ALCALDÍA DE ARMENIA | **Secretaría de Infraestructura**

Alcaldía Municipal de Armenia
Subdirección Depto Administrativo Jurídico
Recibí Hoy: 23 JUL 2024
No. Radicado: 637
Pasa A: 9:40am
Firma Recibido: Ana Stepania

Armenia, 23 de julio de 2024

SI POI-1902

Doctora
LINA MARIA PARRA SEPULVEDA
Directora del Departamento Administrativo Jurídico
Municipio de Armenia

Mediante la presente y de conformidad a las funciones a mi cargo, en calidad de Supervisora del contrato de obra pública 004 de 2024, se procede a emitir concepto de viabilidad para la suscripción de contrato modificatorio teniendo en cuenta lo siguiente:

Mediante el primer comité de obra celebrado el día 28 de junio de 2024 el contratista de obra, el ingeniero Cesar Alberto Martínez Ramírez procede a comunicar a la supervisión del contrato No. 2024 – 004 del Municipio de Armenia, la necesidad prorrogar el contrato de obra por el término de diez (10) días calendario dado que se requiere pactar algunos ítems o actividades no previstas. Conforme a lo anterior, se estableció por parte del contratista de obra una exposición del tema en virtud de que considera necesario un acuerdo de NO PREVISTOS para incluir en el presupuesto de obra y así dar continuidad al cumplimiento del objeto contractual, solicitud que fue aprobada por el supervisor bajo las siguientes justificaciones técnicas:

- NP01 - CONCRETO CLASE (E) DE 17MPa PARA ESTABILIZACIÓN DE GAVIONES (M3): Durante la ejecución de la obra en la fase de retiro de los escombros y excavación del talud en el sector de la Milagrosa, se evidencia inestabilidad en los gaviones existentes por debajo del nivel del andén y la vía. Estos gaviones presentan rotura de la malla a causa de la corrosión del metal y el desprendimiento de las rocas que los conforman, especialmente en la base del muro. En vista de ello, como alternativa se recomienda conformar una estructura en concreto (clase E) con una consistencia muy fluida para la base del muro y realizar unas inyecciones de este concreto a fin de llenar las cavidades entre las rocas de los cuerpos de gaviones existentes, lo anterior, para garantizar que estas rocas no se sigan desprendiendo y que haya una mayor estabilidad del muro.

- NP02 - MORTERO PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES EXISTENTES (M3): Se evidencio que los cuerpos del muro en gavión del sector del barrio Sinaí presentan bastantes irregularidades en su forma, por lo cual se recomienda realizar un recubrimiento con MORTERO a fin de proteger la malla de los factores ambientales y que la superficie quede homogénea y/o calcar la forma de los gaviones existentes. Si bien esta actividad ya se encuentra incluida en el ítem 3.1 CONCRETO (CLASE D) DE 21MPa PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES e=0.10m del presupuesto, al aplicar este concreto por sus particularidades se podrían generar sobre espesores al intentar generar una superficie plana sobre los gaviones, lo cual podría afectar directamente la estabilidad del muro.

- NP03 - DEMOLICIÓN DE SARDINEL EN CONCRETO 15 X 40 (ML): En vista de que se presentó desprendimiento de material de lleno bajo un tramo de sardinel existente en el punto de la Milagrosa, provocando que este se desprendiera y quedara en el aire, se evidencia la necesidad de realizar la reposición de dicho elemento en esta zona y por ende se debe demoler el sardinel existente.

- NP04 - CONSTRUCCIÓN SARDINEL EN CONCRETO DE 21 MPA 1:2:3 15 CMX40 CM (ML): En vista de que se presentó desprendimiento de material de lleno bajo un tramo de sardinel existente en el punto de la Milagrosa, provocando que este se desprendiera y quedara en el aire, se evidencia la necesidad de realizar la reposición de dicho elemento en esta zona.

- NP05 - AMARRE DE LA MALLA ESLABONADA EXISTENTE CON ALAMBRE GALVANIZADO CAL 14 (GLOBAL): Una vez se realizó el retiro de los gaviones existentes se evidenció el alto deterioro de la malla de los gaviones existentes que no serán intervenidos, pero con el fin de garantizar una mejor contención de estos elementos, surge la necesidad de coser esta malla utilizando alambre galvanizado cal 14.

- NP06 - BASE GRANULAR COMPACTADA (M3): Debido al desprendimiento de material de lleno debajo del sardinel existente y el lugar donde se repondrá el andén, se evidencio que la estructura del terreno existente cuenta con una capa de material tipo base granular compactada, por lo que, con el fin de garantizar los parámetros existentes es necesario instalar este material en esta zona con el mismo espesor que existe en campo (70cm aproximadamente).

Mediante el comité técnico realizado, el contratista del contrato de obra procedió a indicar que:

> *Los NO PREVISTOS provienen de hechos imprevisibles o sobrevinientes, ocurridos una vez se iniciaron las actividades de retiro de escombros y excavaciones sobre el talud en el sector del barrio la Milagrosa. La propia inestabilidad del talud ya fallado, la saturación del suelo debido a las fuertes lluvias y las vibraciones en el terreno provenientes del paso vehicular sobre la vía (Av. 14 de octubre), ocasionaron el desprendimiento de rocas y suelo provenientes de la corona del talud.*

Por esta razón, se logró llegar a un consenso entre el contratista y la supervisión del contrato estatal, para modificar bilateralmente el presupuesto de la obra e incluir dentro de sus actividades pactadas los ítems No previstos ya mencionados en la tabla 1 (a continuación), además de prorrogar el plazo del contrato de obra por el término de diez (10) días calendario, ya que es imprescindible para poder ejecutar estas nuevas actividades y cumplir a cabalidad con el objeto contractual.

Tabla 1. Listado de Items no previstos para modificatorio.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
NP01	CONCRETO CLASE (E) DE 17MPa PARA ESTABILIZACIÓN DE GAVIONES	M3
NP02	MORTERO PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES EXISTENTES	M3
NP03	DEMOLICIÓN DE SARDINEL EN CONCRETO 15 X 40	ML
NP04	CONSTRUCCIÓN SARDINEL EN CONCRETO DE 21 MPA 1:2:3 15X40 INC REFUERZO	ML
NP05	AMARRE DE LA MALLA ESLABONADA EXISTENTE CON ALAMBRE GALVANIZADO CAL 14	GL
NP06	BASE GRANULAR COMPACTADA TIPO INVIAS	M3

1. REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN PARA EL MODIFICATORIO

El día 10 de julio de 2024, el contratista hace entrega de los documentos pactados en los compromisos del acta del comité de obra No.1 realizado el 28 de junio de 2024, cumpliendo así con lo descrito en el subíndice ee) de la *CLÁUSULA 10 OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA* en la minuta del contrato de obra No. 2024-004.

Una vez entregados los documentos por parte del contratista a la entidad contratante con numero de oficio OF-004-CM-CONT 004 2024, se procede a efectuar la revisión conjunta del balance de cantidades entre el Municipio y el contratista, así:

- Se revisaron las cantidades de obra del balance presentado para cada uno de los ítems ya incluidos en el presupuesto, así como los No previstos, conforme a la verificación de cantidades efectuada en campo entre las partes.
- Se llevó a cabo una pactación de precios de los NP, realizando una comparación entre los precios de los insumos de obra ya incluidos en los APUS de las actividades definidas en el presupuesto de obra y el precio de los nuevos insumos a utilizar, soportados por mínimo tres (3) cotizaciones cada uno y su respectivo análisis de precios unitario.
- Se revisaron y aceptaron las especificaciones técnicas de cada actividad complementaria o NP. En estas se incluye la descripción de la actividad, materiales y herramientas, unidad de medida y forma de pago.
- Se revisaron y aceptaron los términos de las justificaciones técnicas que soportan la inclusión de las actividades No previstas en el presupuesto de obra para la suscripción del modificatorio.
- Se considera viable prorrogar el contrato de obra por el término de diez (10) días calendario a fin de cumplir a cabalidad con el objeto contractual.

Como consecuencia de la revisión efectuada, esta supervisión considera viable "MODIFICAR BILATERALMENTE" la cláusula *4 PLAZO DEL CONTRATO* y el presupuesto de obra del contrato estatal incorporando los ítems No previstos u obras complementarias al alcance del contrato, toda vez que se ha verificado por medio del balance entregado por el contratista, que no se va a requerir adicionar valor al contrato, lo que traduce en que el valor nominal sería el mismo, tal y como lo establece la cláusula *5 VALOR DEL CONTRATO.*

Se procederá entonces a adelantar el trámite tendiente a la suscripción de una Modificación de mutuo acuerdo en concordancia con el procedimiento establecido en el Manual de Contratación vigente de la entidad contratante, con el propósito de ampliar el plazo del contrato en diez (10) días calendario, con ocasión a la aprobación e incorporación de los ítems no previstos mencionados en la tabla 1.

2. CONSIDERACIONES JURIDICAS

Revisada la solicitud la misma se ajusta jurídicamente, lo anterior en el entendido que la inclusión de obras no previstas sobrevienen de hechos sobrevinientes e imprevisibles encontrados en el sitio de obra, por ende, en cumplimiento al principio de conservación y mutabilidad del contrato estatal resulta procedente la suscripción de contrato modificatorio; ahora bien es preciso indicar igualmente que conforme a lo establecido en la obligación cuarta de la minuta del contrato estatal, el plazo de ejecución de la relación contractual sería de cuarenta y cinco (45) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio, ahora bien, teniendo en cuenta que el acta de inicio del contrato fue suscrita el 11 de junio de 2024 se puede establecer que el plazo se encuentra vigente pudiéndose celebrar el contrato modificatorio, teniendo en cuenta que la fecha de terminación del contrato es el 25 de julio de 2024 y con la prórroga propuesta la fecha de terminación seria el día 4 de agosto de 2024.

3. CONDICIONES DE LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

Se establece que la modificación al contrato radica en:

Modificar el plazo del contrato estatal, a fin de prorrogar su plazo de ejecución en 10 días más, generando la necesidad de modificar la cláusula cuarta del contrato estatal a fin de que el plazo de ejecución del contrato sea de cincuenta y cinco (55) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio, por ende, la cláusula cuarta del contrato quedará así:

- *CLÁUSULA 4, PLAZO DEL CONTRATO El plazo estimado para la ejecución del presente contrato será de cincuenta y cinco días (55), contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa legalización del contrato, en cualquier caso, el contrato debe ser finalizado y liquidado en la vigencia 2024 además del previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.*

  Excepcionalmente, por causas que constituyan fuerza mayor o caso fortuito, las partes de común acuerdo podrán suspender el plazo de ejecución del contrato, siempre que la naturaleza de las obligaciones lo admita, no se contrarían normas de orden público y se adopten medidas para superar las causas que motivaron la suspensión en el menor tiempo posible.

Modificar el presupuesto establecido en la cláusula *5 VALOR DEL CONTRATO* a fin de que el presupuesto del contrato sea el siguiente:

Tabla 2. Balance actualizado del presupuesto del contrato.

ITEM No.	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CON AIU	VALOR TOTAL CON AIU
1.0	**PRELIMINARES**				
1,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO A MANO	M2	83,00	$ 3.094	$ 256.802
1,2	CERRMIENTO EN TELA DE FIBRA H=2,1M	ML	146,00	$ 15.976	$ 2.332.496
1,3	CAMPAMENTO, INCLUYE TEJA DE ZINC CAL.34, PISO EN CONCRETO DE 2.500 PSI, TABLA, INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIALES, ILUMINACIÓN, PUERTA, VENTANAS, BISAGRAS, DESMONTE Y RETIRO AL FINALIZAR LA OBRA.	UND.	1,00	$ 3.751.548	$ 3.751.548
Subtotal					**$ 6.340.846**
2.0	**CONSTRUCCION DE GAVIONES LA MILAGROSA**				
2,1	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN A MAQUINA EN ZONA RESTRINGIDA, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A PUNTO DE ACOPIO EN OBRA. NO INCLUYE DISPOSICION FINAL	M3	119,56	$ 40.198	$ 4.806.073
2,2	DEMOLICION PLACA MACIZA (REFORZADA) ENTRE 10 HASTA 15 cm DE ESPESOR INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE RESIDUOS A PUNTO DE ACOPIO	M2	14,30	$ 37.535	$ 536.751
2,3	LLENOS CON MATERIAL DE PRESTAMO COMPACTADO CON EQUIPO MANUAL INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIAL	M3	15,40	$ 34.328	$ 528.651
2,4	CONCRETO (CLASE F) DE 14 Mpa, PARA SOLADO DE LIMPIEZA NO INCLIYE REFUERZO	M3	21,20	$ 516.475	$ 10.949.270
2,5	CONCRETO (CLASE D) DE 21 Mpa, PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES e=0,10m	M2	86,18	$ 117.798	$ 10.151.832

