentro del alcance las áreas que comprenden dichos tramos y los que no son objeto del presente contrato de mantenimiento vial.

Por último, el contrato contempla la intervención en el sector Loma de la Cruz en 6 tramos, para los cuales se evidenciaron losas fracturadas, desgaste severo y baches en determinados puntos de los tramos viales por lo que se requiere su reemplazo.

Lo anterior conforme a los conceptos técnicos emitidos por nuestro especialista de pavimentos los cuales se adjuntan a la presente solicitud.

Por tanto, se debe realizar ajustes a las cantidades contractuales iniciales, lo que motiva la realización de un acta modificatoria; resultando el balance #2 en el cual, se realizan las siguientes modificaciones a las cantidades contractuales de todos los frentes a intervenir en el contrato:

De acuerdo con lo anterior, se presentó balance de mayores y menores cantidades de las actividades que podían ser ejecutadas en dichos segmentos viales como se evidencia a continuación:

- **Frente 23 – Cll 5 entre cra 1 y cra 98 y cra 100 entre cll 5 y cll 16**

De la evaluación realizada se observó que la vía ya cuenta con unas longitudes intervenidas, por lo cual se hace necesario acotar los tramos de intervención así: calle 5 entre carrera 39 y carrera 42 sentido norte sur, con una longitud de 234.42 mts; calle 5 entre carrera 42 y carrera 44 sentido norte sur, con una longitud de 245.00 mts; calle 5 entre carrera 44 y carrera 50 sentido norte sur, con una longitud de 452.00 mts; calle 5 entre carrera 78 y carrera 80 sentido sur norte, con una longitud de 308.60 mts; calle 5 entre carrera 78 y carrera 80 sentido norte sur, con una longitud de 166.24 mts, se aclara que las longitudes son aproximadas.

De acuerdo con lo anterior se presenta el siguiente balance:

MENORES CANTIDADES DE OBRA

- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ÁREA A REPARAR (BACHEO).
  CANTIDAD TOTAL: **7524 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 12,986,424.00**
- DEMOLICIÓN DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO A MÁQUINA HASTA 12.5 CM DE ESPESOR INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **1513 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 34,272,476.00**
- CORTE DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO CON DISCO HASTA 12.5 CMS.
  CANTIDAD TOTAL: **6052 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 56,798,020.00**
- DEMOLICIÓN DE LOSA EN CONCRETO SIMPLE A MÁQUINA HASTA 20 CMS DE ESPESOR INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **99 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 4,836,150.00**
- EXCAVACIÓN EN TIERRA EN SECO A MANO ENTRE 0 - 2 m DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)
  CANTIDAD TOTAL: **76 M3**

VALOR TOTAL: **$ 2,678,012.00**

- SUMINISTRO E INSTALACIÓN MATERIAL GRANULAR TIPO INVIAS PARA BASE, COMPACTADA AL 100% DEL P.M. OBRAS DE MANTENIMIENTO.
  CANTIDAD TOTAL: **142M3**
  VALOR TOTAL: **$ 30,334,892.00**
- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS LONGITUDINALES 0.12M DE ANCHO EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.
  CANTIDAD TOTAL: **1247.96 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 4,930,690.00**
- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS TRANSVERSALES EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.
  CANTIDAD TOTAL: **1016.99 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 65,825,695.00**
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMULSIÓN ASFÁLTICA PARA IMPRIMACIÓN A MANO. OBRAS DE MANTENIMIENTO.
  CANTIDAD TOTAL: **757 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 3,669,936.00**
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ASFALTO MODIFICADO CON POLÍMEROS O PRODUCTO SIMILAR PARA JUNTAS DE DILATACIÓN
  CANTIDAD TOTAL: **62617 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 452,595,676.00**
- SELLADO DE FISURAS MENORES A 10 mm EN ASFALTO MODIFICADO CON POLÍMEROS. INCLUYE LIMPIEZA.
  CANTIDAD TOTAL: **247.00**
  VALOR TOTAL: **$ 2,004,158.00**
- SELLADO DE FISURAS MAYORES A 10 mm EN ASFALTO MODIFICADO CON POLÍMEROS. INCLUYE LIMPIEZA.
  CANTIDAD TOTAL: **574 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 6,538,434.00**
- SELLADO DE FISURAS CON POLIFLEX O SIMILAR INCLUYE EQUIPO DE RUTEADO Y LIMPIEZA.
  CANTIDAD TOTAL: **2164 ML**
  VALOR TOTAL**: $ 31,198,388.00**
- CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA A MANO PARA BACHEO. INCLUYE SUMINISTRO MATERIAL TIPO CAPA DE RODADURA.
  CANTIDAD TOTAL: **189 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 271,006,533.00**
- CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE CONCRETO MR-42 (PREMEZCLADO) CON ACELERANTE A 7 DÍAS. INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.
  CANTIDAD TOTAL: **20 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 26,382,320.00**

El rubro presupuestal obtenido en menores cantidades de obra es de **$1,006,057,804.00** a favor.

MAYORES CANTIDADES DE OBRA

- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (VÍAS URBANAS).
  CANTIDAD TOTAL: **605.26 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 3,871,243.00**
- FRESADO DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO. NO INCLUYE RETIRO.
  CANTIDAD TOTAL: **660.71 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 68,631,251.00**
- ACARREO DE CARPETA ASFÁLTICA PROVENIENTE DE LA DEMOLICIÓN DE VÍAS A BOTADERO OFICIAL.
  CANTIDAD TOTAL: **8374.96 M3-KM**
  VALOR TOTAL: **$ 28,273,865.00**
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL PARA REPAVIMENTACIÓN TIPO GEOMALLA BX-75 O SIMILAR.
  CANTIDAD TOTAL: **3831.37 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 150,702,714.00**
- CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA A MÁQUINA MAYOR A 3" INCLUYE SUMINISTRO MATERIAL TIPO CAPA DE RODADURA.
  CANTIDAD TOTAL: **445.38 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 614,830,611.00**
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMULSIÓN ASFÁLTICA PARA IMPRIMACIÓN A MÁQUINA. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.
  CANTIDAD TOTAL: **7933.05 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 37,134,607.00**
- RIEGO DE LIGA PARA ÁREAS.
  CANTIDAD TOTAL: **21594.03 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 107,905,368.00**

Las mayores cantidades ascienden a **$1,011,349,659.00**

Por lo anterior el presupuesto contractual del **Frente 23 – Cll 5 entre cra 1 y cra 98 y cra 100 entre cll 5 y cll 16** se encontraba en **$2,417,617,680.00** y con el balance de mayores y menores cantidades de obra queda con un valor de **$2,422,909,535.0** para las direcciones inicialmente mencionadas, por consiguiente se requiere la suma de **$5,291,855.00**.

