CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NRO. IPRIV-015-2026-COP CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL NORTE DE ANTIOQUIA Y PEZZOTTI ING S.A.S.

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA			
INFORMACIÓN GENERAL			
CONTRATO No	IPRIV-015-2026-COP	**FECHA**	30/03/2026
CONTRATANTE	**EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL NORTE DE ANTIOQUIA – EDUNA**		
NIT	901 442 761 – 1		
ORDENADOR DEL GASTO	**CARLOS GUILLERMO ATEHORTÚA QUICENO**		
C.C.	10.262.228		
CONTRATISTA	**PEZZOTTI ING S.A.S.**		
NIT.	901.228.129-1		
REPRESENTANTE LEGAL	**JUAN GUILLERMO GIRALDO PEZZOTI**		
C.C.	71.604.072		
SUPERVISOR	CARLOS GUILLERMO ATEHORTÚA QUICENO		
CARGO	Gerente EDUNA		
OBJETO	"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES VEHICULARES EN LOS MUNICIPIOS DE RIONEGRO Y CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, IDENTIFICADO CON CÓDIGO BPIN 2025003050037 CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS"		
VALOR	**OCHO MIL CIENTO NOVENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS CINCO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/L ($8.192.905.933) INCLUIDO A.U**		
PLAZO	6 meses contados desde la suscripción del acta de inicio		

CDP	**FECHA EXPEDICIÓN**	**VALOR RESERVA**	**VALOR A IMPUTAR**
081	10/03/2026	$ 8.193.902.961	$ 8.192.905.933

RUBRO	**NOMBRE**
2.1.2.02.02.005	CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS DE LA CONSTRUCCIÓN

CDP SPGR	**FECHA EXPEDICIÓN**	**VALOR RESERVA**	**VALOR A IMPUTAR**
1026	18/03/2026	$ 8.193.902.961	$ 8.192.905.933

POSICION CATALOGO DE GASTO	**RECURSO**
00AR-2402-0600-2025-00305-0037	AR05000

Entre los suscritos a saber: **CARLOS GUILLERMO ATEHORTÚA QUICENO**, identificado con Cedula de Ciudadanía Nº 10.262.228, obrando en calidad de Representante Legal y Gerente conforme al Acta de posesión N° 001 del 16 de enero de 2024 de la Empresa de Desarrollo Urbano del Norte de Antioquia - EDUNA con NIT. 901.442.761-1, Empresa Industrial y Comercial del Estado del orden Municipal, quien adelante se denominará **EDUNA - CONTRATANTE**, de una parte, y de la otra, **PEZZOTTI ING S.A.S.** con NIT. **901.228.129-1**, empresa creada por documento privado del 25 de octubre de 2018 de los accionistas, registrado en la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia el 02 de noviembre de 2018 bajo el número 27446 del libro IX, representada legalmente por **JUAN GUILLERMO GIRALDO PEZZOTI**, identificado(a) con Cédula de Ciudadanía N. **71.604.072,** y quien para los efectos del presente documento se denominará el **CONTRATISTA**, se ha convenido celebrar el presente contrato de Obra Pública, el cual se regirá por las siguientes cláusulas, previas las siguientes CONSIDERACIONES: **1.** La Empresa de Desarrollo Urbano del Norte de Antioquia "EDUNA" es una Empresa Industrial y Comercial del Estado del orden municipal, creada mediante Acuerdo Municipal N° 012 del 23 de septiembre de 2020, cuenta con personería jurídica, autonomía administrativa, financiera, jurídica y contractual, así mismo cuenta con patrimonio propio y capital independiente y tiene por objeto: "Gestionar, promover estructurar, ejecutar y financiar directamente y/o en asocio, colaboración, integración con otras entidades públicas o privadas, proyectos de interés Municipal, regional, Nacional e Internacional, administrar los bienes que requieran sus proyectos; adelantar acciones administrativas relacionadas con el desarrollo urbanístico y la administración, gestión y desarrollo inmobiliario…) **2.** El Capítulo XIII de la Ley 489 de 1998 establece: Artículo 68. Entidades descentralizadas. Son entidades descentralizadas del orden nacional, los establecimientos públicos, las Empresas Industriales y Comerciales del Estado, las sociedades públicas y las sociedades de economía mixta, las superintendencias y las unidades administrativas especiales con personería jurídica, las empresas sociales del Estado, las empresas oficiales de servicios públicos y las demás entidades creadas por la ley o con su autorización, cuyo objeto principal sea el ejercicio de funciones administrativas, la prestación de servicios públicos o la realización de actividades industriales o comerciales con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio. Como órganos del Estado aun cuando gozan de autonomía administrativa están sujetas al control político y a la suprema dirección del órgano de la administración al cual están adscritas. **3.** Los organismos y entidades descentralizadas, sujetas a regímenes especiales por mandato de la Constitución Política, se someterán a las disposiciones que para ellos establezca la respectiva ley. ***Parágrafo 1.*** De conformidad con el inciso segundo del artículo 210 de la Constitución Política, el régimen jurídico aquí previsto para las entidades descentralizadas es aplicable a las de las entidades territoriales sin perjuicio de las competencias asignadas por la Constitución y la ley a las autoridades del orden territorial. ***Parágrafo 2.*** Los organismos o entidades del Sector Descentralizado que tengan como objetivo desarrollar actividades científicas y tecnológicas, se sujetarán a la Legislación de Ciencia y Tecnología y su organización será determinada por el Gobierno Nacional. ***Parágrafo 3.*** Lo dispuesto en el presente artículo no se aplica a las corporaciones civiles sin ánimo de lucro de derecho privado, vinculadas al Ministerio del Medio Ambiente, creadas por la Ley 99 de 1993". **4. Artículo 85. Empresas Industriales y Comerciales del Estado.** "Las Empresas Industriales y Comerciales del Estado son organismos creados por la ley o autorizados por ésta, que desarrollan actividades de naturaleza industrial o

comercial y de gestión económica conforme a las reglas del Derecho Privado, salvo las excepciones que consagra la ley, y que reúnen las siguientes características: **a.** Personería jurídica; **b.** Autonomía administrativa y financiera; **c.** Capital independiente, constituido totalmente con bienes o fondos públicos comunes, los productos de ellos, o el rendimiento de tasas que perciban por las funciones o servicios, y contribuciones de destinación especial en los casos autorizados por la Constitución. El capital de las Empresas Industriales y Comerciales del Estado podrá estar representado en cuotas o acciones de igual valor nominal. **5. Artículo 86.** ***Autonomía administrativa y financiera.*** "La autonomía administrativa y financiera de las Empresas Industriales y Comerciales del Estado se ejercerá conforme a los actos que las rigen; en el cumplimiento de sus actividades, se ceñirán a la ley o norma que las creó o autorizó y a sus estatutos internos; no podrán destinar cualquier parte de sus bienes o recursos para fines diferentes de los contemplados en la ley o en sus estatutos internos; además de las actividades o actos allí previstos, podrán desarrollar y ejecutar todos aquellos que sean necesarios para el cumplimiento del objeto asignado". **6. Artículo 87. Privilegios y prerrogativas**. "Las Empresas Industriales y Comerciales del Estado como integrantes de la Rama Ejecutiva del Poder Público, salvo disposición legal en contrario, gozan de los privilegios y prerrogativas que la Constitución Política y las leyes confieren a la Nación y a las entidades territoriales, según el caso. **7. Artículo 88. Dirección y administración de las empresas.** "La dirección y administración de las Empresas Industriales y Comerciales del Estado estará a cargo de una Junta Directiva y de un gerente o presidente". **8.** Dentro de los fines esenciales del Estado se encuentran estipulados en el artículo 2 de la Constitución Política de Colombia: "Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares". ***9.*** La Constitución Política en su Artículo 113, establece que los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines. El artículo 209 de la Constitución Política, preceptúa: "*la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley". **10.*** De conformidad con el Manual de Contratación de La Empresa de Desarrollo Urbano del Norte de Antioquia-EDUNA, implementado mediante Acuerdo 001 de 2022, el cual dispone en el "***ARTÍCULO 11º. FUNDAMENTOS BÁSICOS.*** *En todos los procesos de selección que realice La Empresa de Desarrollo Urbano del Norte de Antioquia "EDUNA", se tendrá en cuenta además de las reglas definidas en el presente Manual, lo siguiente: 1. Los procesos contractuales guardarán correspondencia con un Plan General de Adquisiciones de bienes, servicios y obra pública de La Empresa de Desarrollo Urbano del Norte de Antioquia "EDUNA" que se adecue a las relaciones*