2,6	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE A SITIO DE DISPOSICION FINAL CERTIFICADO A 37 KM INCLUYE PAGO DERECHO DE DISPOSICION Y CARGUE DE VOLQUETA	M3	156,00	$ 102.362	$ 15.968.472
2,7	GAVIONES EN PIEDRA DE MANO Y MALLA CALIBRE 12 DE 2X1X1, INCLUYE GEOTEXTIL NT 1600 INCLUYE MATERIAL PUESTO EN OBRA Y ACARREOS O TRASIEGO HORIZONTAL EN SITIO	M3	102,00	$ 422.525	$ 43.097.550
2,8	ANDEN EN CONCRETO 21 MPa. 1:2:3 e= 10 CM (incl. Malla Electrosoldada 15x15 y 10 cm de afirmado) INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	M2	14,30	$ 129.737	$ 1.855.239
2,9	SARDINEL EN CONCRETO 21 MPa. 1:2:3 15 x 20 (Inc. Anclaje y Acero de Rfzo) INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	69,30	$ 86.938	$ 6.024.803
2,1	CANAL CCTO, E=0.08, A=0.30, H=0.40, INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	0,00	$ 145.337	$ 0
2,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA METALICA INCLUYE PINTURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO, INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	14,30	$ 218.811	$ 3.128.997
2,12	DRENAJES DE PENETRACION CON TUBERIA PVC PERFORADA Y FILTRO DIAMETROS D=75MM, (ESP, ART 674 INVIAS), INCLUYE PERFORACION MECANICA	ML	8,80	$ 86.186	$ 758.437
2,13	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI - 420 Mpa. (PARA CANALES EN CONCRETO)	KG	0,00	$ 9.496	$ 0
2,14	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM 15x15 A GAVION INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	M2	56,18	$ 12.687	$ 712.756
Subtotal					**$ 98.518.830,48**
3.0	**ADECUACIONES GAVIONES EL SINAI**				
3,1	CONCRETO (CLASE D) DE 21 Mpa, PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES e=0,10m	M2	0,00	$ 117.798	$ 0
3,2	CANALETA REVESTIDA EN CONCRETO SIMPLE 3000 PSI, 21Mpa INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	M3	1,00	$ 1.058.599	$ 1.058.599
3,3	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM 15x15 A GAVION INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	KG	0,00	$ 9.496	$ 0
3,4	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM 15x15 A GAVION INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	M2	88,62	$ 12.687	$ 1.124.322
3,5	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO ENTRE 0-2M INCLUYE MANEJO DE AGUAS, CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A PUNTO DE ACOPIO EN OBRA, NO INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL	M3	0,00	$ 23.253	$ 0
3,6	SELLO DE JUNTAS DE ANDENES INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	50,00	$ 12.183	$ 609.150
3,7	SARDINEL EN CONCRETO 21 MPa. 1:2:3 15 x 20 (Inc. Anclaje y Acero de Rfzo) INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	30,00	$ 86.938	$ 2.608.140
3,8	LIMPIEZA GENERAL DE GAVIONES EXISTENTES, MANTENIMIENTO DE BARANDA	M2	184,70	$ 13.510	$ 2.495.297
Subtotal					**$ 7.895.507,94**
N.P	**ACTIVIDADES NO PREVISTAS**				
NP01	CONCRETO CLASE (E) DE 17MPa PARA ESTABILIZACIÓN DE GAVIONES	M3	45,57	$ 554.369	$ 25.264.646

NP02	MORTERO PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES EXISTENTES	M3	8,86	$ 521.032	$ 4.617.386
NP03	DEMOLICIÓN DE SARDINEL EN CONCRETO 15 X 40	ML	10,90	$ 13.964	$ 152.208
NP04	CONSTRUCCIÓN SARDINEL EN CONCRETO DE 21 MPA 1:2:3 15X40 INC REFURZO	ML	10,90	$ 106.721	$ 1.163.259
NP05	AMARRE DE LA MALLA ESLABONADA EXISTENTE CON ALAMBRE GALVANIZADO CAL 14	GL	1,00	$ 1.821.150	$ 1.821.150
NP06	BASE GRANULAR COMPACTADA TIPO INVIAS	M3	3,36	$ 187.588	$ 630.296
Subtotal					**$ 33.649.010,26**
SUBTOTAL OBRAS (COSTO DIRECTO + AIU)					**$146.404.195,00**

Lo anterior para la aprobación por parte del Departamento Jurídico y suscripción de la respectiva modificación.

Cordialmente

ISABEL CRISTINA ORTIZ CORTES
Profesional Especializado
Supervisor del contrato No. 2024-004

Proyecto: Laura Melissa Viviescas Castro – Contratista – Secretaría de Infraestructura
Revisó: Juan Pablo Pérez Díaz – Abogado contratista - Secretaría de Infraestructura

Anexos.

- Oficio OF 004-CM-CONT 004 2024, del 10 de julio de 2024. Se incluye justificación técnica, balance económico, listado de APUS, especificaciones técnicas y cotizaciones de los NP y justificación de Prorroga. (27 folios)
- Justificación de Prorroga y Pactación de Ítems No Previstos, del 23 de julio de 2024 (14 folios)

Armenia, 23 de julio de 2024

JUSTIFICACIÓN PRORROGA Y PACTACIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS

CONTRATO DE OBRA No. 004-2024

OBJETO:

"OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE MUROS EN GAVIONES PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LOS TALUDES Y VÍAS UBICADOS EN SECTORES DE LOS BARRIOS LA MILAGROSA Y EL SINAÍ DEL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO"

CONTRATISTA:

CESAR ALBERTO MARTINEZ RAMIREZ
MATRÍCULA PROFESIONAL No. 63202-39995 QND

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DEL MODIFICATORIO

El municipio de Armenia en aras de cumplir con el compromiso establecido en el artículo No. 2 de la Constitución Política de Colombia, el cual determina que *"...son fines del estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en ella; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación..."*, identificó la necesidad de realizar obras de mitigación, contención, manejo de aguas lluvias en dos zonas afectadas de la ciudad, respectivamente en el barrio La Milagrosa y el barrio Sinaí.

En estos sitios se evidenciaron terrenos escarpados en donde las obras de contención han presentado cedencias y fallas debido a las condiciones climáticas y actividades antrópicas ocasionadas por accidentes en los sitios objeto de intervención. Este es el caso del muro en gavión ubicado en el sector de la Milagrosa, en el cual, la falla se presentó por el choque de un camión contra el sardinel, provocando de manera directa el colapso y desprendimiento parcial del material rocoso, suelo de relleno y recubrimiento en concreto del muro. A raíz de esto, mediante Resolución 179 del 14 de mayo de 2024 fue adjudicado el Proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía DAJ-SAMC-2024-003 a favor del proponente CESAR ALBERTO MARTINEZ RAMIREZ identificado cedula de ciudadanía No. 18.389.955 y posteriormente fue firmado el contrato de obra No. 2024-004 cuyo objeto es "OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE MUROS EN GAVIONES PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LOS TALUDES Y VÍAS UBICADOS EN SECTORES DE LOS BARRIOS LA MILAGROSA Y EL SINAÍ DEL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO".

Con la ejecución de este contrato, cuya acta de inicio fue suscrita entre el municipio de Armenia y el contratista de obra el día 11 de junio de 2024, se pretende fortalecer la infraestructura de contención de los dos sitios objeto de intervención. En la Milagrosa se contempla la reconstrucción y manteniendo del tramo de muro en gavión colapsado y en el Sinaí el mejoramiento de los gaviones existentes; lo anterior, con el fin de prevenir deslizamientos futuros, garantizar la estabilidad de los muros y proteger las áreas circundantes tanto residenciales como peatonales.

La minuta del contrato estatal estableció en su cláusula tercera el alcance del objeto y en su cláusula cuarta el plazo de ejecución del contrato así:

- CLAUSULA 3, ALCANCE DEL OBJETO

  El contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del proceso de Contratación No. DAJ-SAMC-2024-003, los cuales hacen parte integral del presente contrato.

  El contratista se obliga para con la Entidad a ejecutar, a los procesos cotizados en la propuesta y con sus propios medios: materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y o aceptación final, las cantidades de obra se detallan en su propuesta económica, conforme lo señalado en el Formulario 1 – Formulario del Presupuesto Oficial.

  El contratista y la Entidad Contratante asumen de forma obligatoria los riesgos previsibles identificados y plasmados en el pliego de condiciones en la Matriz 3 – Riesgos, aceptados por el Contratista con la presentación de su propuesta.

- *CLÁUSULA 4, PLAZO DEL CONTRATO El plazo estimado para la ejecución del presente contrato será de cuarenta y cinco días (45), contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa legalización del contrato, en cualquier caso, el contrato debe ser finalizado y liquidado en la vigencia 2024 además del previo cumplimiento de los*

requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

1- Estudios previos, pliego de condiciones y minuta del contrato:

- *OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA.*

  10. Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato.

  11. Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.

- *OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA*

  ee). Si durante la ejecución de las obras se requiere realizar alguna modificación sobre las actividades definidas contractualmente, el plazo de ejecución del contrato y/o el valor contractual. EL CONTRATISTA deberá presentar al supervisor la solicitud de dichas modificaciones con sus respectivos soportes en los formatos definidos por el municipio de Armenia, para su revisión y visto bueno; una vez surtido este proceso, la documentación será presentada a la Secretaría de Infraestructura Municipal para su respectivo estudio y revisión y posterior presentación para la aprobación por parte del Departamento Jurídico, y suscripción de la respectiva modificación. Si el contratista realiza alguna modificación sin contar con la respectiva aprobación por parte de la entidad, esta deberá ser asumida por cuenta y riesgo del mismo. En caso de aprobación se deberá proceder de conformidad con lo establecido por la entidad para la suscripción de la respectiva modificación.

2- Manual de contratación del municipio:

- *El contratista deberá someterse en la ejecución del objeto del contrato a los plazos de ejecución y valores pactados inicialmente. El plazo y el valor podrán ser modificados solamente cuando se presenten: (i) causas no imputables al contratista o eventos de caso fortuito definidos por la ley, (ii) razones de interés público que hagan necesaria tal determinación, o (iii) situaciones no previstas inicialmente dentro del contrato y que sean indispensables para el cumplimiento del fin perseguido con el objeto del contrato.*

  Cuando por estas circunstancias se requiera modificar el contrato prorrogando su plazo de ejecución o adicionando su valor se deberán adelantar las siguientes actuaciones:

  1. Se deberá informar de tal situación, antes de la terminación del plazo de ejecución del contrato, indicando y justificando de manera detallada sobre las causas que generan tal modificación.

En la cláusula 5 del contrato estatal se estableció:

- *CLAUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO: El valor del contrato es por la suma de CIENTO CUARENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CUATRO MIL CIENTO NOVENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($146.404.195,00) equivalentes a 112.618 SMMLV para el año de suscripción del contrato 2024.*

1. SOLICITUD DE PRORROGA E INCORPORACIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS

Mediante el primer comité de obra celebrado el día 28 de junio de 2024 el contratista de obra, el ingeniero Cesar Alberto Martínez Ramírez procede a comunicar a la supervisión del contrato No. 2024 – 004 del Municipio de Armenia, la necesidad prorrogar el contrato de obra por el

término de diez (10) días calendario dado que se requiere pactar algunos ítems o actividades no previstas. Conforme a lo anterior, se estableció por parte del contratista de obra una exposición del tema en virtud de que considera necesario un acuerdo de NO PREVISTOS para incluir en el presupuesto de obra y así dar continuidad al cumplimiento del objeto contractual, solicitud que fue aprobada por el supervisor bajo las siguientes justificaciones técnicas:

- NP01 - CONCRETO CLASE (E) DE 17MPa PARA ESTABILIZACIÓN DE GAVIONES (M3): Durante la ejecución de la obra en la fase de retiro de los escombros y excavación del talud en el sector de la Milagrosa, se evidencia inestabilidad en los gaviones existentes por debajo del nivel del andén y la vía. Estos gaviones presentan rotura de la malla a causa de la corrosión del metal y el desprendimiento de las rocas que los conforman, especialmente en la base del muro. En vista de ello, como alternativa se recomienda conformar una estructura en concreto (clase E) con una consistencia muy fluida para la base del muro y realizar unas inyecciones de este concreto a fin de llenar las cavidades entre las rocas de los cuerpos de gaviones existentes, lo anterior, para garantizar que estas rocas no se sigan desprendiendo y que haya una mayor estabilidad del muro.

- NP02 - MORTERO PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES EXISTENTES (M3): Se evidencio que los cuerpos del muro en gavión del sector del barrio Sinaí presentan bastantes irregularidades en su forma, por lo cual se recomienda realizar un recubrimiento con MORTERO a fin de proteger la malla de los factores ambientales y que la superficie quede homogénea y/o calcar la forma de los gaviones existentes. Si bien esta actividad ya se encuentra incluida en el ítem 3.1 CONCRETO (CLASE D) DE 21MPa PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES e=0.10m del presupuesto, al aplicar este concreto por sus particularidades se podrían generar sobre espesores al intentar generar una superficie plana sobre los gaviones, lo cual podría afectar directamente la estabilidad del muro.