- **Frente 40 – Carrera 34 entre Calle 5ta y calle 3 oeste**

De la evaluación realizada se observó que la vía ya cuenta con unas longitudes intervenidas previamente por lo cual se hace necesario acotar los tramos de intervención así: carrera 34 entre calle 5 y calle 4 c costado izquierdo, con una longitud de 128.63 mts; carrera 34 entre calle 4 y calle 3 costado derecho, con una

longitud de 98.63 mts; carrera 34 entre el cruce de la calle 3 oeste y la nomenclatura 3-41, con una longitud de 45 mts, se aclara que las longitudes son aproximadas.

De lo anterior se realiza el siguiente balance:

MENORES CANTIDADES DE OBRA

- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ÁREA A REPARAR (BACHEO).
  CANTIDAD TOTAL: **758.8 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 1,309,689.00**
- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (VÍAS URBANAS).
  CANTIDAD TOTAL: **166.99 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 1,068,068.00**
- DEMOLICIÓN DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO A MÁQUINA HASTA 12.5 CM DE ESPESOR INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **758.8 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 17,188,338.00**
- CORTE DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO CON DISCO HASTA 12.5 CMS.
  CANTIDAD TOTAL: **216.8 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 2,034,668.00**
- RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO EN BANCO DE 0 A 10 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005).
  CANTIDAD TOTAL: **186.9 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 11,289,695.00**
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN MATERIAL GRANULAR TIPO INVIAS PARA BASE, COMPACTADA AL 100% DEL P.M. OBRAS DE MANTENIMIENTO.
  CANTIDAD TOTAL: **75.88 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 16,209,941.00**
- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS LONGITUDINALES 0.12M DE ANCHO EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.
  CANTIDAD TOTAL: **1313.96 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 5,191,456.00**
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMULSIÓN ASFÁLTICA PARA IMPRIMACIÓN A MANO. OBRAS DE MANTENIMIENTO.
  CANTIDAD TOTAL: **758.8 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 3,678,662.00**
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMULSIÓN ASFÁLTICA PARA IMPRIMACIÓN A MÁQUINA. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.
  CANTIDAD TOTAL: **3156.08 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 14,773,610.00**
- CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA A MÁQUINA, MENOR O IGUAL A 3". INCLUYE SUMINISTRO MATERIAL TIPO CAPA DE RODADURA.
  CANTIDAD TOTAL: **186.9 M3**

VALOR TOTAL: **$ 250,590,100.00**

- CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA A MANO PARA BACHEO. INCLUYE SUMINISTRO MATERIAL TIPO CAPA DE RODADURA.
  CANTIDAD TOTAL: **37.94 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 54,402,052.00**
- CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE CONCRETO MR-42 (PREMEZCLADO) CON ACELERANTE A 7 DÍAS. INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.
  CANTIDAD TOTAL: **20 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 26,382,320.00**
- MALLA ELECTROSOLDADA M-084 DE 15X15 CMS.
  CANTIDAD TOTAL: **2448.53 KG**
  VALOR TOTAL: **$ 24,509,785.00**
- NIVELACIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN F'C =3500 PSI INCLUYE MATERIAL PREPARADO IN SITU, ADITIVO PARA CURADO Y RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **11.1 UND**
  VALOR TOTAL: **$ 4,720,220.00**
- REALCE Y REPARACIÓN DE SUMIDERO DOBLE (INCLUYE CONCRETO DE F´c =3000 Psi ELABORADO EN OBRA, REJILLA Y PANELA PREFABRICADOS).
  CANTIDAD TOTAL: **22.2 UND**
  VALOR TOTAL: **$ 25.900.962.00**

El rubro presupuestal obtenido en menores cantidades de obra es de **$432,867,246.00** a favor.

MAYORES CANTIDADES DE OBRA

- FRESADO DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO. NO INCLUYE RETIRO.
  CANTIDAD TOTAL: **3.91 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 406,151.00**
- ACARREO DE CARPETA ASFÁLTICA PROVENIENTE DE LA DEMOLICIÓN DE VÍAS A BOTADERO OFICIAL.
  CANTIDAD TOTAL: **2541.71 M3-KM**
  VALOR TOTAL: **$ 8,580,813.00**
- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS TRANSVERSALES EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.
  CANTIDAD TOTAL: **0.40 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 25,890.00**
- RIEGO DE LIGA PARA AREAS.
  CANTIDAD TOTAL: **3804.62 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 19,011,686.00**
- CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA A MAQUINA MAYOR A 3" INCLUYE SUMINISTRO MATERIAL TIPO CAPA DE RODADURA.
  CANTIDAD TOTAL: **268.82 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 371,096,064.00**

- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL PARA REPAVIMENTACIÓN TIPO GEOMALLA BX-75 O SIMILAR.
  CANTIDAD TOTAL: **2679.29 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 105,387,193.00**

No obstante con las mayores cantidades se requiere un presupuesto de obra es de **$504,507,797.00**

Por lo anterior, el presupuesto contractual del **Frente 40 – Carrera 34 entre Calle 5ta y calle 3 oeste** se encontraba en $507,854,904.00 y con el balance de mayores y menores cantidades de obra queda con un valor de **$579,495,455.00** para las direcciones inicialmente mencionadas, por consiguiente se requiere la suma de **$71,640,551.00.**

- **Frente 41 - calle 3 oeste perimetral parque del perro:**

De la evaluación realizada se observó que la vía requiere una intervención completa con respecto al alcance presupuestado, por lo tanto la intervención vial se estima en una longitud de 101.72 mts aproximadamente.