contractuales con otras entidades. 2. Se realizarán los estudios de mercado, con el fin de verificar la disponibilidad de los bienes y servicios y su valor y serán fundamento en los estudios previos. 3. Se realizarán estudios de necesidad, conveniencia y oportunidad de la contratación…" Así mismo y en virtud del principio de planeación, todo proceso contractual tendrá que haber sido planificado desde la necesidad de la prestación de un servicio y por ello es necesario dejar fundamentos que permitan deducir la necesidad de la contratación y los alcances que pretende la entidad con la descripción detallada de sus fundamentos. **11.** En cumplimiento de nuestro objeto social, La Empresa de Desarrollo Urbano del Norte de Antioquia-EDUNA celebra diversos contratos o convenios con entidades de carácter público y/o privado, en los cuales obramos como contratistas directos o administradores delegados de recursos, acciones que son ejecutadas por nuestro personal adscrito o contratistas externos.**12.** Es así, que, para dar efectivo cumplimiento a los mandatos realizados por las personas de derecho público o derecho privado, nuestra empresa requiere contar con un adecuado esquema de servicios, en el cual debe incluirse el equipo logístico que permita a nuestros funcionarios y contratistas actuar de manera oportuna y eficaz en cada una de las labores encomendadas. **13.** Así mismo, de conformidad con lo establecido en el inciso primero literal c) numeral 4 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Artículo 92 de la ley 1474 de 2011, a La Empresa de Desarrollo Urbano del Norte de Antioquia-EDUNA, le es permito por su naturaleza jurídica la celebración de contratos interadministrativos de manera directa con otras entidades públicas, siempre que las obligaciones derivadas de los mismos tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos. **14.** La red vial urbana de los municipios de Rionegro y Cisneros ubicados en las subregiones Oriente y Nordeste respectivamente del departamento de Antioquia, presenta actualmente una problemática crítica en su infraestructura, toda vez que el puente existente Avenida Los Estudiantes ubicado en el municipio de Rionegro para la maniobra oriente – norte en el ingreso a la zona centro del municipio presenta movilidad reducida y poca capacidad vial para atender la circulación de los modos de transporte por la zona hacia el norte; además, en el municipio de Cisneros existe una desconexión sobre el río Nus para comunicar los barrios localizados en ambos costados del río y así mismo comunicar con la Ruta Nacional 62 y el peaje, adicionalmente no se cuenta con señalización adecuada lo que representa un peligro para la seguridad vial. **15.** La situación anteriormente mencionada genera limitación en la funcionalidad y conectividad de las mencionadas vías urbanas, aumento en los tiempos de viaje y en los costos de transporte, ocasionando disminución en la oferta y demanda de productos de la región; así como también, daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte público. **16.** La Red Vial Urbana de los municipios de Rionegro y Cisneros en las subregiones Oriente y Nordeste del departamento de Antioquia alcanzan un total de 169,542 km. De esta longitud 20,462 km, es decir, el 12,069% se encuentran en regular y mal estado. **17.** De los 20,462 km que se encuentran en regular estado con este proyecto se pretende mejorar 0,51579 km. **18. Tramo urbano - Puente Avenida Los Estudiantes- Rionegro:** En la zona de estudio existe un puente a la altura de la carrera 50 entre calle 43 y 44B, sobre el Rionegro, sin embargo, este puente no tiene capacidad suficiente para las dinámicas de movilidad que se presentan en la zona específicamente para la maniobra oriente - norte, ingreso a la zona centro del municipio, donde se presenta movilidad reducida y poca capacidad vial para atender la circulación de los modos de transporte por la zona hacia el norte. Dicho puente presenta una sección variable, sin embargo, la calzada del puente cuenta con un

ancho menor al recomendado y teniendo en cuenta que es una vía principal de acceso y salida del centro del municipio de Rionegro se genera un alto flujo vehicular compuesto por diferentes modos de transporte que circulan por la vía, y que a su vez son controlados por un semáforo vehicular ubicado al costado norte del puente, lo que genera colas sobre la calle 44B y congestión para el giro oriente - norte (calle 44B-carrera 50). En las siguientes fotos 1 y 2 se puede observar el estado actual de la zona de estudio. **19. Tramo urbano – Puente Cisneros:** Se identifica la ausencia de una infraestructura de conexión que permita la articulación efectiva entre los barrios localizados en ambas márgenes del río Nus, así como su integración con la ruta nacional 62 y el peaje cercano. Esta falta de conectividad no solo limita la movilidad de los habitantes, sino que también incrementa el riesgo vial, especialmente considerando que la zona no cuenta con una señalización adecuada ni elementos de seguridad vial, lo que agrava la situación y evidencia la problemática en infraestructura vial en el mencionado municipio. **20.** La Gobernación de Antioquia ha adoptado políticas como la Política Pública de Movilidad Saludable, Segura y Sostenible (Ordenanza No. 9 de 2019), que busca reducir los accidentes, promover sistemas de transporte activos y mejorar las condiciones de transitabilidad. En línea con estos objetivos, el proyecto de construcción de los puentes urbanos en Rionegro y Cisneros representa una acción concreta que permitirá mejorar la seguridad vial, impulsar la economía local, fomentar el turismo y contribuir al desarrollo sostenible del territorio. **21.** Con ocasión de lo anterior, el Departamento de Antioquia priorizó y aprobó el proyecto de inversión “MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES VEHICULARES EN LOS MUNICIPIOS DE RIONEGRO Y CISNEROS DEL DEPARAMENTO DE ANTIOQUIA, IDENTIFICADO CON CÓDIGO BPIN 2025003050037 CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. **22.** Como ejecutor del proyecto, mediante Decreto No D 2026070000706 del 20 de febrero de 2026, se propuso a la EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL NORTE DE ANTIOQUIA con NIT. 901442761 -1 como ejecutora de recursos del SGR, conforme al marco regulatorio aplicable y según las fuentes de financiación respectiva. **23.** Teniendo en cuenta que la EDUNA actúa como ejecutor en el Sistema General de Regalías, el presente proceso comprende la realización de las obras antes descritas. **24.** Que el día 18 de marzo del 2026 en atención a la convocatoria pública realizada en el SECOP II, se presentaron tres (03) participantes oferentes, a saber: 1. RENOSTER S.A.S. con NIT. 901.184.669-4 quien al verificarse el incumplimiento de los requisitos de coherencia e integridad de la oferta económica y configurarse las causales de rechazo de acuerdo a los literales g, n y r del numeral 12 de la Invitación Privada de Oferta, el Comité Evaluador califica la propuesta de RENOSTER SAS como RECHAZADA (NO HÁBIL) 2. PEZZOTTI ING S.A.S. con NIT. 901.228.129-1, quien realiza las respectivas subsanaciones solicitadas en el informe de evaluación 1, por lo tanto es habilitada y además acredita 889,75 puntos. 3. ALIANZA MUNDIAL S.A.S, con NIT. 900153859-0, quien al verificarse el incumplimiento de los requisitos de coherencia e integridad de la oferta económica y configurarse las causales de rechazo de acuerdo a los literales g, n y r del numeral 12 de la Invitación Privada de Oferta, el Comité Evaluador califica la propuesta de ALIANZA MUNDIAL S.A.S como RECHAZADA (NO HÁBIL). **25.** Que conforme a los puntajes obtenidos, siendo la mejor propuesta para la entidad y de acuerdo a la recomendación efectuada por el comité evaluador, es procedente adjudicar el proceso de INVITACIÓN PRIVADA DE OFERTA N° IPRIV-015-2026-COP al oferente 2. PEZZOTTI ING S.A.S. con NIT. 901.228.129-1. **26.** Por lo tanto, y de manera particular para el presente estudio previo, la EDUNA adelantará un