- NP03 - DEMOLICIÓN DE SARDINEL EN CONCRETO 15 X 40 (ML): En vista de que se presentó desprendimiento de material de lleno bajo un tramo de sardinel existente en el punto de la Milagrosa, provocando que este se desprendiera y quedara en el aire, se evidencia la necesidad de realizar la reposición de dicho elemento en esta zona y por ende se debe demoler el sardinel existente.

- NP04 - CONSTRUCCIÓN SARDINEL EN CONCRETO DE 21 MPA 1:2:3 15 CMX40 CM (ML): En vista de que se presentó desprendimiento de material de lleno bajo un tramo de sardinel existente en el punto de la Milagrosa, provocando que este se desprendiera y quedara en el aire, se evidencia la necesidad de realizar la reposición de dicho elemento en esta zona.

- NP05 - AMARRE DE LA MALLA ESLABONADA EXISTENTE CON ALAMBRE GALVANIZADO CAL 14 (GLOBAL): Una vez se realizó el retiro de los gaviones existentes se evidenció el alto deterioro de la malla de los gaviones existentes que no serán intervenidos, pero con el fin de garantizar una mejor contención de estos elementos, surge la necesidad de coser esta malla utilizando alambre galvanizado cal 14.

- NP06 - BASE GRANULAR COMPACTADA (M3): Debido al desprendimiento de material de lleno debajo del sardinel existente y el lugar donde se repondrá el andén, se evidencio que la estructura del terreno existente cuenta con una capa de material tipo base granular compactada, por lo que, con el fin de garantizar los parámetros existentes es necesario instalar este material en esta zona con el mismo espesor que existe en campo (70cm aproximadamente).

Mediante el comité técnico realizado, el contratista del contrato de obra procedió a indicar que:

Los NO PREVISTOS provienen de hechos imprevisibles o sobrevinientes, ocurridos una vez se iniciaron las actividades de retiro de escombros y excavaciones sobre el talud en el sector del barrio la Milagrosa. La propia inestabilidad del talud ya fallado, la saturación del suelo debido a las fuertes lluvias y las vibraciones en el terreno provenientes del paso vehicular sobre la vía (Av. 14 de octubre), ocasionaron el desprendimiento de rocas y suelo provenientes de la corona del talud.

Por esta razón, se logró llegar a un consenso entre el contratista y la supervisión del contrato estatal, para modificar bilateralmente el presupuesto de la obra e incluir dentro de sus actividades pactadas los ítems No previstos ya mencionados en la tabla 1 (a continuación), además de prorrogar el plazo del contrato de obra por el término de diez (10) días calendario, ya que es imprescindible para poder ejecutar estas nuevas actividades y cumplir a cabalidad con el objeto contractual.

Por otro lado, según información suministrada por el contratista, se realizó un balance económico en el cual se evidencia que al ejecutar dichas actividades no se afectará el presupuesto contractual, ya que no se generan sobrecostos. Por tal motivo, durante el comité se pactó con el contratista el compromiso de realizar la entrega del balance económico del presupuesto de obra, relacionar las actividades no previstas con su respectiva justificación técnica, análisis de precios unitarios - APUS y especificaciones técnicas, además de presentar un mínimo de tres (3) cotizaciones por cada material o insumo nuevo incluido en los NP, para su revisión y aprobación por parte de la supervisión técnica del contrato.

Tabla 1. Listado de Items no previstos para modificatorio.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
NP01	CONCRETO CLASE (E) DE 17MPa PARA ESTABILIZACIÓN DE GAVIONES	M3
NP02	MORTERO PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES EXISTENTES	M3
NP03	DEMOLICIÓN DE SARDINEL EN CONCRETO 15 X 40	ML
NP04	CONSTRUCCIÓN SARDINEL EN CONCRETO DE 21 MPA 1:2:3 15X40 INC REFUERZO	ML
NP05	AMARRE DE LA MALLA ESLABONADA EXISTENTE CON ALAMBRE GALVANIZADO CAL 14	GL
NP06	BASE GRANULAR COMPACTADA TIPO INVIAS	M3

1.1 REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN PARA EL MODIFICATORIO

El día 10 de julio de 2024, el contratista hace entrega de los documentos pactados en los compromisos del acta del comité de obra No.1 realizado el 28 de junio de 2024, cumpliendo así con lo descrito en el subíndice ee) de la *CLÁUSULA 10 OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA* en la minuta del contrato de obra No. 2024-004.

Una vez entregados los documentos por parte del contratista a la entidad contratante con numero de oficio OF-004-CM-CONT 004 2024, se procede a efectuar la revisión conjunta del balance de cantidades entre el Municipio y el contratista, así:

- Se revisaron las cantidades de obra del balance presentado para cada uno de los ítems ya incluidos en el presupuesto, así como los No previstos, conforme a la verificación de cantidades efectuada en campo entre las partes.
- Se llevó a cabo una pactación de precios de los NP, realizando una comparación entre los precios de los insumos de obra ya incluidos en los APUS de las actividades definidas en el presupuesto de obra y el precio de los nuevos insumos a utilizar, soportados por mínimo tres (3) cotizaciones cada uno y su respectivo análisis de precios unitario.

- Se revisaron y aceptaron las especificaciones técnicas de cada actividad complementaria o NP. En estas se incluye la descripción de la actividad, materiales y herramientas, unidad de medida y forma de pago.
- Se revisaron y aceptaron los términos de las justificaciones técnicas que soportan la inclusión de las actividades No previstas en el presupuesto de obra para la suscripción del modificatorio.
- Se considera viable prorrogar el contrato de obra por el término de diez (10) días calendario a fin de cumplir a cabalidad con el objeto contractual.

Como consecuencia de la revisión efectuada, esta supervisión considera viable "MODIFICAR BILATERALMENTE" la cláusula *4 PLAZO DEL CONTRATO* y el presupuesto de obra del contrato estatal incorporando los ítems No previstos u obras complementarias al alcance del contrato, toda vez que se ha verificado por medio del balance, que no se va a requerir adicionar valor al contrato, lo que traduce en que el valor nominal sería el mismo, tal y como lo establece la cláusula *5 VALOR DEL CONTRATO.*

Se procederá entonces a adelantar el trámite tendiente a la suscripción de una Modificación de mutuo acuerdo en concordancia con el procedimiento establecido en el Manual de Contratación vigente de la entidad contratante, con el propósito de ampliar el plazo del contrato en diez (10) días calendario, con ocasión a la aprobación e incorporación de los ítems no previstos mencionados en el capítulo 2, tabla 1.

2. CONSIDERACIONES JURIDICAS Y TÉCNICAS

Es preciso indicar que el marco legal que regula la contratación estatal ha establecido las condiciones que amparan con legalidad las actuaciones de los contratos estatales, veamos

El **artículo 13 de la Ley 80 de 1993,** preceptúa: ***"(...) De la Normatividad Aplicable a los Contratos Estatales.*** *Los contratos que celebren las entidades a que se refiere el artículo 2 del presente estatuto se regirán por las disposiciones comerciales y civiles pertinentes, salvo en las materias particularmente reguladas en esta Ley. (...)".*

El **artículo 28** ibídem dispone: ***"(...) De la Interpretación de las Reglas Contractuales.*** *En la interpretación de las normas sobre contratos estatales, relativas a procedimientos de selección y escogencia de contratistas y en la de la cláusula y estipulaciones de los contratos, se tendrá en consideración los fines y los principios de que trata esta ley, los mandatos de la buena fe y la igualdad y equilibrio entre prestaciones y derechos que caracteriza a los contratos conmutativos.*

El **artículo 32** ibídem: "(...) **De los contratos estatales.** *son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los que, a título enunciativo, se definen a continuación (...)".*

El **artículo 40 ibídem, a su vez, establece "(...)** ***Del Contenido del Contrato Estatal.*** *Las estipulaciones de los contratos serán las que de acuerdo con las normas civiles, comerciales y las previstas en esta Ley, correspondan a su esencia y naturaleza. Las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales".*

Que frente a la existencia del negocio jurídico y sus modificaciones, el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, dispone: "***Del perfeccionamiento del contrato.*** *Los contratos del Estado se perfeccionan cuando se logre acuerdo sobre el objeto y la contraprestación y éste se eleve a escrito".* **15)** Que el artículo 1602 del Código Civil, establece que los contratos válidamente

celebrados son ley para las partes y sólo pueden ser invalidados por consentimiento mutuo de quienes los celebran o por causas legales (*"lex contractus, pacta sunt servanda"*)[1].

Que mediante criterio auxiliar de interpretación por parte de la Sección Tercera del Consejo de Estado[2], se determina que los contratos estatales no tienen existencia, si los mismos no han sido elevados por escrito, de la misma forma deberán ser todas aquellas modificaciones que se le hagan al mismo.

Es importante mencionar que la necesidad de prorrogar al contrato estatal surge por la presencia de obras o ítems no previstos necesarias para la ejecución del proyecto, como también la pactación de mayores cantidades de obra; por ende, en virtud al principio de conservación y mutabilidad del contrato se establece la necesidad de acudir a la celebración de un contrato modificatorio para prorrogar el plazo de ejecución para que de esta manera se pueda continuar con la ejecución de la obra pública.

> *"CONSEJO DE ESTADO SALA DE CONSULTA Y SERVICIO CIVIL Rad. interna: 2278 Núm. único: 11001-03-06-000-2016-00001-00*
>
> *Recuerda la Sala que la justificación del* ***principio general de conservación*** *de los contratos(26) reside en que no obstante que se pueden observar imperfecciones en el curso de la ejecución del contrato, las partes normalmente tienen interés en mantener vigente el negocio originario, ya que lo contrario supondría comenzar de nuevo con la consecuente pérdida de tiempo y de recursos, razón por la cual se les impone el deber de hacer "lo que sea necesario para que el objeto contratado se cumpla" y acordar "los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar rápida y eficazmente" las situaciones que lleguen a presentarse.*
>
> *Consejo de Estado. Sección Tercera. Rad (18080) C.P. Ruth Stella Correa Palacio. Sentencia del 31 de agosto de 2011.*
>
> *Uno de los* ***principios que rige los contratos de la administración es el de mutabilidad****, en virtud del cual tiene ésta la posibilidad de modificar unilateralmente sus términos, afectando de ese modo su ejecución y variando las prestaciones debidas por el cocontratante particular. Pero, el ejercicio del ius variandi, según quedó visto, también puede ser causa de desequilibrio económico de los contratos estatales, que se configura cuando la administración en ejercicio de las potestades exorbitantes de interpretación, modificación y terminación unilaterales del contrato altera las condiciones existentes al momento de contratar. De acuerdo con el artículo 16 de la Ley 80 de 1993, si durante la ejecución del contrato y para evitar la paralización o la afectación grave del servicio público que se deba satisfacer con él, fuere necesario introducirle variaciones y previamente las partes no llegan al acuerdo respectivo, la entidad en acto administrativo debidamente motivado, lo modificará mediante la supresión o adición de obras, trabajos, suministros o servicios.*

---

[1] *«Contractus qui habent tractum succesivum et dependiam de futuro rebus sic stantibus inteliguntur»: los contratos de tracto sucesivo celebrados y que dependan de resultados en el futuro, deben ser entendidos con la condición de que las circunstancias continúen siendo las mismas o se mantengan. Esta cláusula –sin detenernos en sus orígenes- surgió para morigerar el rigorismo de la cláusula pacta sunt servanda (los contratos se celebran para cumplirse), en aquellos casos en que aplicar esta última al amparo del derecho positivo daba lugar a soluciones injustas, abusivas y usureras, de suerte que para preservar la equidad contractual y bajo la buena fe y la moral se hacía imperiosa la revisión del negocio jurídico.*

[2] *Consejo de Estado, sección tercera, sentencia de 18 de febrero de 2010, EXP. 15596, M.P Mauricio Fajardo Gómez: "(...) Esto último, en cuanto que la modificación respecto de un acuerdo que consta por escrito debe surtir el mismo proceso que se dio para su constitución, dado que el acuerdo modificatorio está tomando el lugar del acuerdo originario y la solemnidad que se predica legalmente del segundo ha de ser exigida para el reconocimiento de eficacia, existencia y validez del primero. El artículo 1602 del Código Civil, claramente consagra esta regla bajo la definición de que: "[T]odo contrato legalmente celebrado es una ley para los contratantes, y no puede ser invalidado sino por su consentimiento mutuo o por causas legales." En este caso, el consentimiento mutuo para adicionar esa ley particular que es el contrato debe corresponder a las condiciones legales que se exigían para la creación del vínculo jurídico originario (...)".*

Este poder de modificación de la administración es limitado, dado que debe respetar, la sustancia del contrato celebrado, su esencia y la de su objeto, pues una alteración extrema significaría un contrato diferente, no querido por el cocontratante particular y respecto del cual no ha mediado consentimiento; y, además, en todo contrato al disponerse la modificación de la realidad contractual, debe mantenerse el equilibrio económico del contrato, debiendo indemnizar al contratista cuando esas modificaciones produzcan la ruptura de ese equilibrio, o efectuarse los reajustes que correspondan para evitar que obtenga indebidos beneficios. En relación con la indemnización resultante a favor del contratista en estos eventos en los que el equilibrio de la ecuación contractual se ve afectado por el ejercicio de la facultad excepcional de modificación unilateral del contrato por parte de la administración, ha señalado esta Sección que "...el ejercicio del IUS VARIANDI hace nacer, en favor del contratista-colaborador de la administración, el derecho a que se mantenga en todo momento la ecuación financiera de la relación jurídica, pagándole el mayor trabajo realizado. Esto se explica no sólo a la luz de la ley sino también del Derecho, y de los supremos valores que lo informan, entre los cuales el de justicia lo explica todo".