Así las cosas se realizó un balance de las cantidades de obra así:

MENORES CANTIDADES DE OBRA

- RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO EN BANCO DE 0 A 10 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005).
  CANTIDAD TOTAL: **32.55 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 1,966,183.00**
- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS TRANSVERSALES EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (}
- 4ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.
  CANTIDAD TOTAL: **0.4 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 25,890.00**
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMULSIÓN ASFÁLTICA PARA IMPRIMACIÓN A MÁQUINA. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.
  CANTIDAD TOTAL: **651.00 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 3,047,331.00**
- CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA A MÁQUINA, MENOR O IGUAL A 3". INCLUYE SUMINISTRO MATERIAL TIPO CAPA DE RODADURA.
  CANTIDAD TOTAL: **32.55 M3**

VALOR TOTAL: **$ 43,642,096.00**

- MALLA ELECTROSOLDADA M-084 DE 15X15 CMS.
  CANTIDAD TOTAL: **865.83 KG**
  VALOR TOTAL: **$ 8,666,958.00**

El rubro presupuestal obtenido en menores cantidades de obra es de **$57,348,458.00** a favor.

MAYORES CANTIDADES DE OBRA

- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (VÍAS URBANAS).
  CANTIDAD TOTAL: **8.72 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 55,773.00**
- FRESADO DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO. NO INCLUYE RETIRO.
  CANTIDAD TOTAL: **32.18 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 3,342,698.00**
- ACARREO DE CARPETA ASFÁLTICA PROVENIENTE DE LA DEMOLICIÓN DE VÍAS A BOTADERO OFICIAL.
  CANTIDAD TOTAL: **889.33 M3-KM**
  VALOR TOTAL: **$ 3,002,378.00**
- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS LONGITUDINALES 0.12M DE ANCHO EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.
  CANTIDAD TOTAL: **26.26 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 103,358.00**
- RIEGO DE LIGA PARA AREAS.
  CANTIDAD TOTAL: **2232.52 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 11,155,902.00**
- NIVELACIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN F'C =3500 PSI INCLUYE MATERIAL PREPARADO IN SITU, ADITIVO PARA CURADO Y RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **0.14 UND**
  VALOR TOTAL: **$ 59,5340.00**
- REALCE Y REPARACIÓN DE SUMIDERO DOBLE (INCLUYE CONCRETO DE F´c =3000 Psi ELABORADO EN OBRA, REJILLA Y PANELA PREFABRICADOS).
  CANTIDAD TOTAL: **0.28 UND**
  VALOR TOTAL: **$ 326,679.00**
- CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA A MAQUINA MAYOR A 3" INCLUYE SUMINISTRO MATERIAL TIPO CAPA DE RODADURA.
  CANTIDAD TOTAL: **105.20 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 145,224,708.00**
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL PARA REPAVIMENTACIÓN TIPO GEOMALLA BX-75 O SIMILAR.
  CANTIDAD TOTAL: **961.17 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 37,806,661.00**

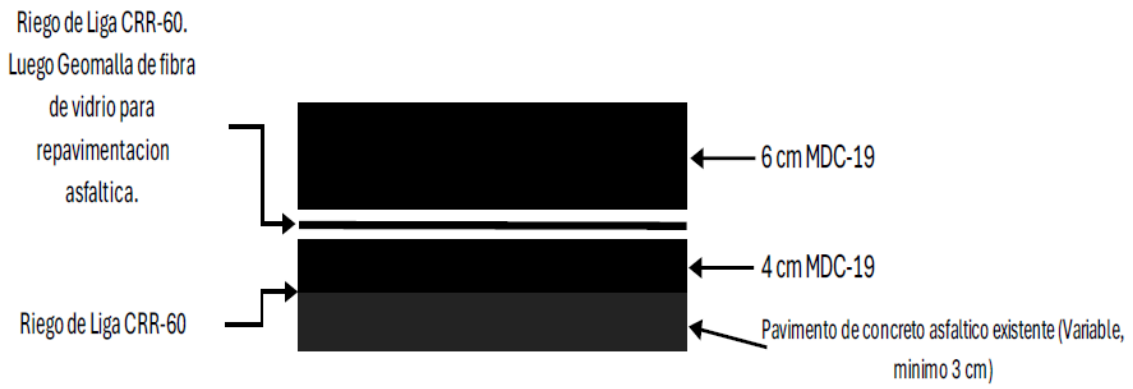
El rubro presupuestal obtenido en mayores cantidades de obra es de **$201,077,691.00.**

Por lo anterior, el presupuesto contractual del **Frente 41 – calle 3 oeste perimetral parque del perro** se encuentra en $72,344,771.00 y con el balance de mayores y menores cantidades de obra se aumentaría a **$216,074,004.00**, por consiguiente se requiere la suma de **$143,729,233.00,** esto teniendo en cuenta la recomendación realizada en concepto del especialista de pavimentos:

Intervención:

- Se debe fresar el espesor de carpeta asfáltica existente de acuerdo con el mejoramiento del perfil longitudinal y transversal de ese perímetro del parque del perro, con la directriz de implantar los 10 cm de pavimento MDC-19.
- Aplicar un riego de liga con emulsión CRR-60 sobre la carpeta asfáltica remanente del fresado.
- Instalar 4 cm de concreto asfaltico MDC-19
- Aplicar un riego de liga con emulsión CRR-60
- Instalar la Geomalla de Fibra de Vidrio
- Instalar 6 cm de concreto asfaltico MDC-19

Estructura:



Las zonas de la perimetral del parque del perro donde están formados baches deben reponerse a espesor completo, mediante bacheo, previo al inicio de los trabajos de repavimentación descritos.

Como se indicó antes, al ser una mayor área a la inicialmente contemplada se aumenta la construcción de carpeta asfáltica en 105.20 M3 de los 32.55 m3 que

se contemplaron inicialmente y la instalación de geomalla similar a la Bx-75 se requiere en 961.17 M2 de acuerdo con la recomendación del especialista.