proceso de obra pública bajo la modalidad de Invitación Privada e identificado con el código IPRIV-015-2026-COP. En razón de lo anterior el presente contrato de obra pública, se regirá por las siguientes clausulas: **PRIMERA**.- **OBJETO DEL CONTRATO**: "MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES VEHICULARES EN LOS MUNICIPIOS DE RIONEGRO Y CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, IDENTIFICADO CON CÓDIGO BPIN 2025003050037 CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS", incluyendo las exigencias definidas en el alcance los estudios previos y contenidos en la propuesta adjunta, que hacen parte de los anexos de este contrato. **CLÁUSULA SEGUNDA**: **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**: Además de las obligaciones que para EL CONTRATISTA se derivan de la naturaleza misma del objeto del presente Contrato, se establecen expresamente las siguientes, **OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**: **1.** Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entrabamientos que puedan presentarse y en general se obliga a cumplir con lo establecido en el Manual Interno de Contratación de la EDUNA. **2.** Suscribir el Acta de Inicio, Acta de Liquidación del Contrato y las modificaciones a las que hubiera lugar. **3.** Realizar los actos necesarios y tomar las medidas conducentes para el debido y oportuno cumplimiento de las obligaciones contractuales y la ejecución del Contrato.**4.** El CONTRATISTA asumirá el pago de los impuestos, gravámenes, aportes parafiscales y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas. **5.** El CONTRATISTA deberá aportar certificación expedida por el revisor fiscal, cuando exista, de acuerdo con los requerimientos de la ley o por el Representante Legal del cumplimiento de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral (sistemas de salud, pensiones y riesgos profesionales), y aportes a la Cajas de Compensación Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje e ICBF, cuando a ello hubiere lugar, obligación que deberá adjuntarse al informe del supervisor y deberá ser verificada por éste. **6.** Informar oportunamente al supervisor y al organismo contratante, durante la ejecución del contrato las variaciones que se presenten al régimen de imposición por IVA u otras cargas tributarias en atención a los bienes o servicios contratados o al régimen tributario del contratista. **7.** El contratista seleccionado deberá mantener durante la ejecución del contrato y con la dedicación exigida el personal ofrecido y aprobado por EDUNA. El personal sólo podrá ser reemplazado, previa autorización de EDUNA, por uno de iguales o superiores calidades. **8.** El contratista seleccionado no podrá ceder el contrato, todo o en parte, sin la previa autorización expresa por parte de la EDUNA. **9.** El contratista seleccionado deberá asumir el pago de las obligaciones laborales surgidas con los trabajadores contratados para cumplir el objeto del contrato. **10.** El contratista seleccionado deberá acatar las órdenes que la Supervisión impartan durante el desarrollo del contrato y que tengan motivación en el cumplimiento del objeto del contrato. **11.** El contratista seleccionado deberá solicitar oportunamente la ampliación del plazo y/o el monto de las garantías cuando se requiera, debido a la prórroga, adición o modificación del contrato. **12.** El contratista seleccionado deberá adoptar las medidas necesarias para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones administrativas, técnicas, económicas, legales, financieras, SISO y ambientales existentes al momento del ofrecimiento y de la celebración del contrato de obra. **13.** El contratista seleccionado deberá verificar que el personal contratado para la ejecución del contrato sea idóneo garantizando la debida y satisfactoria ejecución del objeto contractual y que a este personal le sean reconocidos oportunamente sus derechos de acuerdo con la legislación aplicable. En caso de que los profesionales hayan obtenido

los títulos en el extranjero deberán aportar la convalidación del pensum académico y los apostilles exigidos por la legislación. **14.** Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante, recomendando los materiales más adecuados para el buen desarrollo de la Entidad. **15.** Aportar oportunamente a la EDUNA, los insumos solicitados en la invitación y conforme a la propuesta formal presentada por el contratista. **16.** El contratista seleccionado deberá cumplir con lo dispuesto en toda la normatividad aplicable (Legal, Ambiental, Financiera, de seguridad, Técnica), exigible para la ejecución del contrato, y a las cuales se hace mención en diferentes partes de estos estudios previos. **17.** El contratista seleccionado se obliga a velar por la correcta socialización del proyecto con las entidades involucradas y la comunidad. **18.** Garantizar que la obra cumpla con calidad, tiempo, y con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y demás elementos necesarios. **19.** El contratista seleccionado se obliga a gestionar los recursos físicos, técnicos y presupuestales necesarios para el cabal cumplimiento del objeto del contrato. **20.** El contratista seleccionado se obliga a entregar informes de avance físico y financiero de la ejecución contractual. **21.** Las demás obligaciones que se deriven del objeto contractual y que estén dentro del alcance del presente contrato. **OBLIGACIONES ESPECÍFICAS**: **1.** Prestar los servicios y cumplir con las actividades oportunamente con calidad. **2.** Hacer entrega de la información que se genere en el desarrollo del contrato, en medio magnético y físico de acuerdo con los parámetros de gestión documental definidos por la entidad. **3.** Entregar oportunamente en las fechas establecidas los informes y documentos requeridos por la entidad. **4.** Realizar todas las actividades necesarias para el cumplimiento del objeto del contrato a satisfacción. **5.** Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada del municipio aportante de los recursos como estrategia de reactivación económica. **6.** Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones).**7.** Prestar los servicios en los lugares previamente determinados en los presentes estudios previos. (si aplica) **8.** Velar por el cumplimiento del plazo establecido para la ejecución del objeto contractual. **9.** Atender las consultas que la contratante o el supervisor hagan sobre el cumplimiento del objeto y los productos del contrato. **10.** Atender todos los requerimientos técnicos y administrativos que le haga el CONTRATANTE o el supervisor y que estén relacionados con la ejecución del objeto contractual. **11.** Mantener vigentes las garantías otorgadas y exigidas por la CONTRATANTE. **12.** Atender todas las recomendaciones y asistir a los procesos de formación y actividades que se desarrollen en el marco de la implementación del Sistema General en Seguridad y Salud en el Trabajo. **13.** Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones y en general, sobre todos los asuntos y materias que lleguen a su conocimiento por causa o con ocasión de su contrato, y cuya divulgación a otras personas pueda causar perjuicio al contratante. **14.** Presentar constancia del pago mensual a la seguridad social como independiente. (Si aplica) **16.** El contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de seguridad social integral en cumplimiento de la ley 789 de 2002. **17.** Presentar constancia del pago mensual a la ARL. **18.** Proponer a la gerencia las acciones correctivas y de mejora en procura de fortalecer los procesos de la entidad. (Si aplica) **19.** No comprometer la imagen de la EDUNA con declaraciones públicas o privados. **20.** No suscribir documentos a nombre de la EDUNA, que comprometa la entidad y que no tengan relación directa con el objeto del contrato. **21.** No utilizar en favor de terceros o en el suyo propio, el nombre de la EDUNA. **22.** Utilizar los instrumentos y sistemas de información que le suministre la EDUNA