Igualmente, el otrosí que se propone efectuar se realiza en cumplimiento al principio de responsabilidad contractual que recae en cabeza del ente estatal a través de los servidores públicos adscritos a la misma, lo anterior teniendo en cuenta que el mismo Consejo de Estado ha manifestado que las entidades públicas tienen la obligación de realizar las modificaciones al contrato que sean necesarias para el cumplimiento de los fines estatal, lo anterior lógicamente si trasgredir el principio de legalidad.

"Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil, Concepto 1439 del 18 de julio de 2002. Consejera Ponente: Susana Montes de Echeverri

*Por consiguiente, **si para alcanzar el objeto contractual se hace necesario corregir errores de diseño o buscar soluciones técnicas alternativas frente a eventos no previstos, la administración está en la posibilidad, y en el deber jurídico, de adecuar los diseños y estudios**, así ello implique la ejecución de una mayor cantidad de obra y el desarrollo de obras adicionales al objeto contractual, máxime si, como en el caso que nos ocupa, actuar de una manera distinta puede comprometer la estabilidad misma de los trabajos.*

(...)

*De lo anterior resulta claro que es un deber de la administración ordenar las modificaciones necesarias para responder por la buena ejecución de los trabajos y el logro del fin perseguido con la contratación; **es un imperativo de su gestión, al cual no puede sustraerse so pena de incurrir en responsabilidad por omisión**, pues iría en contra de lo previsto en el artículo 3° de la Ley 80 de 1993(5). Desde luego que si las modificaciones requeridas implican adiciones en el alcance del objeto contractual o exigen la creación de nuevos ítems de contrato o variación en los precios unitarios, tales modificaciones deberán recogerse en un contrato adicional; si ellas solo exigen modificaciones de diseño o de cantidades de obra simplemente, no será necesario suscribir un contrato adicional y bastará, entonces, el acuerdo entre las partes."*

No sobra indicar que, en armonía al principio de precaución[3] se procede a efectuar el modificatorio al contrato a fin de que el objeto del contrato cumpla con los fines estatales, pues se destaca que es una carga que recae en el ente estatal, veamos.

---

[3] *"El principio de precaución paulatinamente ha irradiado otros ámbitos del derecho como la responsabilidad civil contractual, donde se emplea para adoptar medidas que impidan la realización de un riesgo eventual. En tal sentido, el principio de precaución impone a las autoridades el deber jurídico de proceder, frente a una situación concreta, con las medidas efectivas que eviten la concreción del riesgo y, por ende, el perjuicio que podría afectar el interés general y la satisfacción de las necesidades públicas, como es el caso de la contratación estatal. La precaución, como lo enuncia Viney "es hija de la prudencia, que se impone a los actores públicos y privados cuando las decisiones entrañan riesgos potenciales...". Así, el principio de precaución reúne dos elementos esenciales, una constante que se refiere al hecho de que se está frente a una situación de incertidumbre respecto de la existencia de un riesgo*

CONSEJO DE ESTADO/ SALA DE CONSULTA Y SERVICIO CIVIL Consejero ponente: ÉDGAR GONZÁLEZ LÓPEZ Bogotá D.C., veintiocho (28) de marzo de dos mil diecisiete (2017) Radicación número: 11001-03-06-000-2017-00042-00(2331).

El principio de precaución, al cual esta Sala le ha reconocido aplicación en materia contractual, demanda de las autoridades el deber de adoptar, ante una situación concreta, las medidas proporcionadas, aptas y necesarias para evitar la concreción o materialización de un riesgo, y de esta forma, la ocurrencia de perjuicios que afecten el interés público y la satisfacción de las necesidades públicas.

Asimismo, el principio de precaución, junto con el de eficacia, imponen a la administración en materia de contratación estatal, las siguientes obligaciones:

"En atención a la plena correspondencia que existe entre el principio de precaución y el de eficacia, la Sala deriva las siguientes consecuencias en el campo de la contratación estatal: (i) impone a la Administración la obligación de adelantar y brindar soluciones ciertas, oportunas, eficaces y proporcionales a los problemas que surgen en la contratación, entre otros, el de la corrupción; (ii) impide que la Administración asuma una posición inactiva o estática frente a las necesidades públicas que buscan satisfacerse con la contratación estatal, lo que en otras palabras significa que existe para esta una obligación de actuar de forma oficiosa, real y efectiva para prevenir los actos de corrupción, y (iii) constituye un fin que guía el ejercicio de la función contractual.

Resulta preciso indicar que en relación al reconocimiento de obras no previstas se procede a citar:

Consejo de Estado, Sección Tercera. Sentencia del 31 de agosto de 2011 Rad.: 25000-23-26- 000-1997-04390-01(18080)

Ahora, en los contratos de obra suscritos a precios unitarios, la mayor cantidad de obra ejecutada consiste en que ella fue contratada pero que su estimativo inicial fue sobrepasado durante la ejecución del contrato, surgiendo así una prolongación de la prestación debida97, sin que ello implique modificación alguna al objeto contractual98. Por su parte, las obras adicionales o complementarias hacen referencia a ítems o actividades no contempladas o previstas dentro del contrato que requieren ser ejecutadas para la obtención y cumplimiento del objeto contractual y, por tal motivo, para su reconocimiento se requiere de la suscripción de un contrato adicional o modificatorio del contrato inicial."

Cabe resaltar que los hechos que fundamentan la adición de los recursos son en virtud a hechos exógenos constitutivos como fuerza mayor o caso fortuito, tal y como lo establece el artículo 64 del Código Civil, veamos:

ARTÍCULO 64. <FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO>. *Se llama fuerza mayor o caso fortuito el imprevisto o que no es posible resistir, como un naufragio, un terremoto, el apresamiento de enemigos, los actos de autoridad ejercidos por un funcionario público, etc.*

En este aspecto resulta imperioso citar lo entendido por parte de la Corte Suprema de Justicia

---

de daño grave e irreversible y, como segundo elemento, la exigencia de tomar medidas prematuras, proporcionadas y aptas para evitar el daño sospechado. En este sentido, dado el interés público insito en la contratación estatal, la Sala estima que el principio de precaución es aplicable en la materia, con el fin de "actuar antes de que el daño sea una realidad grave e irreparable", de acuerdo con el deber de planeación ya explicado". Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil. Concepto del 10 de agosto de 2015, Radicación número: 11001-03-06-000-2015-00118-00(2260).

en relación a los elementos que constituyen dichos hechos exógenos, así:

> *la inimputabilidad, la imprevisibilidad y la irresponsabilidad. El primero consiste en que el hecho que se invoca como fuerza mayor o caso fortuito no se derive en modo alguno de la conducta culpable del obligado, de su estado de culpa precedente o concomitante del hecho. El segundo se tiene cuando el suceso escapa a las previsiones normales, esto es, que ante la conducta prudente adoptada por el que alega el caso fortuito, era imposible preverlo. Y la irresistibilidad radica en que ante las medidas tomadas fue imposible evitar que el hecho se presentara. Por eso, en definitiva, la existencia o no del hecho alegado como fuerza mayor depende necesariamente de la circunstancia de si el deudor empleó o no la diligencia y cuidados debidos para prever ese hecho, para evitarlo, si fuere previsto. Para que el hecho se repute como fortuito, es menester, entonces, que en él no se encuentre relación alguna de causa a efecto con la conducta culpable del deudor* (SC 13 nov. 1962).

Por lo anterior resulta necesario efectuar la modificación del contrato con la finalidad prorrogar el plazo inicialmente establecido a fin de poder ejecutar ítems no previstos en el proyecto, todo lo anterior en cumplimiento a los principios de planeación, mutabilidad, conservación, responsabilidad, eficiencia, precaución y buena fe contractual.

Con el presente modificatorio se pretende incorporar y aprobar ítems no previstos u obras complementarias, por ende, en la tabla 2 se presenta el balance actualizado del presupuesto.

Tabla 2. Balance actualizado del presupuesto del contrato.

ITEM No.	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CON AIU	VALOR TOTAL CON AIU
1.0	**PRELIMINARES**				
1,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO A MANO	M2	83,00	$ 3.094	$ 256.802
1,2	CERRMIENTO EN TELA DE FIBRA H=2,1M	ML	146,00	$ 15.976	$ 2.332.496
1,3	CAMPAMENTO, INCLUYE TEJA DE ZINC CAL.34, PISO EN CONCRETO DE 2.500 PSI, TABLA, INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIALES, ILUMINACIÓN, PUERTA, VENTANAS, BISAGRAS, DESMONTE Y RETIRO AL FINALIZAR LA OBRA.	UND.	1,00	$ 3.751.548	$ 3.751.548
Subtotal					**$ 6.340.846**
2.0	**CONSTRUCCION DE GAVIONES LA MILAGROSA**				
2,1	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN A MAQUINA EN ZONA RESTRINGIDA, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A PUNTO DE ACOPIO EN OBRA. NO INCLUYE DISPOSICION FINAL	M3	119,56	$ 40.198	$ 4.806.073
2,2	DEMOLICION PLACA MACIZA (REFORZADA) ENTRE 10 HASTA 15 cm DE ESPESOR INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE RESIDUOS A PUNTO DE ACOPIO	M2	14,30	$ 37.535	$ 536.751
2,3	LLENOS CON MATERIAL DE PRESTAMO COMPACTADO CON EQUIPO MANUAL INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIAL	M3	15,40	$ 34.328	$ 528.651
2,4	CONCRETO (CLASE F) DE 14 Mpa, PARA SOLADO DE LIMPIEZA NO INCLIYE REFUERZO	M3	21,20	$ 516.475	$ 10.949.270
2,5	CONCRETO (CLASE D) DE 21 Mpa, PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES e=0,10m	M2	86,18	$ 117.798	$ 10.151.832
2,6	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE A SITIO DE DISPOSICION FINAL CERTIFICADO A 37 KM INCLUYE PAGO DERECHO DE DISPOSICION Y CARGUE DE VOLQUETA	M3	156,00	$ 102.362	$ 15.968.472
2,7	GAVIONES EN PIEDRA DE MANO Y MALLA CALIBRE 12 DE 2X1X1, INCLUYE GEOTEXTIL NT 1600 INCLUYE MATERIAL PUESTO EN OBRA Y ACARREOS O TRASIEGO HORIZONTAL EN SITIO	M3	102,00	$ 422.525	$ 43.097.550

2,8	ANDEN EN CONCRETO 21 MPa. 1:2:3 e= 10 CM (incl. Malla Electrosoldada 15x15 y 10 cm de afirmado) INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	M2	14,30	$ 129.737	$ 1.855.239
2,9	SARDINEL EN CONCRETO 21 MPa. 1:2:3 15 x 20 (Inc. Anclaje y Acero de Rfzo) INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	69,30	$ 86.938	$ 6.024.803
2,1	CANAL CCTO, E=0.08, A=0.30, H=0.40, INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	0,00	$ 145.337	$ 0
2,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA METALICA INCLUYE PINTURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO, INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	14,30	$ 218.811	$ 3.128.997
2,12	DRENAJES DE PENETRACION CON TUBERIA PVC PERFORADA Y FILTRO DIAMETROS D=75MM, (ESP, ART 674 INVIAS), INCLUYE PERFORACION MECANICA	ML	8,80	$ 86.186	$ 758.437
2,13	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI - 420 Mpa. (PARA CANALES EN CONCRETO)	KG	0,00	$ 9.496	$ 0
2,14	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM 15x15 A GAVION INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	M2	56,18	$ 12.687	$ 712.756
Subtotal					**$ 98.518.830,48**
3.0	**ADECUACIONES GAVIONES EL SINAI**				
3,1	CONCRETO (CLASE D) DE 21 Mpa, PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES e=0,10m	M2	0,00	$ 117.798	$ 0
3,2	CANALETA REVESTIDA EN CONCRETO SIMPLE 3000 PSI, 21Mpa INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	M3	1,00	$ 1.058.599	$ 1.058.599
3,3	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM 15x15 A GAVION INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	KG	0,00	$ 9.496	$ 0
3,4	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM 15x15 A GAVION INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	M2	88,62	$ 12.687	$ 1.124.322
3,5	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO ENTRE 0-2M INCLUYE MANEJO DE AGUAS, CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A PUNTO DE ACOPIO EN OBRA, NO INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL	M3	0,00	$ 23.253	$ 0
3,6	SELLO DE JUNTAS DE ANDENES INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	50,00	$ 12.183	$ 609.150
3,7	SARDINEL EN CONCRETO 21 MPa. 1:2:3 15 x 20 (Inc. Anclaje y Acero de Rfzo) INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	30,00	$ 86.938	$ 2.608.140
3,8	LIMPIEZA GENERAL DE GAVIONES EXISTENTES, MANTENIMIENTO DE BARANDA	M2	184,70	$ 13.510	$ 2.495.297
Subtotal					**$ 7.895.507,94**
N.P	**ACTIVIDADES NO PREVISTAS**				
NP01	CONCRETO CLASE (E) DE 17MPa PARA ESTABILIZACIÓN DE GAVIONES	M3	45,57	$ 554.369	$ 25.264.646
NP02	MORTERO PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES EXISTENTES	M3	8,86	$ 521.032	$ 4.617.386
NP03	DEMOLICIÓN DE SARDINEL EN CONCRETO 15 X 40	ML	10,90	$ 13.964	$ 152.208
NP04	CONSTRUCCIÓN SARDINEL EN CONCRETO DE 21 MPA 1:2:3 15X40 INC REFURZO	ML	10,90	$ 106.721	$ 1.163.259
NP05	AMARRE DE LA MALLA ESLABONADA EXISTENTE CON ALAMBRE GALVANIZADO CAL 14	GL	1,00	$ 1.821.150	$ 1.821.150
NP06	BASE GRANULAR COMPACTADA TIPO INVIAS	M3	3,36	$ 187.588	$ 630.296
Subtotal					**$ 33.649.010,26**
SUBTOTAL OBRAS (COSTO DIRECTO + AIU)					**$146.404.195,00**