- **Frente 42 - Carrera 34 entre calle 3 oeste y calle 3 A**

De la evaluación realizada se observó que la vía ya cuenta con unas longitudes intervenidas por lo cual se hace necesario acotar los tramos de intervención así: carrera 34 entre calle 3 oeste la nomenclatura 3-36, con una longitud de 36 mts; carrera 34 entre la 3A y nomenclatura 3-90, con una longitud de 45 mts; se aclara que las longitudes son aproximadas. Obteniendo el siguiente balance:

MENORES CANTIDADES DE OBRA

- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (VÍAS URBANAS).
  CANTIDAD TOTAL: **4.3 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 27,503.00**
- RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO EN BANCO DE 0 A 10 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005).
  CANTIDAD TOTAL: **43.05 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 2,600,435.00**
- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS LONGITUDINALES 0.12M DE ANCHO EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.
  CANTIDAD TOTAL: **12.90 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 50,968.00**
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMULSIÓN ASFÁLTICA PARA IMPRIMACIÓN A MÁQUINA. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.
  CANTIDAD TOTAL: **861.00 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 4,030,341.00**
- CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA A MÁQUINA, MENOR O IGUAL A 3". INCLUYE SUMINISTRO MATERIAL TIPO CAPA DE RODADURA.
  CANTIDAD TOTAL: **43.05 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 57,720,192.00**
- MALLA ELECTROSOLDADA M-084 DE 15X15 CMS.
  CANTIDAD TOTAL: **1145.13 KG**
  VALOR TOTAL: **$ 11,462,751.00**
- NIVELACIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN F'C =3500 PSI INCLUYE MATERIAL PREPARADO IN SITU, ADITIVO PARA CURADO Y RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **0.46 UND**
  VALOR TOTAL: **$ 195,613.00**
- REALCE Y REPARACIÓN DE SUMIDERO DOBLE (INCLUYE CONCRETO DE F´c =3000 Psi ELABORADO EN OBRA, REJILLA Y PANELA PREFABRICADOS).
  CANTIDAD TOTAL: **0.92 UND**
  VALOR TOTAL: **$ 1,073,373.00**

El rubro presupuestal obtenido en menores cantidades de obra es de **$77,161,176.00** a favor.

MAYORES CANTIDADES DE OBRA

- FRESADO DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO. NO INCLUYE RETIRO.
  CANTIDAD TOTAL: **43.98 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 4,568,423.00**
- ACARREO DE CARPETA ASFÁLTICA PROVENIENTE DE LA DEMOLICIÓN DE VÍAS A BOTADERO OFICIAL.
  CANTIDAD TOTAL: **1201.49 M3-KM**
  VALOR TOTAL: **$ 4,056,230.00**
- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS TRANSVERSALES EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.
  CANTIDAD TOTAL: **0. M2**
  VALOR TOTAL: **$ 0.00**
- RIEGO DE LIGA PARA AREAS.
  CANTIDAD TOTAL: **2486.34 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 12,424,241.00**
- CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA A MAQUINA MAYOR A 3" INCLUYE SUMINISTRO MATERIAL TIPO CAPA DE RODADURA.
  CANTIDAD TOTAL: **129.43 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 178,673,326.00**
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL PARA REPAVIMENTACIÓN TIPO GEOMALLA BX-75 O SIMILAR.
  CANTIDAD TOTAL: **1115.78 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 43,888,091.00**

El rubro presupuestal obtenido en mayores cantidades de obra requerido es de **$243,610,311.00**

Obteniendo así, que el presupuesto contractual **Frente 42 – Carrera 34 entre 3 oeste y calle 3A** se encontraba en **$95,214,097.00** y con el balance de mayores y menores cantidades de obra queda con un valor de **$261,663,231.00**, por consiguiente se requiere la suma de **$166,449,134.00,** no obstante, como se indicó anteriormente dicho frente se ejecutará en las longitudes en las que se presenta una mayor afectación de la vía y que no han sido intervenidas previamente.

- **Frente 55 - Perímetro parque loma de la cruz calle 2 entre carreras 12 y 14**

Es pertinente aclarar que el sector del FRENTE 55 se cruza con otra obra a realizar por parte de la entidad, donde se presenta un tramo o sección vial compartida, exactamente en la Calle 2 entre Cra 10 y Cra 12, por consiguiente el tramo de intervención debe ser así: ÁREA PARQUE LOMA DE LA CRUZ calle 2 entre carreras 12 hasta carrera 14.

De acuerdo con el concepto del especialista dicho frente se ejecutará con la reposición de losas que se encuentran en un grave deterioro, las cuales se georeferenciarán en los informes de avance de obra.

MENORES CANTIDADES DE OBRA

- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (VÍAS URBANAS).
  CANTIDAD TOTAL: **309.84 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 1,981,737.00**
- DEMOLICIÓN DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO A MÁQUINA HASTA 12.5 CM DE ESPESOR INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **576 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 13,047,552.00**
- DEMOLICIÓN DE LOSA EN CONCRETO SIMPLE A MÁQUINA HASTA 20 CMS DE ESPESOR INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **21.68 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 1,059,068.00**
- CORTE DE LOSA EN CONCRETO SIMPLE CON DISCO HASTA 20 CMS.
  CANTIDAD TOTAL: **3.88 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 58,852.00**
- TRANSPORTE DE EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN PARA CANTIDADES MENORES A 100 M3 DE CONCRETO ASFALTICO.
  CANTIDAD TOTAL: **1.0 GBL**
  VALOR TOTAL: **$ 2,604,691.00**
- ESCARIFICACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE OBRAS DE MANTENIMIENTO.
  CANTIDAD TOTAL: **51.84 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 431,983.00**
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL PARA REPAVIMENTACIÓN TIPO GEOMALLA BX-50 O SIMILAR.
  CANTIDAD TOTAL: **806.4 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 23,198,515.00**
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMULSIÓN ASFÁLTICA PARA IMPRIMACIÓN A MANO. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.
  CANTIDAD TOTAL: **576.0 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 2,792,448.00**
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ASFALTO MODIFICADO CON POLÍMEROS O PRODUCTO SIMILAR PARA JUNTAS DE DILATACIÓN