en forma exclusiva para el cumplimiento del objeto contractual. **23.** Participar de las reuniones y actividades que programen las diferentes entidades que trabajan en alianza con la EDUNA, y se relacionen con el cumplimiento de su objeto contractual. **24.** Realizar la liquidación del contrato en el término que se ha establecido y sea requerido por la entidad. **25.** Realizar cronograma de actividades de acuerdo al tiempo operativo del contrato para el cumplimiento de cada uno de los productos a que el contratista está obligado el cuál será avalado por el Supervisor de su contrato. **26.** Para la ejecución del contrato, el contratista deberá disponer de los elementos necesarios para realizar las actividades propias de los productos que están bajo su responsabilidad. **27.** Facilitar el ejercicio de la supervisión del contrato entregando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen. **28.** Informar oportunamente a la EDUNA cuando exista o sobrevenga alguna de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en el manual de contratación de la entidad y la normatividad legal vigente. **29.** Asumir con cargo a sus recursos, la totalidad de los costos de legalización del contrato, así como de los impuestos, tributos, tasas, contribuciones y/o aranceles que con ocasión de la celebración, ejecución y liquidación de este se generen. **30.** Realizará en forma oportuna todo lo referente a pagos de impuestos del orden nacional, departamental y municipal, tasas y contribuciones que se encuentran vigentes o se establezcan durante el periodo contractual, lo anterior, sin perjuicio del derecho que le asiste al contratista de que la entidad asuma el valor de los impuestos, tasas y contribuciones sobrevinientes a la suscripción del contrato. **31.** Presentar periódicamente Información del seguimiento e informes de avances del contrato, con base a la programación previamente definida por la supervisión. **32.** Mantener registros fotográficos y documentos de todas las actividades y productos derivados del contrato. **33.** Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella de acuerdo con las reglas del contrato y las normas que lo regulan, cuando sea requerida por el contratante, adicionalmente a los informes que regularmente deba presentar. **34.** Cumplir a cabalidad con los principios, valores y compromisos éticos adoptados o que se llegaren a adoptar en el Código de Ética de la EDUNA, al igual que con las políticas de autocontrol establecidas por la entidad. **36.** Realizar máximo dentro de los dos (02) días siguientes a la suscripción del contrato, las gestiones necesarias para el cumplimiento de los requisitos de ejecución que le correspondan y asumir los costos de éstas. **37.** Aportar oportunamente la documentación requerida en el plazo establecido, tanto para la legalización del contrato, como la firma del acta de inicio como las demás actas que se generen durante la ejecución del contrato. **38.**El contratista será responsable por las interpretaciones que efectúe de los datos, información y requerimientos de la EDUNA al ejecutar la prestación del servicio o suministro y por lo realizado con base en información o en datos no contenidos en los documentos que soportan la propuesta. **39.** Deberá aportar los documentos para efectuar los pagos, acorde al cronograma de pagos y disponibilidad financiera definida por la Entidad. **40.** Las demás que tengan relación directa con la naturaleza y objeto del contrato y que garanticen su correcta ejecución. **ESPECIFICACIONES A CUMPLIR CON LA CONSTRUCCIÓN:** En las presentes especificaciones se da mayor claridad en la definición de las características y calidad de obra terminada y la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados. El contratista seleccionado deberá tener en cuenta además del presupuesto y los estudios y diseños del proyecto, lo siguiente: a. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical (si aplica) y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra. b. Serán de cuenta del

contratista las instalaciones provisionales de agua, energía y teléfono. c. Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deben de cumplir con cada una de las especificaciones técnicas de la descripción del Ítem, es potestativo de la entidad requerir ensayos adicionales, los cuales deberán ser cubiertos por la misma entidad solicitante. d. Serán por cuenta del contratista los sitios de almacenaje y campamentos. e. Tan pronto se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del contrato, el contratista deberá por su cuenta y riesgo retirar todas las construcciones provisionales, materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios. f. Harán parte además de estas especificaciones las normas para construcción dadas por ICONTEC, ACI, Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes CCCSR, ASIM, CHEC, así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos. (Si aplica) g. El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva al MUNICIPIO, la reparación de daños si los hubiera, correrán por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción de la supervisión. h. Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transportes y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del contrato, inclusive los costos indirectos y financieros. i. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al contratista ocurrieren daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos. j. En la construcción y acabados de las obras, el contratista utilizará materiales de primera calidad y mano de obra calificada. k. LA EDUNA se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones, siempre y cuando se encuentra soportado técnicamente. l. Las cantidades de obra del ítem cuya unidad de medida sea fraccionable se aproximarán a un decimal. m. Serán por cuenta del Contratista el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario para la correcta ejecución de las actividades. o. Vigilancia: Correrá por cuenta del contratista la vigilancia de sus instalaciones, almacenes, equipos, herramientas y de los elementos antes y después de su instalación hasta el recibo final de la obra. CONDICIONES PARTICULARES DE LA OBRA: 1. Personal de la obra: El contratista seleccionado para la ejecución de la obra deberá mantener como personal técnico el estipulado en la correspondiente discriminación de Administración y Utilidad (AU). El residente de obra, deberá ser un profesional del área de conocimiento de la Ingeniería Civil, Arquitectura y/o profesiones atenientes a la ejecución de las actividades, en el nivel de educación que se determine en el proceso de selección del ejecutor, 2. ENSAYOS DE LABORATORIO: El contratista de la obra asumirá los costos por los ensayos de laboratorio necesarios los cuales deberán ser entregados directamente al Supervisor. 3. MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN: Los métodos para la ejecución de las obras quedarán sujetos a la iniciativa del contratista en concordancia con las especificaciones técnicas indicadas en este documento para efectos de comparación de propuestas, y a la sana práctica del ejercicio de la Ingeniería en cuanto a construcción se refiere. Sobre el contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra. Sin embargo, el Supervisor tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio del cumplimiento del objeto contractual. 4. TRABAJO DEFECTUOSO O NO AUTORIZADO: El trabajo que no cumpla con los requisitos de las especificaciones se considerará defectuoso y este ordenará repararlo o reconstruirlo. Se considera rechazado y no se medirá ni pagará el efectuado. EL

CONTRATISTA no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por la ejecución del trabajo rechazado y por su demolición, siempre se encuentre debidamente soportada la falta de aceptación. 5. DAÑOS A LA OBRA EJECUTADA Y A TERCEROS: EL CONTRATISTA será responsable de toda la obra hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros, con motivo de la construcción de la obra, si las causas del daño le son imputables. En este caso reparará a su costa los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades, ni de lugar a la ampliación del plazo convenido. 6. MATERIALES: El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para la construcción de las obras, y a mantener en forma permanente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, los cuales deberán ser de primera calidad. El Supervisor y/o la interventoría podrá rechazar los materiales o elementos utilizados que no resulten conformes a lo establecido en las especificaciones técnicas y diseños. El material rechazado se retirará del lugar reemplazándolo con material adecuado. En caso de que se requiera por parte de la Supervisión la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas, el Contratista está obligado los ensayos necesarios. Una vez adjudicado el contrato, si la Supervisión y/o interventoría lo considera necesario podrá exigir la presentación previa de la programación del suministro de equipos y materiales por parte del Constructor, la cual será de obligatorio cumplimiento.7. EQUIPO: El equipo que utilice el Contratista, su depreciación y mantenimiento correrán por su cuenta, así como su operación, estacionamiento, seguros, etc. La mala calidad de los equipos, la deficiencia en el mantenimiento o los daños que puedan sufrir, no serán causal que exima el cumplimiento de las obligaciones contractuales. El Supervisor podrá solicitar el retiro del sitio de obra de cualquier equipo o herramienta que a su juicio esté defectuoso o no sea recomendable para ser utilizado. El Contratista deberá reponer con la mayor brevedad el equipo que sea retirado por daños o para mantenimiento, con el fin que no haya retraso en las obras. 8. TRABAJADORES DE LA OBRA: Todos los trabajadores serán empleados directamente por el Contratista en forma autónoma, por lo tanto, corre a cargo del Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con la normativa y tipo de vinculación. El Contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente, y se termine dentro del plazo acordado. 9.SITIOS DE DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS: Durante la ejecución de los trabajos, la Supervisión determinará previamente la colocación de los materiales sobrantes y/o desechos en los sitios previstos como escombreras municipales, conforme a lo dispuesto en la resolución 0541 del 14 de diciembre de 1.994, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente o la norma vigente y/o concordante. En caso de no acatamiento por parte de EL CONTRATISTA a estas indicaciones, LA EDUNA, no asumirá ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios que se causen a terceros y el Contratista se hará acreedor a la aplicación de multas estipuladas en el contrato. 10.SEÑALIZACIÓN: Cuando las obras objeto del Contrato alteran las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el Contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes, para lo cual deberá acatar las normas generales de Construcción y la Resolución No. 001937 de 1994 del Ministerio de Obras Públicas y Transporte o la norma vigente y/o concordante. El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes, tanto en horas