Revisada la solicitud la misma se ajusta jurídicamente, lo anterior en el entendido que la inclusión de obras no previstas sobrevienen de hechos sobrevinientes e imprevisibles encontrados en el sitio de obra, por ende, en cumplimiento al principio de conservación y mutabilidad del contrato estatal resulta procedente la suscripción de contrato modificatorio; ahora bien es preciso indicar igualmente que conforme a lo establecido en la obligación cuarta de la minuta del contrato estatal, el plazo de ejecución de la relación contractual sería de cuarenta y cinco (45) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio, ahora bien, teniendo en cuenta que el acta de inicio del contrato fue suscrita el 11 de junio de 2024 se puede establecer que el plazo se encuentra vigente pudiéndose celebrar el contrato modificatorio, teniendo en cuenta que la fecha de terminación del contrato es el 25 de julio de 2024 y con la prorroga propuesta la fecha de terminación seria el día 4 de agosto de 2024.

3. CONDICIONES DEL CONTRATO MODIFICATORIO

Modificar el plazo del contrato estatal, a fin de prorrogar su plazo de ejecución en 10 días más, generando la necesidad de modificar la cláusula cuarta del contrato estatal a fin de que el plazo de ejecución del contrato sea de cincuenta y cinco (55) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio, por ende, la cláusula cuarta del contrato quedará así:

- *CLÁUSULA 4, PLAZO DEL CONTRATO El plazo estimado para la ejecución del presente contrato será de cincuenta y cinco días (55), contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa legalización del contrato, en cualquier caso, el contrato debe ser finalizado y liquidado en la vigencia 2024 además del previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.*

  Excepcionalmente, por causas que constituyan fuerza mayor o caso fortuito, las partes de común acuerdo podrán suspender el plazo de ejecución del contrato, siempre que la naturaleza de las obligaciones lo admita, no se contraríen normas de orden público y se adopten medidas para superar las causas que motivaron la suspensión en el menor tiempo posible.

Modificar el presupuesto establecido en la cláusula *5 VALOR DEL CONTRATO* a fin de que el presupuesto del contrato sea el siguiente:

ITEM No.	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CON AIU	VALOR TOTAL CON AIU
1.0	**PRELIMINARES**				
1,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO A MANO	M2	83,00	$ 3.094	$ 256.802
1,2	CERRMIENTO EN TELA DE FIBRA H=2,1M	ML	146,00	$ 15.976	$ 2.332.496
1,3	CAMPAMENTO, INCLUYE TEJA DE ZINC CAL.34, PISO EN CONCRETO DE 2.500 PSI, TABLA, INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIALES, ILUMINACIÓN, PUERTA, VENTANAS, BISAGRAS, DESMONTE Y RETIRO AL FINALIZAR LA OBRA.	UND.	1,00	$ 3.751.548	$ 3.751.548
Subtotal					**$ 6.340.846**
2.0	**CONSTRUCCION DE GAVIONES LA MILAGROSA**				
2,1	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN A MAQUINA EN ZONA RESTRINGIDA, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A PUNTO DE ACOPIO EN OBRA. NO INCLUYE DISPOSICION FINAL	M3	119,56	$ 40.198	$ 4.806.073
2,2	DEMOLICION PLACA MACIZA (REFORZADA) ENTRE 10 HASTA 15 cm DE ESPESOR INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE RESIDUOS A PUNTO DE ACOPIO	M2	14,30	$ 37.535	$ 536.751

2,3	LLENOS CON MATERIAL DE PRESTAMO COMPACTADO CON EQUIPO MANUAL INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIAL	M3	15,40	$ 34.328	$ 528.651
2,4	CONCRETO (CLASE F) DE 14 Mpa, PARA SOLADO DE LIMPIEZA NO INCLIYE REFUERZO	M3	21,20	$ 516.475	$ 10.949.270
2,5	CONCRETO (CLASE D) DE 21 Mpa, PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES e=0,10m	M2	86,18	$ 117.798	$ 10.151.832
2,6	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE A SITIO DE DISPOSICION FINAL CERTIFICADO A 37 KM INCLUYE PAGO DERECHO DE DISPOSICION Y CARGUE DE VOLQUETA	M3	156,00	$ 102.362	$ 15.968.472
2,7	GAVIONES EN PIEDRA DE MANO Y MALLA CALIBRE 12 DE 2X1X1, INCLUYE GEOTEXTIL NT 1600 INCLUYE MATERIAL PUESTO EN OBRA Y ACARREOS O TRASIEGO HORIZONTAL EN SITIO	M3	102,00	$ 422.525	$ 43.097.550
2,8	ANDEN EN CONCRETO 21 MPa. 1:2:3 e= 10 CM (incl. Malla Electrosoldada 15x15 y 10 cm de afirmado) INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	M2	14,30	$ 129.737	$ 1.855.239
2,9	SARDINEL EN CONCRETO 21 MPa. 1:2:3 15 x 20 (Inc. Anclaje y Acero de Rfzo) INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	69,30	$ 86.938	$ 6.024.803
2,1	CANAL CCTO, E=0.08, A=0.30, H=0.40, INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	0,00	$ 145.337	$ 0
2,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA METALICA INCLUYE PINTURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO, INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	14,30	$ 218.811	$ 3.128.997
2,12	DRENAJES DE PENETRACION CON TUBERIA PVC PERFORADA Y FILTRO DIAMETROS D=75MM, (ESP, ART 674 INVIAS), INCLUYE PERFORACION MECANICA	ML	8,80	$ 86.186	$ 758.437
2,13	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI - 420 Mpa. (PARA CANALES EN CONCRETO)	KG	0,00	$ 9.496	$ 0
2,14	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM 15x15 A GAVION INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	M2	56,18	$ 12.687	$ 712.756
Subtotal					**$ 98.518.830,48**
3.0	**ADECUACIONES GAVIONES EL SINAI**				
3,1	CONCRETO (CLASE D) DE 21 Mpa, PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES e=0,10m	M2	0,00	$ 117.798	$ 0
3,2	CANALETA REVESTIDA EN CONCRETO SIMPLE 3000 PSI, 21Mpa INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	M3	1,00	$ 1.058.599	$ 1.058.599
3,3	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM 15x15 A GAVION INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	KG	0,00	$ 9.496	$ 0
3,4	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM 15x15 A GAVION INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	M2	88,62	$ 12.687	$ 1.124.322
3,5	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO ENTRE 0-2M INCLUYE MANEJO DE AGUAS, CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A PUNTO DE ACOPIO EN OBRA, NO INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL	M3	0,00	$ 23.253	$ 0
3,6	SELLO DE JUNTAS DE ANDENES INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	50,00	$ 12.183	$ 609.150
3,7	SARDINEL EN CONCRETO 21 MPa. 1:2:3 15 x 20 (Inc. Anclaje y Acero de Rfzo) INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	30,00	$ 86.938	$ 2.608.140
3,8	LIMPIEZA GENERAL DE GAVIONES EXISTENTES, MANTENIMIENTO DE BARANDA	M2	184,70	$ 13.510	$ 2.495.297
Subtotal					**$ 7.895.507,94**
N.P	**ACTIVIDADES NO PREVISTAS**				

NP01	CONCRETO CLASE (E) DE 17MPa PARA ESTABILIZACIÓN DE GAVIONES	M3	45,57	$ 554.369	$ 25.264.646
NP02	MORTERO PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES EXISTENTES	M3	8,86	$ 521.032	$ 4.617.386
NP03	DEMOLICIÓN DE SARDINEL EN CONCRETO 15 X 40	ML	10,90	$ 13.964	$ 152.208
NP04	CONSTRUCCIÓN SARDINEL EN CONCRETO DE 21 MPA 1:2:3 15X40 INC REFURZO	ML	10,90	$ 106.721	$ 1.163.259
NP05	AMARRE DE LA MALLA ESLABONADA EXISTENTE CON ALAMBRE GALVANIZADO CAL 14	GL	1,00	$ 1.821.150	$ 1.821.150
NP06	BASE GRANULAR COMPACTADA TIPO INVIAS	M3	3,36	$ 187.588	$ 630.296
Subtotal					**$ 33.649.010,26**
SUBTOTAL OBRAS (COSTO DIRECTO + AIU)					**$146.404.195,00**

4. POLIZAS

Estará a cargo de la entidad ejecutora la ampliación de la vigencia de los riesgos amparados en la garantía única, incrementando a cada uno de dichos riesgos establecidos con el plazo prorrogado.

Cordialmente

CLAUDIA MILENA ARENAS AGUDELO
Secretaria de Infraestructura Municipal

CESAR ALBERTO MARTÍNEZ RAMÍREZ
Contratista

ISABEL CRISTINA ORTIZ CORTES
Supervisor

Proyecto: Laura Melissa Viviescas Castro – Contratista – Secretaría de Infraestructura
Revisó: Juan Pablo Pérez Díaz – Abogado contratista - Secretaría de Infraestructura

Anexos.

- Oficio OF 004-CM-CONT 004 2024, del 10 de julio de 2024. Se incluye justificación técnica, balance económico, listado de APUS, especificaciones técnicas y cotizaciones de los NP. (27 folios)

OF – 004 –CM- CONT 004 2024

Armenia Quindío, 10 de Julio de 2024

SEÑORES
Supervisor técnico Contrato de Obra N°004 de 2024
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA ARMENIA QUINDÍO

Referencia: Contrato de Obra N° 004-2024 "OBRAS DE CONSTRUCCION Y ADECUACION DE MUROS EN GAVIONES PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LOS TALUDES Y VÍAS UBICADOS EN SECTORES DE LOS BARRIOS LA MILAGROSA Y EL SINAÍ DEL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO"

Asunto: Solicitud de pactación de precios para ítems no previstos y prórroga.

Cordial saludo,

En lo que va de la ejecución del contrato surgió la necesidad de realizar unas actividades no contempladas inicialmente, pero cuya realización es indispensable llevarla a cabo puesto que permiten dar continuidad al cumplimiento del objeto contractual. Toda vez que se realizó un balance económico en el cual se evidencia que el ejecutar dichas actividades no afectará el presupuesto contractual, ya que no se generan sobrecostos, por lo que dicho balance se presenta como documento anexo a este oficio junto a los análisis de precios unitarios (APUS) de cada ítem.

Por lo anterior, me permito relacionar los ítems no previstos, con su respectiva justificación a continuación, con el objetivo de que sean revisados, aprobados y así posteriormente generar el modificatorio respectivo para este proceso contractual y seguir adelante con el desarrollo de la obra.