CANTIDAD TOTAL: **185.0 ML**
VALOR TOTAL: **$ 1,337,180.00**

- SELLADO DE FISURAS CON POLIFLEX O SIMILAR INCLUYE EQUIPO DE RUTEADO Y LIMPIEZA.
  CANTIDAD TOTAL: **170.0 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 2,450,890.00**
- CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA A MÁQUINA, MENOR O IGUAL A 3". INCLUYE SUMINISTRO MATERIAL TIPO CAPA DE RODADURA.
  CANTIDAD TOTAL: **43.2 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 57,921,307.00**
- CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE CONCRETO MR-42 (PREMEZCLADO). INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.
  CANTIDAD TOTAL: **10.368 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 12,540,853.00**
- CONSTRUCCIÓN SARDINEL RECTANGULAR EN CONCRETO SIMPLE (15X15CMS) F'C=3000 PSI INCLUYE ANTISOL Y REFUERZO.
  CANTIDAD TOTAL: **0.0 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 0.00**
- NIVELACIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN F'C =3500 PSI INCLUYE MATERIAL PREPARADO IN SITU, ADITIVO PARA CURADO Y RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **5.0 UND**
  VALOR TOTAL: **$ 2,126,225.00**
- REALCE Y REPARACIÓN DE SUMIDERO DOBLE (INCLUYE CONCRETO DE F´c =3000 Psi ELABORADO EN OBRA, REJILLA Y PANELA PREFABRICADOS).
  CANTIDAD TOTAL: **3.0 UND**
  VALOR TOTAL: **$ 3,500,130.00**

El rubro presupuestal obtenido en menores cantidades de obra es de **$125,051,431.00** a favor.

MAYORES CANTIDADES DE OBRA

- DEMOLICIÓN DE SARDINEL DE 15X15CMS. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **0.00 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 0.00**
- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS LONGITUDINALES 0.12M DE ANCHO EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.
  CANTIDAD TOTAL: **370.0 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 1,461,870.00**
- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS TRANSVERSALES EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.

CANTIDAD TOTAL: **0. M2**
VALOR TOTAL: **$ 0.00**

- REFUERZO EN ACERO DE 60000 PSI
  CANTIDAD TOTAL: **566.6 KG**
  VALOR TOTAL: **$ 4,667,084.00**
- CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE CONCRETO MR-42 (PREMEZCLADO) CON ACELERANTE A 7 DÍAS. INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.
  CANTIDAD TOTAL: **6.03 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 7,954,269.00**

El rubro presupuestal obtenido en mayores cantidades de obra es de **$14,083,223.00**

Obteniendo así, que el presupuesto contractual **Frente 55 – perímetro parque loma de la cruz calle 2 entre carreras 10 y 14** se encontraba en $138,496,634.00 y con el balance de mayores y menores cantidades de obra queda con un valor de **$27,528,426.00**, por consiguiente queda un saldo a favor por la suma de **$110,968,208.00.** De acuerdo con el concepto del especialista dicho frente se ejecutará con la reposición de losas que se encuentran en un grave deterioro prescindiendo de las actividades de pavimento asfáltico para sobrecarpeta que fueron contempladas inicialmente y que no se ameritan en la vía, las cuales se georeferenciarán en los informes de avance de obra.

- **Frente 56 - Perímetro parque loma de la cruz calle 2 A entre carreras 14 y 17**

De acuerdo con el concepto del especialista dicho frente se ejecutará con la reposición de losas que se encuentran en un grave deterioro y sello de juntas y fisuras que fueron contempladas inicialmente, las cuales se georeferenciarán en los informes de avance de obra. Para ello se estableció el siguiente balance:

MENORES CANTIDADES DE OBRA

- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (VÍAS URBANAS).
  CANTIDAD TOTAL: **76.48 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 489,166.00**
- DEMOLICIÓN DE LOSA EN CONCRETO SIMPLE A MÁQUINA HASTA 20 CMS DE ESPESOR INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **58.48 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 2,856,748.00**
- CORTE DE LOSA EN CONCRETO SIMPLE CON DISCO HASTA 20 CMS.
  CANTIDAD TOTAL: **19.32 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 293,046.00**

- DEMOLICIÓN DE SARDINEL DE 15X15CMS. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: 1**0.00 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 35,660.00**
- ESCARIFICACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE OBRAS DE MANTENIMIENTO.
  CANTIDAD TOTAL: **72.0 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 599,976.00**
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ASFALTO MODIFICADO CON POLÍMEROS O PRODUCTO SIMILAR PARA JUNTAS DE DILATACIÓN
  CANTIDAD TOTAL: **43.2 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 312,250.00**
- SELLADO DE FISURAS CON POLIFLEX O SIMILAR INCLUYE EQUIPO DE RUTEADO Y LIMPIEZA.
  CANTIDAD TOTAL: **45 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 648,765.00**
- CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE CONCRETO MR-42 (PREMEZCLADO). INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.
  CANTIDAD TOTAL: **14.4 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 17,417,851.00**
- CONSTRUCCIÓN SARDINEL RECTANGULAR EN CONCRETO SIMPLE (15X15CMS) F'C=3000 PSI INCLUYE ANTISOL Y REFUERZO.
  CANTIDAD TOTAL: 1**0.0 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 429,140.00**

El rubro presupuestal obtenido en menores cantidades de obra es de **$23,082,602.00** a favor.

MAYORES CANTIDADES DE OBRA

- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS LONGITUDINALES 0.12M DE ANCHO EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.
  CANTIDAD TOTAL: **90.0 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 355,590.00**
- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS TRANSVERSALES EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.
  CANTIDAD TOTAL: **0. M2**
  VALOR TOTAL: **$ 0.00**
- REFUERZO EN ACERO DE 60000 PSI
  CANTIDAD TOTAL: **253.93 KG**
  VALOR TOTAL: **$ 2,091,621.00**

- CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE CONCRETO MR-42 (PREMEZCLADO) CON ACELERANTE A 7 DÍAS. INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.
  CANTIDAD TOTAL: **2.7 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 3,561,613.00**

El rubro presupuestal obtenido en mayores cantidades de obra es de **$6,008,824.00**

Obteniendo así, que el presupuesto contractual **Frente 56 – Perímetro parque loma de la cruz calle 2 A entre carreras 14 y 17** se encontraba en $27,573,478.00 y con el balance de mayores y menores cantidades de obra queda con un valor a ejecutar de **$10,499,700.00**, por consiguiente queda un saldo a favor por la suma de **$17,073,778.00.**

- **Frente 58 - Perímetro parque loma de la cruz carrera 14 entre calles 2 y 2 A**

De acuerdo con el concepto del especialista dicho frente se ejecutará con la reposición de losas que se encuentran en un grave deterioro, las cuales se georeferenciaran en los informes de avance de obra. Para ello se establecieron las siguientes cantidades de obra según la priorización realizada.