diurnas como nocturnas, en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores. Será de responsabilidad del contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales. El Supervisor podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general, si existe un incumplimiento sistemático por parte del contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones impartidas a este respecto. Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de la obra a ejecutar. No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o aislados. Los gastos en que incurra el Contratista para la colocación de las señales y avisos y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes serán por cuenta de la administración del contratoy deberán reponerse a su costa las que se pierdan o se deterioren. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos solicitado para la correcta comparación de las ofertas. 11. DISTINTIVO DEL PERSONAL: El Contratista deberá dotar al personal que labora en la obra de algún distintivo que lo identifique ante el Supervisor y la ciudadanía, siendo de uso obligatorio para todo el personal el casco de protección. EL CONTRATISTA deberá suministrar al Supervisor, cuando este lo requiera información completa y correcta sobre la cantidad de personal empleado en la ejecución de la obra, su clasificación, y sus afiliaciones a los sistemas de salud, pensional y riesgos profesionales, así como la información sobre el costo de los materiales, herramientas, equipos o instrumentos usados en el trabajo. EL CONTRATISTA, junto con la obligación de establecer y ejecutar permanentemente el programa de salud ocupacional conforme a lo estipulado en las normas vigentes, es responsable de los riegos originados en su ambiente laboral y deberá adoptar las medidas que fueren necesarias para disminuir tales riesgos. (Dto 1295/94 o la norma vigente y/o concordante). 12. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD: Durante la ejecución del Contrato el Contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y bienes del contratista, el Supervisor y terceras personas. El Contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del Contrato el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad vigentes. El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes de él, contratista, el Supervisor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del Contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes correrán por cuenta del Contratista. Durante la ejecución del Contrato, el Contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato relativo a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, y en general las normas que a este respecto mantenga las entidades oficiales. Igualmente cumplirá con lo establecido en la siguiente norma: Reglamento de higiene y seguridad para la Industria de la Construcción, Resolución 02413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y seguridad social de Colombia o la norma vigente y/o

concordante. Durante la ejecución del contrato el Supervisor le podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del Interventor al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras o de cualquier parte de ellas, sin que el Contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto. En caso de peligro inminente a personas, obras o bienes, el Supervisor podrá ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna. Los gastos en que incurra el Contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad o de higiene y prevención de accidentes correrán por cuenta del ítem de administración del contrato. 13. LIMPIEZA DE LOS SITIOS O ZONAS DE TRABAJO: Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el Supervisor escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos el Contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales, y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él, para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.14. POSESIÓN Y USO DE LAS OBRAS ANTES DE LA ENTREGA FINAL: LA EDUNA podrá tomar posesión de cualquiera de las partes de la obra, terminada o no, y usarla bajo su cuenta y riesgo. Si por este uso prematuro se aumentan los costos o el plazo del contrato, EL CONTRATISTA someterá este hecho a consideración de la supervisión. El uso de las partes de la obra por la entidad territorial o la entidad pública dueña de la obra no implica el recibo de ellas, ni exime al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones, excepto la de custodia y cuidado. Cualquier objeto de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra en la zona de las obras será de propiedad de la entidad territorial o la entidad pública dueña de la obra. EL CONTRATISTA deberá notificar acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que ésta impartiese.15. ENTREGA Y RECIBO DE LA OBRA: El Contratista avisará con cinco (05) días de antelación la fecha en que se propone hacer entrega total de la obra. El Supervisor dará la aprobación o hará las observaciones necesarias para que el Contratista las termine a satisfacción. Al momento de entregar la obra, las partes contratantes suscribirán el acta de finiquito o de exoneración de responsabilidades, relevándose mutuamente de todas las reclamaciones y demandas que puedan resultar. 16. LIMPIEZA FINAL RESTAURACIÓN: A la terminación de la obra, EL CONTRATISTA removerá de los alrededores de ellas las instalaciones, edificaciones, escombros, materiales sin uso y materiales similares que le pertenezca o que se hayan usado bajo su dirección. En caso de que no lo haga así, el Supervisor ordenará la limpieza por cuenta de la entidad territorial o la entidad pública dueña de la obra y cargará su costo al CONTRATISTA. 17. NORMATIVAS Y CÓDIGOS: En los casos no establecidos textualmente en estas especificaciones técnicas, se aplicarán como normativas las prescripciones de los códigos y recomendaciones de las siguientes entidades que contemplarán aspectos técnicos y ambientales:

-Especificaciones generales de Construcción.-Reglamento de higiene para la industria de la construcción, Resolución Nro. 02413 de 1979 emanada por el Ministerio del Ministerio de Trabajo y Seguridad social de Colombia. -Norma Colombiana de diseño y construcción sismo resistente: NSR-10. - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y RETILAP. -Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, Resolución 1096 de 2000 –RAS 2000/ Ley 361 de 1997. - Resolución 001937 de marzo 30 de 1994 emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte. -Normas y especificaciones generales de construcción de las Empresas Públicas de Medellín. -Normas técnicas colombianas (NTC) para materiales. Todos los materiales utilizados en la ejecución de la obra deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas (NTC) o en su defecto, con las normas ASTM (American Society for Testing Materials). -Manual de señalización vial del Ministerio de Transportes. - Normatividad ambiental vigente. - Especificaciones técnicas particulares del presente proceso o la norma vigente y/o concordante. (Si aplica). 18. PERSONAL REQUERIDO PARA LA OBRA: El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción de la entidad territorial o la entidad pública dueña de la obra, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros – mano de obra no calificada - que se requieran. Por lo tanto, el proponente tendrá en cuenta lo siguiente: El personal profesional mínimo solicitado en la siguiente lista: Para el municipio de Cisneros: **I.** Un (1) DIRECTOR DE OBRA. **II.** Un (1) RESIDENTE DE OBRA. **III.** Un (1) RESIDENTE AMBIENTAL. **IV.** Un (01) RESIDENTE SST. **V.** Un (01) PROFESIONAL DEL ÁREA SOCIAL. Para el municipio de Rionegro: **I.** Un (1) DIRECTOR DE OBRA. **II.** Un (1) RESIDENTE DE OBRA. Para ambos municipios: **I.** La mano de obra no calificada de acuerdo con lo establecido en el presente proceso. **II.** El personal necesario para ejecutar los ítems que deben realizarse con mano de obra directa. **III.** Se deberá proveer bienes y servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional (personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merece una acción positiva estatal) siempre y cuando no se afecte las condiciones de calidad del proyecto en un porcentaje no inferior al 5% ni superior al 10%**. ACTIVIDADES A REALIZAR O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN,** entregar a satisfacción, y de acuerdo a las siguientes actividades a saber:----------
El alcance del presente objeto contractual comprende las siguientes actividades: El proyecto propone intervenir 0,51579 km de vías urbanas. La ejecución física (ejecución obra) se plantea en 6 meses y la financiera en 18 meses, en donde se realizará lo siguiente: Tramos urbanos - Rionegro: Se construirá un puente Avenida Los Estudiantes L=38,22m (abscisas K00+101.4 - K00+139.62) aledaño al existente. La superestructura será en vigas de concreto postensado con tablero será de 13,20m de ancho. La subestructura contará con 4 apoyos, 2 son de tipo estribo y los otros 2 centrales de tipo pilar, con una viga cabezal, pantallas y aletas, cimentación profunda mediante caisson de diámetro 1,20m; las profundidades de serán de 15 m (ejes 1 y 4) y de 20,07m y 20,04m (ejes 2 y 3). También se intervendrán 0,23685 km de accesos al puente que comprenden 3 lazos viales (lazo 1=0,1014km, lazo 1,1=0,01045km y lazo 2=0,125km), una cicloruta de 142,91m y se pavimentarán estos tramos con 23cm de base granular y 15cm de mezcla asfáltica tipo MDC-19. Tramos urbanos – Cisneros: Se construirá un puente sobre el río Nus L=65m (K00+54.25 a K00+119.25), compuesto por un tramo en vigas postensadas y el otro tramo en vigas reforzadas.