ITEM	ACTIVIDAD	UND	VALOR UNITARIO	JUSTIFICACION
NP01	CONCRETO CLASE (E) DE 17MPa PARA ESTABILIZACIÓN DE GAVIONES	M3	$554.369,00	Durante la ejecución de la obra en la fase de retiro de los escombros y excavación del talud en el sector de la Milagrosa, se evidencia inestabilidad en los gaviones existentes por debajo del nivel del andén y la vía. Estos gaviones presentan rotura de la malla a causa de la corrosión del metal y el desprendimiento de las rocas que los conforman, especialmente en la base del muro. En vista de ello, como alternativa se recomienda conformar una

				estructura en concreto (clase E) con una consistencia muy fluida para la base del muro y realizar unas inyecciones de concreto a fin de llenar las cavidades entre las rocas de los cuerpos de gaviones existentes, lo anterior, para garantizar que estas rocas no se sigan desprendiendo y que haya una mayor estabilidad del muro.
NP02	MORTERO 1:3 PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES EXISTENTES	M3	$521.032,00	Se evidencio que los cuerpos del muro en gavión del sector del barrio Sinaí presentan bastantes irregularidades en su forma, por lo cual se recomienda realizar un recubrimiento con MORTERO a fin de proteger la malla de los factores ambientales y que la superficie quede homogénea y/o calcar la forma de los gaviones existentes. Si bien esta actividad ya se encuentra incluida en el ítem 3.1 CONCRETO (CLASE D) DE 21MPa PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES e=0.10m del presupuesto, al aplicar este concreto por sus particularidades se podrían generar sobre espesores al intentar generar una superficie plana sobre los gaviones, lo cual podría afectar directamente la estabilidad del muro.
NP03	DEMOLICIÓN DE SARDINEL EN CONCRETO 15 X 40	ML	$13.964,00	En vista de que se presentó desprendimiento de material de lleno bajo un tramo de sardinel existente en el punto de la milagrosa, provocando que este se desprendiera y quedara en el aire, se evidencia la necesidad de realizar la reposición de dicho elemento en esta zona y por ende se debe demoler el existente.
NP04	CONSTRUCCIÓN SARDINEL EN CONCRETO DE 21 MPA 1:2:3 15X40	ML	$106.721,00	En vista de que se presentó desprendimiento de material de lleno bajo un tramo de sardinel existente en el punto de la milagrosa, provocando que este se desprendiera y quedara en el aire, se evidencia la necesidad de realizar la reposición de dicho elemento en esta zona.

NP05	AMARRE DE LA MALLA ESLABONADA EXISTENTE CON ALAMBRE GALVANIZADO CAL 16	GL	$1.821.150,00	Una vez se realizó el retiro de los gaviones existentes se evidenció el alto deterioro de la malla de los gaviones existentes que no serán intervenidos pero con el fin de garantizar una mejor contención de estos elementos surge la necesidad de coser esta malla utilizando alambre galvanizado cal 16.
NP06	BASE GRANULAR COMPACTADA	M3	$187.588,00	Debido al desprendimiento de material de lleno debajo del sardinel existente y el lugar donde se repondrá el andén se evidencio que la estructura del terreno existente cuenta con una capa de material tipo base granular compactada, por lo que con el fin de garantizar los parámetros existentes es necesario instalar este material en esta zona con el espesor que existe en campo (70cm aprox)

Tomando en consideración lo anteriormente expuesto me permito solicitar comedidamente la aprobación de una prórroga por el término de diez (10) días calendario que permita ejecutar las cantidades correspondientes a los ítems no previstos, ya que como se expone en el balance presupuestal anexo a este documento donde por cantidades mayores y menores se evidencia que el alcance físico de la obra aumenta y por lo tanto se requiere de este tiempo adicional para dar finalidad a la obra y así cumplir a cabalidad con las metas de la misma.

Gracias por la atención prestada, quedo atento a su pronta respuesta o comentarios.

Atentamente:

CESAR ALBERTO MARTINEZ RAMIREZ
CONTRATISTA
CONTRATO DE OBRA No. 004 DE 2024

- **Anexos :** **Balance Económico (5 folios)**
  Listado y APUS (8 folios)
  Cotizaciones Isumos Nuevos (7 folios)
  Especificaciones técnicas (4 folios)

BALANCE ECONÓMICO

BALANCE DE PRESUPUESTO DE OBRA

Secretaria de Infraestructura

Proceso 5. Obras Públicas e Infraestructura

CONTRATO DE OBRA No.004 DE 2024

OBJETO DEL CONTRATO: OBRAS DE CONSTRUCCION Y ADECUACION DE MUROS EN GAVIONES PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LOS TALUDES Y VÍAS UBICADOS EN SECTORES DE LOS BARRIOS LA MILAGROSA Y EL SINAÍ DEL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO

Armenia, Julio

FECHA DE INICIO	11 de junio de 2024
PLAZO CONTRACTUAL	45 días calendario contados a partir de la fecha de suscripcion del acta
VALOR INICIAL CONTRATO	$ 146.404.195,00
VALOR ANTICIPO	$ -
VALOR ADICIONAL DEL CONTRATO	$ -
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 146.404.195,00

ITEM	Actividad	Obra Contratada				MAYORES Y MENORES CANTIDADES			BALANCE DEL CONTRATO		
		Un	Cant.	Valor Unitario	Valor Total	Mayores (+)	Menores (-)	Valor Total	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1.0	**PRELIMINARES**										**$ 0**
1,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO A MANO	M2	83	$ 3.094,00	$ 256.802,00	0,00	0,00	$ 0,00	83,00	$ 3.094	$ 256.802
1,2	CERRMIENTO EN TELA DE FIBRA H=2,1M	ML	146	$ 15.976,00	$ 2.332.496,00	0,00	0,00	$ 0,00	146,00	$ 15.976	$ 2.332.496
1,3	CAMPAMENTO, INCLUYE TEJA DE ZINC CAL.34, PISO EN CONCRETO DE 2.500 PSI, TABLA, INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIALES, ILUMINACIÓN, PUERTA, VENTANAS, BISAGRAS, DESMONTE Y RETIRO AL FINALIZAR LA OBRA.	UND.	1	$ 3.751.548,00	$ 3.751.548,00	0,00	0,00	$ 0,00	1,00	$ 3.751.548	$ 3.751.548
Subtotal					**$ 6.340.846,00**			**$ 0,00**			**$ 6.340.846**
2.0	**CONSTRUCCION DE GAVIONES LA MILAGROSA**										
2,1	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN A MAQUINA EN ZÓNA RESTRINGIDA, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A PUNTO DE ACOPIO EN OBRA. NO INCLUYE DISPOSICION FINAL	M3	50	$ 40.198,00	$ 2.009.900,00	69,56	0,00	$ 2.796.172,88	119,56	$ 40.198	$ 4.806.073
2,2	DEMOLICION PLACA MACIZA (REFORZADA) ENTRE 10 HASTA 15 cm DE ESPESOR INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE RESIDUOS A PUNTO DE ACOPIO	M2	23	$ 37.535,00	$ 863.305,00	0,00	-8,70	-$ 326.554,50	14,30	$ 37.535	$ 536.751
2,3	LLENOS CON MATERIAL DE PRESTAMO COMPACTADO CON EQUIPO MANUAL INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIAL	M3	38	$ 34.328,00	$ 1.304.464,00	0,00	-22,60	-$ 775.812,80	15,40	$ 34.328	$ 528.651
2,4	CONCRETO (CLASE F) DE 14 Mpa, PARA SOLADO DE LIMPIEZA NO INCLIYE REFUERZO	M3	4	$ 516.475,00	$ 1.962.605,00	17,40	0,00	$ 8.986.665,00	21,20	$ 516.475	$ 10.949.270
2,5	CONCRETO (CLASE D) DE 21 Mpa, PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES e=0,10m	M2	110	$ 117.798,00	$ 12.957.780,00	0,00	-23,82	-$ 2.805.948,36	86,18	$ 117.798	$ 10.151.832

BALANCE DE PRESUPUESTO DE OBRA

Secretaria de Infraestructura

Proceso 5. Obras Públicas e Infraestructura

CONTRATO DE OBRA No.004 DE 2024

OBJETO DEL CONTRATO: OBRAS DE CONSTRUCCION Y ADECUACION DE MUROS EN GAVIONES PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LOS TALUDES Y VÍAS UBICADOS EN SECTORES DE LOS BARRIOS LA MILAGROSA Y EL SINAÍ DEL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO

Armenia, Julio

FECHA DE INICIO	11 de junio de 2024
PLAZO CONTRACTUAL	45 días calendario contados a partir de la fecha de suscripcion del acta
VALOR INICIAL CONTRATO	$ 146.404.195,00
VALOR ANTICIPO	$ -
VALOR ADICIONAL DEL CONTRATO	$ -
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 146.404.195,00

ITEM	Actividad	Obra Contratada				MAYORES Y MENORES CANTIDADES			BALANCE DEL CONTRATO		
		Un	Cant.	Valor Unitario	Valor Total	Mayores (+)	Menores (-)	Valor Total	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
2,6	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE A SITIO DE DISPOSICION FINAL CERTIFICADO A 37 KM INCLUYE PAGO DERECHO DE DISPOSICION Y CARGUE DE VOLQUETA	M3	70,00	$ 102.362,00	$ 7.165.340,00	86,00	0,00	$ 8.803.132,00	156,00	$ 102.362	$ 15.968.472
2,7	GAVIONES EN PIEDRA DE MANO Y MALLA CALIBRE 12 DE 2X1X1, INCLUYE GEOTEXTIL NT 1600 INCLUYE MATERIAL PUESTO EN OBRA Y ACARREOS O TRASIEGO HORIZONTAL EN SITIO	M3	160	$ 422.525,00	$ 67.604.000,00	0,00	-58,00	-$ 24.506.450,00	102,00	$ 422.525	$ 43.097.550
2,8	ANDEN EN CONCRETO 21 MPa. 1:2:3 e= 10 CM (incl. Malla Electrosoldada 15x15 y 10 cm de afirmado) INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	M2	38	$ 129.737,00	$ 4.930.006,00	0,00	-23,70	-$ 3.074.766,90	14,30	$ 129.737	$ 1.855.239
2,9	SARDINEL EN CONCRETO 21 MPa. 1:2:3 15 x 20 (Inc. Anclaje y Acero de Rfzo) INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	15	$ 86.938,00	$ 1.304.070,00	54,30	0,00	$ 4.720.733,40	69,30	$ 86.938	$ 6.024.803
2,1	CANAL CCTO, E=0.08, A=0.30, H=0.40, INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	15	$ 145.337,00	$ 2.180.055,00	0,00	-15,00	-$ 2.180.055,00	0,00	$ 145.337	$ 0
2,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA METALICA INCLUYE PINTURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO, INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	15	$ 218.811,00	$ 3.282.165,00	0,00	-0,70	-$ 153.167,70	14,30	$ 218.811	$ 3.128.997
2,12	DRENAJES DE PENETRACION CON TUBERIA PVC PERFORADA Y FILTRO DIAMETROS D=75MM, (ESP, ART 674 INVIAS), INCLUYE PERFORACION MECANICA	ML	21	$ 86.186,00	$ 1.809.906,00	0,00	-12,20	-$ 1.051.469,20	8,80	$ 86.186	$ 758.437
2,13	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI - 420 Mpa. (PARA CANALES EN CONCRETO)	KG	150	$ 9.496,00	$ 1.424.400,00	0,00	-150,00	-$ 1.424.400,00	0,00	$ 9.496	$ 0
2,14	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM 15x15 A GAVION INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	M2	135	12687	$ 1.712.745,00	0,00	-78,82	-$ 999.989,34	56,18	$ 12.687	$ 712.756
Subtotal					**$ 110.510.741,00**			**-$ 11.991.910,52**			**$ 98.518.830,48**

BALANCE DE PRESUPUESTO DE OBRA

Secretaria de Infraestructura

Proceso 5. Obras Públicas e Infraestructura

CONTRATO DE OBRA No.004 DE 2024

OBJETO DEL CONTRATO: OBRAS DE CONSTRUCCION Y ADECUACION DE MUROS EN GAVIONES PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LOS TALUDES Y VÍAS UBICADOS EN SECTORES DE LOS BARRIOS LA MILAGROSA Y EL SINAÍ DEL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO

Armenia, Julio

FECHA DE INICIO	11 de junio de 2024
PLAZO CONTRACTUAL	45 días calendario contados a partir de la fecha de suscripcion del acta
VALOR INICIAL CONTRATO	$ 146.404.195,00
VALOR ANTICIPO	$ -
VALOR ADICIONAL DEL CONTRATO	$ -
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 146.404.195,00

ITEM	Actividad	Obra Contratada				MAYORES Y MENORES CANTIDADES			BALANCE DEL CONTRATO		
		Un	Cant.	Valor Unitario	Valor Total	Mayores (+)	Menores (-)	Valor Total	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
3.0	ADECUACIONES GAVIONES EL SINAI										
3,1	CONCRETO (CLASE D) DE 21 Mpa, PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES e=0,10m	M2	138	$ 117.798,00	$ 16.256.124,00	0,00	-138,00	-$ 16.256.124,00	0,00	$ 117.798	$ 0
3,2	CANALETA REVESTIDA EN CONCRETO SIMPLE 3000 PSI, 21Mpa INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	M3	4	$ 1.058.599,00	$ 4.234.396,00	0,00	-3,00	-$ 3.175.797,00	1,00	$ 1.058.599	$ 1.058.599
3,3	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM 15x15 A GAVION INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	KG	225	$ 9.496,00	$ 2.136.600,00	0,00	-225,00	-$ 2.136.600,00	0,00	$ 9.496	$ 0
3,4	SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE DE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM 15x15 A GAVION INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	M2	138	$ 12.687,00	$ 1.750.806,00	0,00	-49,38	-$ 626.484,06	88,62	$ 12.687	$ 1.124.322
3,5	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO ENTRE 0-2M INCLUYE MANEJO DE AGUAS, CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A PUNTO DE ACOPIO EN OBRA, NO INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL	M3	4	$ 23.253,00	$ 93.012,00	0,00	-4,00	-$ 93.012,00	0,00	$ 23.253	$ 0
3,6	SELLO DE JUNTAS DE ANDENES INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	50,00	$ 12.183,00	$ 609.150,00	0,00	0,00	$ 0,00	50,00	$ 12.183	$ 609.150
3,7	SARDINEL EN CONCRETO 21 MPa. 1:2:3 15 x 20 (Inc. Anclaje y Acero de Rfzo) INCLUYE TRASIEGO INTERNO DE MATERIALES	ML	30	$ 86.938,00	$ 2.608.140,00	0,00	0,00	$ 0,00	30,00	$ 86.938	$ 2.608.140
3,8	LIMPIEZA GENERAL DE GAVIONES EXISTENTES, MANTENIMIENTO DE BARANDA	M2	138	$ 13.510,00	$ 1.864.380,00	46,70	0,00	$ 630.917,00	184,70	$ 13.510	$ 2.495.297
Subtotal					**$ 29.552.608,00**			**-$ 21.657.100,06**			**$ 7.895.507,94**