MENORES CANTIDADES DE OBRA

- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (VÍAS URBANAS).
  CANTIDAD TOTAL: **76.98 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 492,364.00**
- DEMOLICIÓN DE LOSA EN CONCRETO SIMPLE A MÁQUINA HASTA 20 CMS DE ESPESOR INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **75.66 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 3,695,991.0**
- DEMOLICIÓN DE SARDINEL DE 15X15CMS. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **4.00 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 14,246.00**
- ESCARIFICACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE OBRAS DE MANTENIMIENTO.
  CANTIDAD TOTAL: **103.68 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 863,965.00**
- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS LONGITUDINALES 0.12M DE ANCHO EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS

DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.
CANTIDAD TOTAL: **0.0 ML**
VALOR TOTAL: **$ 0.00**

- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS TRANSVERSALES EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.
  CANTIDAD TOTAL: **47.0 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 3,042,122.00**
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ASFALTO MODIFICADO CON POLÍMEROS O PRODUCTO SIMILAR PARA JUNTAS DE DILATACIÓN
  CANTIDAD TOTAL: **57.6 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 416,333.00**
- SELLADO DE FISURAS CON POLIFLEX O SIMILAR INCLUYE EQUIPO DE RUTEADO Y LIMPIEZA.
  CANTIDAD TOTAL: **42 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 605,514.00**
- CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE CONCRETO MR-42 (PREMEZCLADO). INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.
  CANTIDAD TOTAL: **20.736 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 25,081,706.00**
- CONSTRUCCIÓN SARDINEL RECTANGULAR EN CONCRETO SIMPLE (15X15CMS) F'C=3000 PSI INCLUYE ANTISOL Y REFUERZO.
  CANTIDAD TOTAL: **4.0 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 171,656.00**
- NIVELACIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN F'C =3500 PSI INCLUYE MATERIAL PREPARADO IN SITU, ADITIVO PARA CURADO Y RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **3.0 UND**
  VALOR TOTAL: **$ 1,275,735.00**
- REALCE Y REPARACIÓN DE SUMIDERO DOBLE (INCLUYE CONCRETO DE F´c =3000 Psi ELABORADO EN OBRA, REJILLA Y PANELA PREFABRICADOS).
  CANTIDAD TOTAL: **2.0 UND**
  VALOR TOTAL: **$ 2,333,420.00**

El rubro presupuestal obtenido en menores cantidades de obra es de **$37,993,070.00** a favor.

MAYORES CANTIDADES DE OBRA

- CORTE DE LOSA EN CONCRETO SIMPLE CON DISCO HASTA 20 CMS.
  CANTIDAD TOTAL: **9.51 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 144,248.00**
- REFUERZO EN ACERO DE 60000 PSI
  CANTIDAD TOTAL: **526.46 KG**
  VALOR TOTAL: **$ 4,336,451.00**

- CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE CONCRETO MR-42 (PREMEZCLADO) CON ACELERANTE A 7 DÍAS. INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.
  CANTIDAD TOTAL: **5.6 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 7,387,050.00**

El rubro presupuestal obtenido en mayores cantidades de obra es de **$11,867,749.00**

Obteniendo así, que el presupuesto contractual **Frente 58 – Perímetro parque loma de la cruz carrera 14 entre calles 2 y 2 A** se encontraba en $42,890,561.00 y con el balance de mayores y menores cantidades de obra queda con un valor de **$16,765,240.00**, por consiguiente queda un saldo a favor por la suma de **$26,125,321.00,** ello teniendo en cuenta que se priorizaron menos losas de las iniciales al evidenciar que presentan descascaramiento pero no comprometen la funcionalidad de las mismas.

- **Frente 59 - Perímetro parque loma de la cruz carrera 16 entre calle 2A y 5**

De acuerdo con el concepto del especialista dicho frente se ejecutará con la reposición de losas que se encuentran en un grave deterioro, las cuales se georeferenciaran en los informes de avance de obra. Para ello se establecieron las siguientes cantidades de obra según la priorización realizada.

MENORES CANTIDADES DE OBRA

- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (VÍAS URBANAS).
  CANTIDAD TOTAL: **301.35 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 1,927,435.00**
- DEMOLICIÓN DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO A MÁQUINA HASTA 12.5 CM DE ESPESOR INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **13.8 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 312,598.00**
- DEMOLICIÓN DE LOSA EN CONCRETO SIMPLE A MÁQUINA HASTA 20 CMS DE ESPESOR INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **253.35 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 12,376,148.00**
- CORTE DE LOSA EN CONCRETO SIMPLE CON DISCO HASTA 20 CMS.
  CANTIDAD TOTAL: **100.21 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 1,519,985.00**

- DEMOLICIÓN DE SARDINEL DE 15X15CMS. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **40 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 142,640.00**

- TRANSPORTE DE EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN PARA CANTIDADES MENORES A 100 M3 DE CONCRETO ASFALTICO.
  CANTIDAD TOTAL: **1.0 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 2,604,691.00**
- ESCARIFICACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE OBRAS DE MANTENIMIENTO.
  CANTIDAD TOTAL: **321.8 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 2,681,559.00**
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN MATERIAL GRANULAR TIPO INVIAS PARA SUB BASE, COMPACTADA AL 95% DEL P.M. OBRAS DE MANTENIMIENTO.
  CANTIDAD TOTAL: **30.8 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 6,010,343.00**
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL PARA REPAVIMENTACIÓN TIPO GEOMALLA BX-50 O SIMILAR.
  CANTIDAD TOTAL: **17.94 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 516,098.00**
- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS LONGITUDINALES 0.12M DE ANCHO EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.
  CANTIDAD TOTAL: **708.0 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 2,797,308.00**
- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS TRANSVERSALES EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.
  CANTIDAD TOTAL: **156.0 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 10,097,256.00**
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMULSIÓN ASFÁLTICA PARA IMPRIMACIÓN A MANO. OBRAS DE MANTENIMIENTO.
  CANTIDAD TOTAL: **13.8 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 66,902.00**
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ASFALTO MODIFICADO CON POLÍMEROS O PRODUCTO SIMILAR PARA JUNTAS DE DILATACIÓN
  CANTIDAD TOTAL: **1182 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 8,543,496.00**
- SELLADO DE FISURAS CON POLIFLEX O SIMILAR INCLUYE EQUIPO DE RUTEADO Y LIMPIEZA.
  CANTIDAD TOTAL: **320.4 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 4,619,207.00**
- CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA A MÁQUINA, MENOR O IGUAL A 3". INCLUYE SUMINISTRO MATERIAL TIPO CAPA DE RODADURA.
  CANTIDAD TOTAL: **1.035 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 1,387,698.00**
- CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE CONCRETO MR-42 (PREMEZCLADO). INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.