La sección transversal será de 7m que incluyen 2 carriles de 3m de y 1m de andén. El tablero tendrá un espesor de 0,22m. Las vigas tendrán una curva vertical para garantizar el gálibo mínimo de 2,50m. La cimentación se realizará en pilotes de 1,50m de diámetro y profundidades de 17m, 20m y 14m según el eje. En los accesos se intervendrán 0,17572km (abscisas K00+000 - K00+54.25 y K00+119.25-K00+240.72) en donde se construirán losas de aproximación, un muro en tierra armada, se pavimentará con 20cm de MGTC y 3,5cm de asfalto y se instalarán 297,19 m de bordillos----------

MUNICIPIO RIONEGRO

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES VEHICULARES EN LOS MUNICIPIOS DE RIONEGRO Y CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA" Puente Avenida Los Estudiantes Rionegro									
No	**ITEM DE PAGO**	**CODIGO ICOCIV ANEXO 16.3 - 16.13**	**ESPECIFICACIONES**		**DESCRIPCION**	**UND.**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
			GENERAL	**PARTICULAR**					
					DESVIACIÓN DEL CAUCE		**ENTREGABLE =**	**1 Und**	
1	1.1	14101	N.A	1.1	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión. Incluye vehículo para el transporte de personal y equipo con dedicación exclusiva.	día	1,00	$ 1.561.755,00	$ 1.561.755,00
2	4.3.7	14101	N.A	4.3.7	Explanación y nivelación del terreno manualmente, bajo cualquier grado de humedad, incluye corte de taludes y terraceós requeridos según planos y/o definidos por la interventoría. Medido in situ. Incluye cargue y transporte interno.	m3	4,00	$ 72.307,00	$ 289.228,00
3	8.98	14101	N.A	8,98	Suminisitro y transporte e instalación de Bolsa en tela de polipropileno de dimensiones 95 cm x 95cm x 114 cm tipo, BigBag o Similar. Incluye llenado con retroexcavadora e instalación en el sitio de previsto.	Und	660,00	$ 103.085,00	$ 68.036.100,00
4	8.99	14101	N.A	8,99	Retiro de Bolsa en tela de polipropileno de dimensiones 95 cm x 95cm x 114 cm tipo, BigBag o Similar con retroexcavadora de oruga	Und	660,00	$ 6.210,00	$ 4.098.600,00
					TOTAL ENTREGABLE DESVIACIÓN DEL CAUCE				**$ 73.985.683,00**
					CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTRUCTURA DEL PUENTE		**ENTREGABLE =**	**1 Und**	
5	1.1	14102	N.A	1.1	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión. Incluye vehículo para el transporte de personal y equipo con dedicación exclusiva.	día	10,00	$ 1.561.755,00	$ 15.617.550,00
6	4.1.95	14102	INVIAS 201-22	N.A	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	665,75	$ 14.401,00	$ 9.587.466,00
7	4.1.8	14102	INVIAS 210-13	N.A	Excavación para estructuras varias en material común en seco. Incluye entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	442,80	$ 58.771,00	$ 26.023.799,00

8	4.1.46	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 0-2 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	24,00	$ 799.164,00	$ 19.179.936,00
9	4.1.47	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 2-4 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	24,00	$ 843.392,00	$ 20.241.408,00
10	4.1.48	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 4-6 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	24,00	$ 891.784,00	$ 21.402.816,00
11	4.1.49	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 6-8 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	24,00	$ 947.266,00	$ 22.734.384,00
12	4.1.50	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 8-10 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	24,00	$ 1.006.656,00	$ 24.159.744,00
13	4.1.51	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 10_12 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	24,00	$ 1.075.470,00	$ 25.811.280,00
14	4.1.52	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 12-14 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	24,00	$ 1.145.689,00	$ 27.496.536,00
15	4.1.53	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 14-16 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	18,00	$ 1.231.488,00	$ 22.166.784,00
16	4.1.54	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 16-18 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	12,00	$ 1.328.041,00	$ 15.936.492,00
17	4.1.55	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 18-20 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	6,00	$ 1.419.421,00	$ 8.516.526,00
18	4.1.56	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 20-22 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de	m	3,30	$ 1.529.743,00	$ 5.048.152,00

					excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.				
18	6.1.18	14102	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase F (14 MPa). Solados de E=0.05 m	m3	13,57	$ 843.137,00	$ 11.441.369,00
19	6.1.13	14102 - 129	INVIAS 630-22	N.A	Pila-pilote-caisson en concreto Clase C (28 MPa) fundido en sitio	m3	79,29	$ 1.199.002,00	$ 95.068.869,00
20	10.1	14102 - 106	INVIAS 630-23	N.A	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	40.692,71	$ 9.612,00	$ 391.138.329,00
21	13.1	14102	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	451,97	$ 2.157,00	$ 974.899,00
22	13.2	14102	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	7.476,15	$ 2.157,00	$ 16.126.056,00
TOTAL ENTREGABLE CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTRUCTURA DEL PUENTE									**$ 778.672.395,00**
CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERESTRUCTURA DEL PUENTE L=30.32								**1**	**Und**
23	1.1	14103	INVIAS 630-21	N.A	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión. Incluye vehículo para el transporte de personal y equipo con dedicación exclusiva.	día	3,00	$ 1.561.755,00	$ 4.685.265,00
24	6.2.24	14103 - 129	INVIAS 630-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de Concreto Clase C (28 MPa) para Muros, disipadores, aletas y estribos. Incluye impermeabilizante, formaleta para acabado a la vista, desmoldante, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento	m3	204,36	$ 1.415.170,00	$ 289.204.141,00
25	6.2.35	14103 - 129	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase A (35 MPa). Vigas longitudinales en I para postensar. Incluye transporte, suministro, colocación del concreto, formaleta, obra falsa y equipo necesario para el lanzamiento de las vigas.	m3	42,38	$ 3.245.815,00	$ 137.557.640,00
26	6.2.32	14103 - 129	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase C (28 MPa). Tablero, losa de fondo y bordillo. Incluye suministro, transporte, colocación, formaleta, obra falsa para puentes y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.	m3	167,30	$ 1.575.766,00	$ 263.625.652,00
27	6.2.43	14103	INVIAS 631 - 22	N.A	Mortero fluido sin contracción para rellenos de anclajes y trabajos de nivelación 5 a 10 cm de espesor.	m3	0,73	$ 12.111.623,00	$ 8.841.485,00
28	11.10	14103	INVIAS 641-22	N.A	Acero de PreEsfuerzo, incluye suministro, colocación y tensionamiento de acero de preesfuerzo, ductos, anclajes, inyecciones de lechada y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	2.904,73	$ 17.912,00	$ 52.029.524,00
29	7.2.5.2	14103	INVIAS 642-22	N.A	Suministro e instalación de apoyos elastoméricos de 600 x 600 x 120 mm, según diseño. Refuerzos de acero A36 de 3 mm.	Und	20,00	$ 4.269.757,00	$ 85.395.140,00
30	7.2.5.3	14103	INVIAS 642-22	N.A	Suministro e instalación de apoyos elastoméricos de 300 x 200 x 30 mm, según diseño.	Und	8,00	$ 281.278,00	$ 2.250.224,00