BALANCE DE PRESUPUESTO DE OBRA

Secretaria de Infraestructura

Proceso 5. Obras Públicas e Infraestructura

CONTRATO DE OBRA No.004 DE 2024

OBJETO DEL CONTRATO: OBRAS DE CONSTRUCCION Y ADECUACION DE MUROS EN GAVIONES PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LOS TALUDES Y VÍAS UBICADOS EN SECTORES DE LOS BARRIOS LA MILAGROSA Y EL SINAÍ DEL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO

Armenia, Julio

FECHA DE INICIO	11 de junio de 2024
PLAZO CONTRACTUAL	45 días calendario contados a partir de la fecha de suscripcion del acta
VALOR INICIAL CONTRATO	$ 146.404.195,00
VALOR ANTICIPO	$ -
VALOR ADICIONAL DEL CONTRATO	$ -
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 146.404.195,00

ITEM	Actividad	Obra Contratada				MAYORES Y MENORES CANTIDADES			BALANCE DEL CONTRATO		
		Un	Cant.	Valor Unitario	Valor Total	Mayores (+)	Menores (-)	Valor Total	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
N.P	ACTIVIDADES NO PREVISTAS				$ 0,00	0,00	0,00	$ 0,00		$ 0	$ 0
NP01	CONCRETO CLASE (E) DE 17MPa PARA ESTABILIZACIÓN DE GAVIONES	M3	0	$ 554.369,00	$ 0,00	45,57	0,00	$ 25.264.646,50	45,57	$ 554.369	$ 25.264.646
NP02	MORTERO PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES EXISTENTES	M3	0	$ 521.032,00	$ 0,00	8,86	0,00	$ 4.617.385,58	8,86	$ 521.032	$ 4.617.386
NP03	DEMOLICIÓN DE SARDINEL EN CONCRETO 15 X 40	ML	0	$ 13.964,00	$ 0,00	10,90	0,00	$ 152.207,60	10,90	$ 13.964	$ 152.208
NP04	CONSTRUCCIÓN SARDINEL EN CONCRETO DE 21 MPA 1:2:3 15X40 INC REFURZO	ML	0	$ 106.721,00	$ 0,00	10,90	0,00	$ 1.163.258,90	10,90	$ 106.721	$ 1.163.259
NP05	AMARRE DE LA MALLA ESLABONADA EXISTENTE CON ALAMBRE GALVANIZADO CAL 14	GL	0	$ 1.821.150,00	$ 0,00	1,00	0,00	$ 1.821.150,00	1,00	$ 1.821.150	$ 1.821.150
NP06	BASE GRANULAR COMPACTADA TIPO INVIAS	M3	0	$ 187.588,00	$ 0,00	3,36	0,00	$ 630.295,68	3,36	$ 187.588	$ 630.296
Subtotal					$ 0,00			$ 33.648.944,26			$ 33.648.944,26
COSTO TOTAL CON AIU					$ 146.404.195,00			($ 66,00)			$ 146.404.129,00
ADMINISTRACION		30%									
IMPREVISTOS		1%									
UTILIDADES		4%									
TOTAL COSTOS INDIRECTOS											

ING.CESAR ALBERTO MARTINEZ RAMIREZ
CONTRATISTA

ING. ISABEL CRISTINA ORTIZ
SUPERVISOR - SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

CLAUDIA MILENA ARENAS AGUDELO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

LISTADO Y APUS ITEM NO PREVISTOS

LISTADO ITEMS NO PREVISTOS			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**VALOR UNITARIO CON AIU**
NP01	CONCRETO CLASE (E) DE 17MPa PARA ESTABILIZACIÓN DE GAVIONES	M3	$ 554.369,00
NP02	MORTERO PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES EXISTENTES	M3	$ 521.032,00
NP03	DEMOLICIÓN DE SARDINEL EN CONCRETO 15 X 40	ML	$ 13.964,00
NP04	CONSTRUCCIÓN SARDINEL EN CONCRETO DE 21 MPA 1:2:3 15X40 INC REFURZO	ML	$ 106.721,00
NP05	AMARRE DE LA MALLA ESLABONADA EXISTENTE CON ALAMBRE GALVANIZADO CAL 14	GL	$ 1.821.150,00
NP06	BASE GRANULAR COMPACTADA TIPO INVIAS	M3	$ 187.588,00

CONTRATO	OBJETO: OBRAS DE CONSTRUCCION Y ADECUACION DE MUROS EN GAVIONES PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LOS TALUDES Y VÍAS UBICADOS EN SECTORES DE LOS BARRIOS LA MILAGROSA Y EL SINAÍ DEL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO.

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD
NP01	CONCRETO CLASE (E) DE 17MPa PARA ESTABILIZACIÓN DE GAVIONES	M3

I. MATERIALES - DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
AGUA	LTR	160	$ 3,01	$ 481,60
ARENA GRUESA	M3	0,75	$ 113.000,00	$ 84.750,00
TRITURADO 1/2" O 3/4"	M3	0,8	$ 119.300,00	$ 95.440,00
CEMENTO GRIS	KG	250	$ 731,48	$ 182.870,00
DESPERDICIO	%	0,1	$ 363.541,60	$ 36.354,16
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL	$ 399.895,76

II. MANO DE OBRA	UNIDAD	RENDIMIENTO (HR/UND)	JORNAL	VR. PARCIAL
CUADRILLA 0:1:3	H/C	0,1862	$ 52.470,00	$ 9.770,75
			SUBTOTAL	$ 9.770,75

III. HERRAMIENTA Y EQUIPO	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	VR. PARCIAL
CONCRETADORA DE 1,5 SACOS MOTOR A GA	DÍÁ	0,1862	$ 57.300,00	$ 10.670,17
HERRAMIENTA MENOR	% H/C	10%	$ 9.770,75	$ 977,07
				$ -
			SUBTOTAL	$ 977,07

IV. TRANSPORTE	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (M3/KM)	DISTANCIA	VR. PARCIAL
				SUBTOTAL	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 410.643,58
ADMINISTRACION	30%	$ 123.193,07
IMPREVISTOS	1%	$ 4.106,44
UTILIDAD	4%	$ 16.425,74
TOTAL A.I.U	35%	$ 143.725,25
TOTAL ACTIVIDAD UNITARIA (CD+CI)		$ 554.369,00

CONTRATO	OBJETO: OBRAS DE CONSTRUCCION Y ADECUACION DE MUROS EN GAVIONES PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LOS TALUDES Y VÍAS UBICADOS EN SECTORES DE LOS BARRIOS LA MILAGROSA Y EL SINAÍ DEL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO.

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD
NP02	MORTERO PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES EXISTENTES	M3

I. MATERIALES - DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
AGUA	LTR	200	$ 3,01	$ 602,00
ARENA GRUESA	M3	1,1	$ 113.000,00	$ 124.300,00
CEMENTO GRIS	KG	300	$ 731,48	$ 219.444,00
DESPERDICIO	%	0,1	$ 344.346,00	$ 34.434,60
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL	$ 378.780,60

II. MANO DE OBRA	UNIDAD	RENDIMIENTO (HR/UND)	JORNAL	VR. PARCIAL
CUADRILLA 0:1:2	H/C	0,1862	$ 35.000,00	$ 6.517,56
			SUBTOTAL	$ 6.517,56

III. HERRAMIENTA Y EQUIPO	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	VR. PARCIAL
CONCRETADORA DE 1,5 SACOS MOTOR A GA	DÍÁ	0,1862	$ 57.300,00	$ 10.670,17
HERRAMIENTA MENOR	% H/C	10%	$ 6.517,56	$ 651,76
				$ -
			SUBTOTAL	$ 651,76

IV. TRANSPORTE	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (M3/KM)	DISTANCIA	VR. PARCIAL
				SUBTOTAL	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 385.949,91
ADMINISTRACION	30%	$ 115.784,97
IMPREVISTOS	1%	$ 3.859,50
UTILIDAD	4%	$ 15.438,00
TOTAL A.I.U	35%	$ 135.082,47
TOTAL ACTIVIDAD UNITARIA (CD+CI)		$ 521.032,00

CONTRATO	OBJETO: OBRAS DE CONSTRUCCION Y ADECUACION DE MUROS EN GAVIONES PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LOS TALUDES Y VÍAS UBICADOS EN SECTORES DE LOS BARRIOS LA MILAGROSA Y EL SINAÍ DEL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO.

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD
NP03	DEMOLICIÓN DE SARDINEL EN CONCRETO 15 X 40	ML

I. MATERIALES - DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL	$ -

II. MANO DE OBRA	UNIDAD	RENDIMIENTO (HR/UND)	JORNAL	VR. PARCIAL
CUADRILLA 0:0:1	H/C	0,2000	$ 11.200,00	$ 2.240,00
			SUBTOTAL	$ 2.240,00

III. HERRAMIENTA Y EQUIPO	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	VR. PARCIAL
COMPRESOR NEUMATICO 2 MARTILLOS	HR	0,2000	$ 39.400,00	$ 7.880,00
HERRAMIENTA MENOR	% H/C	10%	$ 2.240,00	$ 224,00
				$ -
			SUBTOTAL	$ 8.104,00

IV. TRANSPORTE	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (M3/KM)	DISTANCIA	VR. PARCIAL
				SUBTOTAL	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 10.344,00
ADMINISTRACION	30%	$ 3.103,20
IMPREVISTOS	1%	$ 103,44
UTILIDAD	4%	$ 413,76
TOTAL A.I.U	35%	$ 3.620,40
TOTAL ACTIVIDAD UNITARIA (CD+CI)		$ 13.964,00

CONTRATO	OBJETO: OBRAS DE CONSTRUCCION Y ADECUACION DE MUROS EN GAVIONES PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LOS TALUDES Y VÍAS UBICADOS EN SECTORES DE LOS BARRIOS LA MILAGROSA Y EL SINAÍ DEL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO.

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD
NP04	CONSTRUCCIÓN SARDINEL EN CONCRETO DE 21 MPA 1:2:3 15X40 INC REFURZO	ML

I. MATERIALES - DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
CONCRETO 21 MPA (1:2:3)	M3	0,06	$ 510.300,00	$ 30.618,00
ACERO DE REFIERZO SIN FIGURAR	KG	4,2	$ 7.800,00	$ 32.760,00
ANTISOL BLANCO	KG	0,2	$ 14.950,00	$ 2.990,00
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL	$ 66.368,00

II. MANO DE OBRA	UNIDAD	RENDIMIENTO (HR/UND)	JORNAL	VR. PARCIAL
CUADRILLA 0:1:2	H/C	0,1862	$ 35.000,00	$ 6.517,56
			SUBTOTAL	$ 6.517,56

III. HERRAMIENTA Y EQUIPO	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	VR. PARCIAL
FORMALETA METALICA SARDINEL	DÍÁ	2,0000	$ 2.200,00	$ 4.400,00
VIBRADOR DE CONCREETO ELECT Y A GASOLINA	DÍÁ	0,0300	$ 37.180,00	$ 1.115,40
HERRAMIENTA MENOR	% H/C	10%	$ 6.517,56	$ 651,76
				$ -
			SUBTOTAL	$ 6.167,16

IV. TRANSPORTE	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (M3/KM)	DISTANCIA	VR. PARCIAL
				SUBTOTAL	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		**$ 79.052,71**
ADMINISTRACION	30%	$ 23.715,81
IMPREVISTOS	1%	$ 790,53
UTILIDAD	4%	$ 3.162,11
TOTAL A.I.U	**35%**	**$ 27.668,45**
TOTAL ACTIVIDAD UNITARIA (CD+CI)		**$ 106.721,00**

CONTRATO	OBJETO: OBRAS DE CONSTRUCCION Y ADECUACION DE MUROS EN GAVIONES PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LOS TALUDES Y VÍAS UBICADOS EN SECTORES DE LOS BARRIOS LA MILAGROSA Y EL SINAÍ DEL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO.