CANTIDAD TOTAL: **61.6 M3**
VALOR TOTAL: **$ 74,509,697.00**

- CONSTRUCCIÓN SARDINEL RECTANGULAR EN CONCRETO SIMPLE (15X15CMS) F'C=3000 PSI INCLUYE ANTISOL Y REFUERZO.
  CANTIDAD TOTAL: **40 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 1,716,560.00**
- NIVELACIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN F'C =3500 PSI INCLUYE MATERIAL PREPARADO IN SITU, ADITIVO PARA CURADO Y RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **5.0 UND**
  VALOR TOTAL: **$ 2,126,225.00**
- REALCE Y REPARACIÓN DE SUMIDERO DOBLE (INCLUYE CONCRETO DE F´c =3000 Psi ELABORADO EN OBRA, REJILLA Y PANELA PREFABRICADOS).
  CANTIDAD TOTAL: **6.0 UND**
  VALOR TOTAL: **$ 7,000,260.00**

El rubro presupuestal obtenido en menores cantidades de obra es de **$140,956,106.00** a favor.

MAYORES CANTIDADES DE OBRA

- REFUERZO EN ACERO DE 60000 PSI
  CANTIDAD TOTAL: **1026.77 KG**
  VALOR TOTAL: **$ 8,457,504.00**
- CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE CONCRETO MR-42 (PREMEZCLADO) CON ACELERANTE A 7 DÍAS. INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.
  CANTIDAD TOTAL: **10.93 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 14,417,938.00**

El rubro presupuestal obtenido en mayores cantidades de obra es de **$22,875,442.00**

Obteniendo así, que el presupuesto contractual **Frente 59 – Perímetro parque loma de la cruz carrera 16 entre calle 2A y 5** se encontraba en $147,740,244.00 y con el balance de mayores y menores cantidades de obra queda con un valor de **$29,659,581.00**, por consiguiente queda un saldo a favor por la suma de **$118,080,663.00.** Es importante destacar que para este tramo se requiere incluir el ítem de REFUERZO EN ACERO DE 60000 PSI se requiere adicionar como quiera que no se encuentra contemplado en el presupuesto de obra.

- **Frente 60 - Perímetro parque loma de la cruz carrera 16 entre calles 3 y 5**

Este frente se prioriza con las losas de mayor afectación lo cual tiene una reducción del valor contractual como se observa en el siguiente balance:

CONSORCIO JEMAD

MENORES CANTIDADES DE OBRA

- DEMOLICIÓN DE LOSA EN CONCRETO SIMPLE A MÁQUINA HASTA 20 CMS DE ESPESOR INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **77.58 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 3,789,783.00**
- DEMOLICIÓN DE SARDINEL DE 15X15CMS. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **10 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 35,660.00**
- ESCARIFICACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE OBRAS DE MANTENIMIENTO.
  CANTIDAD TOTAL: **192.5 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 1,604,103.00**
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN MATERIAL GRANULAR TIPO INVIAS PARA SUB BASE, COMPACTADA AL 95% DEL P.M. OBRAS DE MANTENIMIENTO.
  CANTIDAD TOTAL: **19.25 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 3,756,464.00**
- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS LONGITUDINALES 0.12M DE ANCHO EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.
  CANTIDAD TOTAL: **0.0 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 0.00**
- DEMARCACIÓN DE VÍAS URBANAS CON MARCAS TRANSVERSALES EN PINTURAS ACRÍLICAS EN FRIO PARA TRÁFICO CON SUMINISTRO DE MICROESFERAS REFLECTIVAS. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES CONTEMPLADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DEL INVIAS 2015, LAS NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS (ART.700) Y LAS ESTIPULADAS EN LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1360-1.
  CANTIDAD TOTAL: **56.25 M2**
  VALOR TOTAL: **$ 3,640,838.00**
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ASFALTO MODIFICADO CON POLÍMEROS O PRODUCTO SIMILAR PARA JUNTAS DE DILATACIÓN
  CANTIDAD TOTAL: **700 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 5,059,600.00**
- SELLADO DE FISURAS CON POLIFLEX O SIMILAR INCLUYE EQUIPO DE RUTEADO Y LIMPIEZA.
  CANTIDAD TOTAL: **77 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 1,110,109.00**
- CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE CONCRETO MR-42 (PREMEZCLADO). INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.
  CANTIDAD TOTAL: **38.5 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 46,568,561.00**
- CONSTRUCCIÓN SARDINEL RECTANGULAR EN CONCRETO SIMPLE (15X15CMS) F'C=3000 PSI INCLUYE ANTISOL Y REFUERZO.
  CANTIDAD TOTAL: **10 ML**

VALOR TOTAL: **$ 429,140.00**

- NIVELACIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN F'C =3500 PSI INCLUYE MATERIAL PREPARADO IN SITU, ADITIVO PARA CURADO Y RETIRO DE ESCOMBROS.
  CANTIDAD TOTAL: **3.0 UND**
  VALOR TOTAL: **$ 1,275,735.00**
- REALCE Y REPARACIÓN DE SUMIDERO DOBLE (INCLUYE CONCRETO DE F´c =3000 Psi ELABORADO EN OBRA, REJILLA Y PANELA PREFABRICADOS).
  CANTIDAD TOTAL: **2.0 UND**
  VALOR TOTAL: **$ 2,333,420.00**

El rubro presupuestal obtenido en menores cantidades de obra es de **$69,603,413.00** a favor.