31	6.2.12.2	14103	INVIAS 642-22	N.A	Concreto Clase C (28 MPa). Barrera de contención tipo New Jersey, seccion tipo unidireccional según diseño.	m3	19,74	$ 1.435.003,00	$ 28.326.959,00
32	7.2.6	14103	INVIAS 642 - 13	N.A	Construcción de junta de dilatación o expansión para puentes. Incluye corte y demolición de pavimento, suministro y anclaje de pernos y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	52,80	$ 1.201.756,00	$ 63.452.717,00
33	8.33.3	14103	INVIAS 663-22	N.A	Suministro, transporte e instalación de tubería de drenaje perforada de 4" para pases y/o lloraderos. No incluye geotextil.	m	9,60	$ 63.422,00	$ 608.851,00
34	8.9	14103	INVIAS 673-22	N.A	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o equivalente. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m2	360,00	$ 15.105,00	$ 5.437.800,00
35	8.31	14103	INVIAS 663-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de tubería perforada de 4" para drenaje con filtro. Incluye los accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	60,00	$ 51.349,00	$ 3.080.940,00
36	4.2.6	14103	INVIAS 610 - 22	N.A	Lleno con Material filtrante 1 1/2". Incluye suministro y colocación, el transporte se pagará por su respectivo ítem.	m3	90,00	$ 169.957,00	$ 15.296.130,00
37	4.2.3	14103	INVIAS 220-22	N.A	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	214,59	$ 65.777,00	$ 14.115.086,00
38	4.1.1	14103	INVIAS 210-13	N.A	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	557,86	$ 19.628,00	$ 10.949.676,00
38	6.2.1	14103	N.A	6.2.1	Concreto Clase H (Ciclópeo con concreto clase D - 21 MPa y Piedra de 2" a 4")	m3	48,00	$ 871.310,00	$ 41.822.880,00
39	10.1		INVIAS 640-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	60.330,40	$ 9.612,00	$ 579.895.805,00
40	13.1	14103	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	4.486,44	$ 2.157,00	$ 9.677.251,00
41	13.2	14103	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	6.415,39	$ 2.157,00	$ 13.837.996,00
TOTAL ENTREGABLE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPER ESTRUCTURA DEL PUENTE L=30.32									**$ 1.630.091.162,00**
CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO								**261,85 m**	
42	1.1	11702	N.A	1.1	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión. Incluye vehículo para el transporte de personal y equipo con dedicación exclusiva.	día	5,00	$ 1.561.755,00	$ 7.808.775,00
43	4.1.95	11701	INVIAS 200 - 22	N.A	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	118,44	$ 14.401,00	$ 1.705.654,00
44	2.3	11701	INVIAS 201-22	N.A	Demolición de pavimento asfáltico, de cualquier espesor. Incluye corte con cortadora según trazado y cargue, transporte y disposición final de escombros	m3	35,53	$ 174.393,00	$ 6.196.183,00

45	2.7	11701	INVIAS 201 - 22	N.A	Demolición pisos, andenes, cunetas y bordillos de concreto, en cualquier espesor. Incluye retiro de malla de refuerzo si existe, cargue, transporte y disposición de los materiales provenientes de la demolición.	m3	5,70	$ 131.546,00	$ 749.812,00
46	4.1.1	11702	INVIAS 210-13	N.A	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	773,64	$ 19.628,00	$ 15.185.006,00
47	4.2.1	11702	INVIAS 610 - 22	N.A	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	86,13	$ 12.714,00	$ 1.095.057,00
48	5.1.4	11702	INVIAS 330-22	N.A	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base Granular, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	504,59	$ 251.365,00	$ 126.836.265,00
49	7.1.1	11703	INVIAS 420-22	N.A	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L. para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS 411-22. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye recuperación de superficie y riego inicial con carrotanque.	m2	2.492,73	$ 5.727,00	$ 14.275.865,00
50	7.1.2	11703	INVIAS 450-22	N.A	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 450-22 de la norma INVIAS 2022. Incluye: colocación con terminadora (finisher), compactación y terminación de bordes. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	350,00	$ 1.834.303,00	$ 642.006.050,00
51	13.1	11703	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	4.871,15	$ 2.157,00	$ 10.507.071,00
52	13.2	11701	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	10.361,51	$ 2.157,00	$ 22.349.777,00
					TOTAL ENTREGABLE CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO				**$ 848.715.515,00**
					SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN			**292,17**	**m**
53	12.1	11710	INVIAS 700-22	N.A	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.	m	3.494,00	$ 3.651,00	$ 12.756.594,00
54	12.34	11710	INVIAS 700-13	N.A	Suministro y aplicación manual (método llana) de pintura de plástico en frio con resinas metil metacrilato con microesferas para marcas viales de espesor seco de 50 mils (1,2 mm aproximadamente) según norma NTC 4744, incluye pictogramas	m2	36,00	$ 206.520,00	$ 7.434.720,00
55	12.3	11710	INVIAS 701-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de tachas reflectivas con espigo en la superficie del pavimento.	Und	72,00	$ 35.592,00	$ 2.562.624,00

56	12.42	11710	N.A	12,42	Suministro, transporte e instalación de boyas plasticas modelo tortuga, Incluye pernos y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	Und	56,00	$ 59.712,00	$ 3.343.872,00
57	12.23	11710	INVIAS 740 - 22	N.A	Suministro, transporte e instalación de Captafaros metálicos para defensa vial.	Und	29,00	$ 18.203,00	$ 527.887,00
58	12.43	11710	N.A	12,43	Borrado mecánico de demarcaciones viales. Incluye trasnporte, mano de obra, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	124,40	$ 112.474,00	$ 13.991.766,00
59	12.7	11710	INVIAS 710 - 22	N.A	Suministro, transporte e instalación de señal vertical 60x60 en lámina galvanizada cal 16, reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8"	Und	10,00	$ 604.859,00	$ 6.048.590,00
60	12.9.1	11710	INVIAS 710 - 22	N.A	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 60cmx60cm doble (SP/SR/SI), en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesto por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazos en ángulo 2"x2"x1/8"	Und	4,00	$ 754.508,00	$ 3.018.032,00
61	12.46	11710	INVIAS 710 - 22	N.A	Suministro e instalación de señalización vertical Especial Delineador (doble) de Obstáculo según diseño. Incluye suministro, transporte y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	1,00	$ 490.831,00	$ 490.831,00
62	12.47	11710	N.A	12,47	Suministro, transporte e instalación de delimitador en carril según diseño. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	Und	35,00	$ 208.692,00	$ 7.304.220,00
63	12.44	11710	N.A	12,44	Suministro e instalación de delineador tubular simple (Hitos), plástico con elastómeros, con tres pernos para anclaje. Incluye transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Und	12,00	$ 84.282,00	$ 1.011.384,00
64	2.18	11710	N.A	2,18	Retiro de señal vertical. Incluye transporte y disposición final (incluye señales SI-05, SI-06 y postes de referenciaSI-04 en concreto)	Und	1,00	$ 102.018,00	$ 102.018,00
65	12.45	11710	INVIAS 710 - 22	N.A	Reinstalación de señales viales. Incluye transporte interno hasta el sitio que indique la interventoría, concreto de anclaje y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	Und	2,00	$ 91.104,00	$ 182.208,00
TOTAL ENTREGABLE SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN									**$ 58.774.746,00**
CICLORUTA								**150,00**	**m**
66	1.1	11201	N.A	1,1	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión. Incluye vehículo para el transporte de personal y equipo con dedicación exclusiva.	día	2,00	$ 1.561.755,00	$ 3.123.510,00
66	8.11.1	11202	INVIAS 231 - 22	N.A	Suministro, transporte e instalación de Geotextil TEJ 1700 o equivalente. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo	m2	262,29	$ 12.995,00	$ 3.408.459,00
67	5.1.3	11202	INVIAS 330-22	N.A	Suministro, colocación, conformación y compactación manual de Base granular, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	78,69	$ 276.798,00	$ 21.781.235,00

68	7.1.1	11204	INVIAS 411 - 22	N.A	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L. para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS 411-22. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye recuperación de superficie y riego inicial con carrotanque.	m2	357,29	$ 5.727,00	$ 2.046.200,00
69	7.1.2	11204	INVIAS 450-22	N.A	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 450-22 de la norma INVIAS 2022. Incluye: colocación con terminadora (finisher), compactación y terminación de bordes. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	32,88	$ 1.834.303,00	$ 60.311.883,00
70	12.1	11207	INVIAS 700-22	N.A	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.	m	545,00	$ 3.651,00	$ 1.989.795,00
71	12.2	11207	INVIAS 700-13	N.A	Suministro, transporte y aplicación de pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para resaltos, zonas escolares y otras áreas. Incluye texto, pictograma y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	94,00	$ 107.099,00	$ 10.067.306,00
72	12.5.1	11207	INVIAS 710 - 22	N.A	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 45 cm x 45 cm en lámina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x3/16".	Und	4,00	$ 626.817,00	$ 2.507.268,00
73	13.1	11201	INVIAS 700-13	N.A	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	635,92	$ 2.157,00	$ 1.371.679,00
TOTAL ENTREGABLE CICLORUTA									**$ 106.607.335,00**
COMPONENTE FORESTAL								**1983,00**	**m2**
74	15.5	14101	N.A	15,5	Suministro, transporte e instalación de bloques de césped tipo macana. Incluye tierra abonada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m2	1.983,00	$ 40.457,00	$ 80.226.231,00
75	15.2	14101	N.A	15.2	Suministro, transporte y siembra de árbol h > 80 cm. Incluye insumos, mano de obra, excavación, abono, herramientas, transporte y todo lo necesario para la correcta siembra.	Und	330,00	$ 145.029,00	$ 47.859.570,00
76	15.12	14101	INVIAS 820 - 22	N.A	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 5.0 a 10m (5 < h <= 10) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, cargue, transporte y disposición del material resultante.	Und	33,00	$ 746.044,00	$ 24.619.452,00
TOTAL ENTREGABLE COMPONENTE FORESTAL									**$ 152.705.253,00**
COMPUERTAS								**2,00**	**Und**
77	9.27	14105	N.A	9,27	Suministro, transporte e instalación de Compuerta tipo Charnela Circular de 36" (900 mm), fabricada en hierro dúctil ASTM A536, tornillería en acero inoxidable, y recubrimiento epóxico conforme a AWWA	Und	1,00	$ 46.840.793,00	$ 46.840.793,00