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD
NP05	AMARRE DE LA MALLA ESLABONADA EXISTENTE CON ALAMBRE GALVANIZADO CAL 14	GL

I. MATERIALES - DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
ALAMBRE GALVANIZADO CAL 14	KG	53,125	$ 8.000,00	$ 425.000,00
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL	$ 425.000,00

II. MANO DE OBRA	UNIDAD	RENDIMIENTO (HR/UND)	JORNAL	VR. PARCIAL
CUADRILLA 0:1:2	H/C	24,0000	$ 35.000,00	$ 840.000,00
			SUBTOTAL	$ 840.000,00

III. HERRAMIENTA Y EQUIPO	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	VR. PARCIAL
HERRAMIENTA MENOR	% H/C	10%	$ 840.000,00	$ 84.000,00
				$ -
			SUBTOTAL	$ 84.000,00

IV. TRANSPORTE	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (M3/KM)	DISTANCIA	VR. PARCIAL
				SUBTOTAL	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 1.349.000,00
ADMINISTRACION	30%	$ 404.700,00
IMPREVISTOS	1%	$ 13.490,00
UTILIDAD	4%	$ 53.960,00
TOTAL A.I.U	35%	$ 472.150,00
TOTAL ACTIVIDAD UNITARIA (CD+CI)		$ 1.821.150,00

CONTRATO	OBJETO: OBRAS DE CONSTRUCCION Y ADECUACION DE MUROS EN GAVIONES PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LOS TALUDES Y VÍAS UBICADOS EN SECTORES DE LOS BARRIOS LA MILAGROSA Y EL SINAÍ DEL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO.

ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD
NP06	BASE GRANULAR COMPACTADA TIPO INVIAS	M3

I. MATERIALES - DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
BASE GRANULAR CLASIFICADA (incluye Tran:	M3	1,3	$ 103.000,00	$ 133.900,00
AGUA	LTR	400	$ 3,01	$ 1.204,00
				$ -
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL	**$ 135.104,00**

II. MANO DE OBRA	UNIDAD	RENDIMIENTO (HR/UND)	JORNAL	VR. PARCIAL
CUADRILLA 0:1:2	H/C	0,1000	$ 35.000,00	$ 3.500,00
			SUBTOTAL	**$ 3.500,00**

III. HERRAMIENTA Y EQUIPO	UNIDAD	RENDIMIENTO	TARIFA	VR. PARCIAL
RANA VIBROCOMPACTADOR A GASOLINA	DÍA	0,1000	$ 46.100,00	$ 4.610,00
HERRAMIENTA MENOR	% H/C	10%	$ 3.500,00	$ 350,00
				$ -
			SUBTOTAL	**$ 350,00**

IV. TRANSPORTE	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (M3/KM)	DISTANCIA	VR. PARCIAL
					$ -
				SUBTOTAL	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		**$ 138.954,00**
ADMINISTRACION	30%	$ 41.686,20
IMPREVISTOS	1%	$ 1.389,54
UTILIDAD	4%	$ 5.558,16
TOTAL A.I.U	**35%**	**$ 48.633,90**
TOTAL ACTIVIDAD UNITARIA (CD+CI)		**$ 187.588,00**

COTIZACIONES INSUMOS NUEVOS

- ALAMBRE GALVANIZADO CAL 14
- BASE GRANULAR TIPO INVIAS

MALLAS DEL SUR

NIT: 7.546.778-0

CALLE 51 N 16-212

CEL: 3163477623

COTIZACION

SEÑORES: CESAR ALBERTO MARTINEZ

FECHA: 10/07/2024

KILO DE ALAMBRE CALIBRE 14 GALVANIZADO

$ 8.000

MALLAS DEL SUR
Edilson Soto - Nit. 7.546.778-0
Calle 51 # 16-212 Tel.: 606 747 10 07
Cel.: 316 347 76 23

Edilson Soto

HOMECENTER
SODIMAC corona

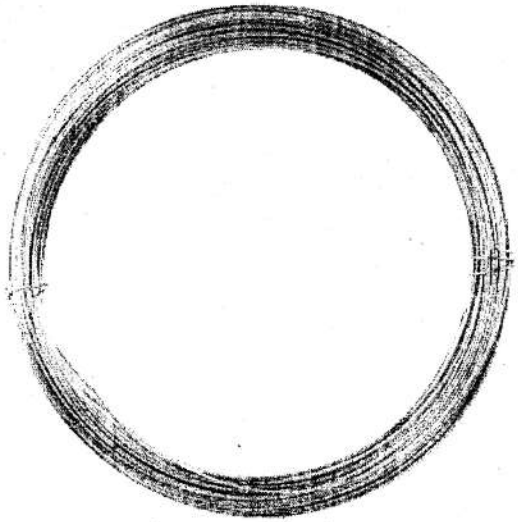
¿Qué estás buscando?

Estás comprando para
Bogotá D.C.

0

Programa
CMR Puntos

Mi Cuenta



Proalco

Código 107346

Alambre Calibre 14 Galvanizado 1kg

4.3 (3)

INTERNET -4%

$10.900 und

$10.900,00 KILOGRAMO

Ahorra $500

~~$11.400 und~~

− 1 +

Agregar al carro

Ver Mis listas

Guardar en Mi lista

Especificaciones principales

- Diámetro : 48
- Características : Alambre trefilado con proceso de galvanizado en caliente
- Uso : elemento de fijacion: fabricacion eslabonada, puas, graduada, etc
- Largo : 48

Compra con un Experto

Danos tu opinión

armetales
CONSTRUIMOS CONFIANZA

Armenia 09/07/2024
Dirección: Cr 19 # 50 - 47
Celular: 3122411991

COTIZACIÓN

ING. CESR ALBERTO MARTINEZ
C.C 18389955 - 4
CL 29 25 33
CALARCA QUINDIÓ

PRODUCTO	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
ALAMBRE GALVANIZADO CAL 14 (KG)	50	$10.458	$522.900
		TOTAL	**$ 522.900**

NOTA: PRECIOS INCLUIDO IVA DEL 19%

PRECIOS AL DÍA Y SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

MERCANCÍA SUJETA A STOCK

SI LA MERCANCÍA SUBE O BAJA DE PRECIO, SE LE AJUSTARA LA COTIZACIÓN

EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN

Armenia Quindío, Julio de 2024

Señor
CESAR ALBERTO MARTINEZ
La Ciudad

Ref: **COTIZACIÓN SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE BASE GRANULAR TIPO INVIAS**

Respetados Señores:

Conforme a la solicitud realizada, me permito relacionar el valor de la actividad y los equipos e insumos que se incluyen.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR UNITARIO
1	BASE GRANULAR TIPO INVIAS	M3	$103.000

Nota: El valor de la actividad incluye IVA y transporte.

Quedamos atentos a cualquier inquietud o comentario.

Atentamente,

INGRI CAROLINA GÓMEZ
C.C. No.,38.665.194 de Jamundí (V).

+57 (6) 7323880
+57 3108300269
carogomez229@hotmail.com
Cra 13 N° 19-33 Of 11
Edif La Plazuela - Armenia, Q



CLASIFICADORA MATERIALES PARA CONSTRUCCION LA PIEDRA S.A.S
NIT 901,388,114-5 - Responsable de IVA
Km 1 Via Chinchiná - Medellín Puente Domenico Par CHINCHINA - CALDAS
clasificadoralapiedrasas@gmail.com

COTIZACIÓN DE VENTA 0355

Expedida	Vence
2024/07/09	2024/07/24

CLIENTE: CESAR ALBERTO MARTINEZ	NIT: 18389955-4
TEL: 3128493472	CIUDAD: ARMENIA - QUINDIO

#	Código	Descripción	Medida	IVA	Valor Total
1	3	BASE GRANULAR INCLUYE TRANSPORTE	MT3	19%	$150,000.00

SUBTOTAL	$126,050.42
I.V.A	$23,949.58
TOTAL COTIZACIÓN	$150,000.00

09 Julio de 2024, Armenia Q

Ingeniero.
CESAR ALBERTO MARTINEZ

Buen día,

Mediante la presente me permito presentar cotización para la actividad de Suministro y transporte del material **BASE GRANULAR TIPO INVIAS** con un costo igual a **$125.000**, dicho valor está sujeto a oscilaciones del mercado

De este modo se recomienda realizar el pedido del material con por lo menos Tres (3) días de anticipación.

Cordialmente,

Yessica Arbelaez Giraldo

YESSICA ARBELAEZ GIRALDO
C.C. No. 1.094.911.080 de Armenia Quindío.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ITEMS NO PREVISTOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ITEM NO PREVISTOS

CONTRATO DE OBRA N° 004-2024 "OBRAS DE CONSTRUCCION Y ADECUACION DE MUROS EN GAVIONES PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LOS TALUDES Y VÍAS UBICADOS EN SECTORES DE LOS BARRIOS LA MILAGROSA Y EL SINAÍ DEL MUNICIPIO DE ARMENIA, QUINDÍO"

- **NP01 CONCRETO CLASE (E) DE 17MPa PARA ESTABILIZACIÓN DE GAVIONES (M3)**

  Descripción: Esta actividad consiste en el vaciado de un concreto de 17 Mpa para la estabilización de gaviones existentes.

  Procedimiento de ejecución: Una vez realizada la mezcla con la dosificación requerida se procede a aplicar el concreto fluido en las partes donde se requiera estabilizar los gaviones existentes implementando formaleta en madera para garantizar una correcta contención de la mezcla.

  Unidad de medida: M3

  Materiales y herramientas: Agua, arena gruesa, triturado, cemento gris, herramienta menor.

  Forma de Pago: Por unidad de medida, previo recibo a satisfacción por el supervisor.

- **NP02 MORTERO PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES EXISTENTES (M3)**

  Descripción: Esta actividad consiste en el aplicación de mortero para el recubrimiento de gaviones existentes.

  Procedimiento de ejecución: Una vez se ha realizado la limpieza de los gaviones existentes e instalado la malla electrosoldada se procede a aplicar la mezcla de mortero sobre los gaviones garantizando un espesor igual a 10 cm, procurando la mayor uniformidad posible del acabado.

  Unidad de medida: M3

  Materiales y herramientas: Agua, arena gruesa, cemento gris, herramienta menor.

  Forma de Pago. Por unidad de medida, previo recibo a satisfacción por el supervisor.

- **NP03 DEMOLICIÓN DE SARDINEL EN CONCRETO 15 X 40 (ML)**

  Descripción: Esta actividad consiste en la demolición de sardinel en concreto existente, haciendo uso de equipos de demolición manual.

  Procedimiento de ejecución: Luego de establecer el tramo a demoler, aprobado conjuntamente con la supervisión se da inicio a la demolición del elemento y se dispone el material demolido en el punto de acopio de la obra.

  Unidad de medida: ML

  Materiales y herramientas: Martillo demoledor manual, carretillas, herramienta menor.

  Forma de Pago. Por unidad de medida, previo recibo a satisfacción por el supervisor.

- **NP04 CONSTRUCCIÓN SARDINEL EN CONCRETO DE 21 MPA 1:2:3 15X40 INC REFURZO (ML)**

  Descripción: La actividad consiste en la construcción de sardinel en concreto con resistencia de 21 Mpa, acero de refuerzo con barras corrugadas.

  Procedimiento de ejecución: De manera inicial se localiza y replantea el lugar donde irá el sardinel, habiendo garantizado una correcta nivelación conformación, compactación y nivelación del terreno soporte, luego se procede a instalar el acero y la formaleta metálica que garanticen las medidas requeridas del elemento, para proceder a la fundición del sardinel aplicando el concreto con la resistencia requerida.

  Unidad de medida: ML

  Materiales y herramientas: Agua, arena gruesa, triturado, cemento gris, acero de refuerzo, antisol, formaleta metálica, vibrador de concreto y herramienta menor.

  Forma de Pago. Por unidad de medida, previo recibo a satisfacción por el supervisor.

- **NP05 AMARRE DE LA MALLA ESLABONADA EXISTENTE CON ALAMBRE GALVANIZADO CAL 14 (GL)**

  Descripción: La actividad consiste en mitigar el deterioro de las mallas eslabonadas de los gaviones existentes implementando Alambre galvanizado Cal 14.

Procedimiento de ejecución: Una vez identificados los gaviones cuya malla se encuentra en un alto nivel deterioro se procede a coser las mismas utilizando alambre galvanizado Cal 14 que permita una pertinente contención de las rocas de los gaviones existentes.

Unidad de medida: GL

Materiales y herramientas: Alambre galvanizado Cal 14, herramienta menor.

Forma de Pago. Por unidad de medida, previo recibo a satisfacción por el supervisor.

- **NP06 BASE GRANULAR COMPACTADA (M3)**

Descripción: La actividad consiste en la reposición del terreno que soporta el andén y el sardinel, instalando y compactando base granular tipo invias de modo que se garantice las condiciones iniciales de la zona.

Procedimiento de ejecución: Una vez conformado el lleno y nivelada la zona a intervenir se procede a instalar la base granulada tipo invias para su posterior compactación y nivelación hasta alcanzar el espesor requerido.

Unidad de medida: M3

Materiales y herramientas: Base granular tipo INVIAS, Agua, Rana vibrocompactadora, herramienta menor.

Forma de Pago. Por unidad de medida, previo recibo a satisfacción por el supervisor.