MAYORES CANTIDADES DE OBRA

- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (VÍAS URBANAS).
  CANTIDAD TOTAL: **4.92 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 31,468.00**
- CORTE DE LOSA EN CONCRETO SIMPLE CON DISCO HASTA 20 CMS.
  CANTIDAD TOTAL: **63.73 ML**
  VALOR TOTAL: **$ 966,657.00**
- REFUERZO EN ACERO DE 60000 PSI
  CANTIDAD TOTAL: **2163.19 KG**
  VALOR TOTAL: **$ 17,818,223.00**
- CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE CONCRETO MR-42 (PREMEZCLADO) CON ACELERANTE A 7 DÍAS. INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.
  CANTIDAD TOTAL: **22.98 M3**
  VALOR TOTAL: **$ 30,313,286.00**

El rubro presupuestal obtenido en mayores cantidades de obra es de **$49,129,634.00**

Obteniendo así, que el presupuesto contractual Frente 60 – Perímetro parque loma de la cruz carrera 16 entre calles 3 y 5 se encontraba en $79,135,805.00 y con el balance de mayores y menores cantidades de obra queda con un valor de $58,662,026.00, por consiguiente queda un saldo a favor por la suma de **$20,473,779.00.** lo anterior como quiera que se realizará la reposición de las losas más afectadas.

Así las cosas a continuación se detalla el balance de menores y mayores cantidades de obra:

CONSORCIO JEMAD

RESUMEN PUNTOS ESTRATEGICOS				
SECTOR	FRENTE	ADJUDICADO	BALANCE	DIFERENCIA
CALLE 5	FRENTE 23	$ 2.417.617.680,00	$ 2.422.909.535,00	-$ 5.291.855,00
PARQUE DEL PERRO	FRENTE 40	$ 507.854.904,00	$ 579.495.455,00	-$ 71.640.551,00
	FRENTE 41	$ 72.344.771,00	$ 216.074.004,00	-$ 143.729.233,00
	FRENTE 42	$ 95.214.097,00	$ 261.663.231,00	-$ 166.449.134,00
	FRENTE 43	$ 75.052.816	$ -	$ 75.052.816,00
	FRENTE 44	$ 7.549.897	$ -	$ 7.549.897,00
	FRENTE 45	$ 2.421.808	$ -	$ 2.421.808,00
		$ 760.438.293	**$ 1.057.232.690**	**-$ 296.794.397,00**
LOMA DE LA CRUZ	FRENTE 55	$ 138.496.634,00	$ 27.528.426,00	$ 110.968.208,00
	FRENTE 56	$ 27.573.478,00	$ 10.499.700,00	$ 17.073.778,00
	FRENTE 57	$ 9.364.503,00	$ -	$ 9.364.503,00
	FRENTE 58	$ 42.890.561,00	$ 16.765.240,00	$ 26.125.321,00
	FRENTE 59	$ 147.740.244,00	$ 29.659.581,00	$ 118.080.663,00
	FRENTE 60	$ 79.135.805,00	$ 58.662.026,00	$ 20.473.779,00
		$ 445.201.225,00	**$ 143.114.973,00**	**$ 302.086.252,00**

ADJUDICADO	TOTAL	DIFERENCIA
$ 3.623.257.198,00	**$ 3.623.257.198,00**	$ -

	BALANCE	ADJUDICADO
COSTO DIRECTO	**$ 3.623.257.198,00**	**$ 3.623.257.198,00**
PAGA	$ 77.213.049,00	$ 77.213.049
PMT	$ 101.294.346,00	$ 101.294.346,00
TOTAL	**$ 3.801.764.593,00**	**$ 3.801.764.593,00**
	DIFERENCIA	**$ -**

Teniendo en cuenta el balance anteriormente expuesto, donde se relacionan las cantidades a ejecutar, y el alcance a ejecutar se sugiere a la Interventoría validar con la Entidad contratante la no ejecución de los siguientes tramos contractuales, toda vez que las condiciones encontradas en los mismos no ameritan su intervención:

- Frente 43 - Calle 3 A entre cra 34 y cra 35
- Frente 44 - Calle 4 entre cra 34 y cra 36
- Frente 45 - Cra 35 calle 3 A y calle 4
- Frente 57 - Perímetro parque loma de la cruz calle 5 entre carreras 16 y 17 (Se superpone con el Frente 23)

Con la eliminación de dichos tramos se podría balancear el contrato para que dichos recursos puedan ser ejecutados en el tramo propuesto: Calle 5 entre Calle 6 Roosvelt y Carrera 52 sentido sur - norte (Sector Cosmocentro) en 180 mts aproximadamente según el presupuesto disponible de la ejecución de los tramos inicialmente contratados.

Se define el alcance presupuestal y las intervenciones a realizar, se observa que después de ajustar las mayores y menores cantidades de obra, el balance se encuentra dentro del valor contractual del contrato.

Adicional a lo anterior la intervención a realizar en el frente “PARQUE LOMA DE LA CRUZ” amerita la inclusión del ítem ACERO DE REFUERZO 60000 PSI en KG, teniendo en cuenta la recomendación del especialista de pavimento y que técnicamente la colocación de acero de refuerzo es fundamental para:

- Proporcionar resistencia que soporte las tensiones generadas por las cargas aplicadas y las deformaciones del pavimento, dado que el concreto es fuerte en compresión pero no en tensión.
- Ayuda a controlar y mitigar la propagación de grietas en el pavimento, el riesgo de fisuración se minimiza al distribuir las tensiones de manera uniforme prolongando la vida útil de la losa.
- Mejora la capacidad de las losas para soportar cambios de carga, lo que evita fallas estructurales y excesivas deformaciones, debido a que estas están expuestas a cargas dinámicas, como el tráfico vehicular.

La colocación de acero de refuerzo en losas de pavimento irregulares es esencial para garantizar su resistencia, durabilidad y estabilidad estructural, estos beneficios no solo optimizan el rendimiento del pavimento, sino que también contribuyen a una mayor seguridad y sostenibilidad a largo plazo. Dicho esto se hace la solicitud de inclusión de este ítem teniendo en cuenta los precios unitarios establecidos en la Resolución No. 4151.010.21.1.0033 del 08 de abril de 2024 “Por medio de la cual se definen los precios unitarios para el mantenimiento y construcción de pavimentos de la malla vial en la zona urbana y rural vigentes para el año 2024” más el costo del AU del 34.3% de conformidad con la propuesta económica para un valor de $ 8.237 Incluido AU.

Como soporte se anexa el balance de mayores y menores cantidades de obra.

Agradecemos la atención prestada.

Atentamente,

CONSORCIO JEMAD
NIT. 901.853.133-1
JEILY MARTINEZ ATENCIA
Rep. Legal