					C-560. Incluye transporte, perforación, anclaje, mortero de nivelación, montaje mecánico, ajuste con torqueadora, mano de obra calificada y pruebas de funcionamiento.				
78	9.28	14105	N.A	9,28	Suministro, transporte e instalación de Compuerta tipo Charnela Circular de 24" (600 mm), fabricada en hierro dúctil ASTM A536, tornillería en acero inoxidable, y recubrimiento epóxico conforme a AWWA C-560. Incluye transporte, perforación, anclaje, mortero de nivelación, montaje mecánico, ajuste con torqueadora, mano de obra calificada y pruebas de funcionamiento.	Und	1,00	$ 12.993.462,00	$ 12.993.462,00
TOTAL ENTREGABLE COMPUERTAS									**$ 59.834.255,00**
COMPONENTE ELÉCTRICO								**64,50**	**m**
79	17.54.1	34303	N.A	17.54.1	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC TPD 2 ductos de 3" . Incluye: pega PVC, limpiador, terminales campana, curvas y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	m	59,00	$ 92.247,00	$ 5.442.573,00
80	17.54.2	34303	N.A	17.54.2	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC tipo DB 2". Incluye: pega PVC, limpiado, curvas y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	m	5,50	$ 32.603,00	$ 179.317,00
TOTAL ENTREGABLE COMPONENTE ELÉCTRICO									**$ 5.621.890,00**

MUNICIPIO CISNEROS

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES VEHICULARES EN LOS MUNICIPIOS DE RIONEGRO Y CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"									
Nº	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		**DESCRIPCION**	**UND.**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	
		GENERAL	**PARTICULAR**						
CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO						**ENTREGABLE =**	**175,72**	**m**	
1	1.1	N.A	1.1	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión. Incluye vehículo para el transporte de personal y equipo con dedicación exclusiva.	día	3,0000	$ 1.682.517,00	$ 5.047.551,00	
1	4.1.95	INVIAS 201-22	N.A	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	1.054,3200	$ 15.511,00	$ 16.353.558,00	
2	2.1	INVIAS 201-13	N.A	Demolición de pavimento rígido, de espesor menor a 20 cm y cualquier resistencia. Incluye corte con cortadora según trazado, retiro de entresuelo adherido, de acero de refuerzo, de cordones y el cargue, transporte y disposición final de escombros con su respectivo derecho de botadero. Se debe realizar recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que indique la interventoría.	m2	1.054,3200	$ 41.820,00	$ 44.091.662,00	
3	4.2.3	INVIAS 220-22	N.A	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	1.466,0800	$ 70.865,00	$ 103.893.759,00	
4	5.2.11	INVIAS 235-13	N.A	Proceso de estabilización con material granular y cemento. Incluye suministro del material granular (base), colocación y compactación de la mezcla con	m3	210,8600	$ 223.238,00	$ 47.071.965,00	

				cemento y todo lo necesario para su correcta instalación. El suministro de cemento será pagado en su respectivo ítem.				
5	8.43	INVIAS 235-14	N.A	Suministro de Cemento Portland hidráulico	kg	18.216,0000	$ 1.045,00	$ 19.035.720,00
6	7.1.2.2	INVIAS 450-22	N.A	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 10 que cumpla con el Artículo 450-22 de la norma INVIAS 2022. Incluye: colocación con terminadora (finisher), compactación y terminación de bordes. No incluye imprimación, ni transporte de	m3	56,4000	$ 1.948.205,00	$ 109.878.762,00
4	13.1	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	113.627,9400	$ 2.323,00	$ 263.957.705,00
7	13.2	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	1.180,8400	$ 2.323,00	$ 2.743.091,00
TOTAL ENTREGABLE CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO								**$ 612.073.773,00**
CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTRUCTURA DEL PUENTE						**ENTREGABLE =**	**1 un**	
8	4.1.87	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 0-2 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3	21,21	$ 288.382,00	$ 6.116.582,00
9	4.1.88	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 2-4 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3	21,21	$ 302.719,00	$ 6.420.670,00
10	4.1.89	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 4-6 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3	21,21	$ 346.166,00	$ 7.342.181,00
11	4.1.90	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 6-8 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3	21,21	$ 382.943,00	$ 8.122.221,00
12	4.1.91	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 8-10 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3	21,21	$ 402.690,00	$ 8.541.055,00
13	4.1.92	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 10-12 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3	21,21	$ 433.809,00	$ 9.201.089,00
14	4.1.93	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 12-14 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3	21,21	$ 467.438,00	$ 9.914.360,00
15	4.1.94	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 14-16 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3	14,14	$ 503.549,00	$ 7.120.183,00
16	6.1.22.2			Concreto Clase C (28 MPa). Anillos de pilas	m3	19,04	$ 1.196.267,00	$ 22.776.924,00
17	6.1.13	INVIAS 630-22	N.A	Pila-pilote-caisson en concreto Clase C (28 MPa) fundido en sitio	m3	180,25	$ 1.214.473,00	$ 218.908.758,00
18	10.1	INVIAS 630-23	N.A	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	26.706,00	$ 10.354,00	$ 276.513.924,00
TOTAL ENTREGABLE CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTRUCTURA DEL PUENTE								**$ 580.977.947,00**

				CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERESTRUCTURA DEL PUENTE L=65 m				**1 un**
18	6.2.30	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase C (28 MPa). Vigas longitudinales y columnas. Incluye transporte, suministro, colocación y formaleta, obra falsa para puentes.	m3	54,00000	$ 1.559.698,00	$ 84.223.692,00
19	6.2.31	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase C (28 MPa). Estribos, vigas cabezales y vigas de amarre. Incluye suministro, transporte, colocación, formaleta, obra falsa para puentes y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.	m3	19,95000	$ 1.577.696,00	$ 31.475.035,00
20	6.2.32	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase C (28 MPa). Tablero, losa de fondo y bordillo. Incluye suministro, transporte, colocación, formaleta, obra falsa para puentes y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.	m3	102,70000	$ 1.620.527,00	$ 166.428.123,00
21	6.2.35	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase A (35 MPa). Vigas longitudinales en I para postensar. Incluye transporte, suministro, colocación del concreto, formaleta, obra falsa y equipo necesario para el lanzamiento de las vigas.	m3	61,06000	$ 3.425.476,00	$ 209.159.565,00
22	6.2.47	INVIAS 630-22	N.A	Concreto de 28 Mpa para Vigas Diafragma externas e intermedias	m3	10,37000	$ 1.513.884,00	$ 15.698.977,00
23	6.2.16.1	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase D (28 MPa). Losa de transición (aproximación). Incluye el suministro y el transporte de todos los materiales, la formaleta metálica o equivalente. El acero de refuerzo se pagará en su ítem respectivo. Incluye todo lo necesario para su correcta	m3	18,97000	$ 1.071.371,00	$ 20.323.908,00
24	6.2.17	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase D (21 MPa). Andenes E=0.08 m. Incluye estructura de soporte (entresuelo e=0.15, arenilla e=0.05). La actividad consiste en el suministro, transporte y colocación de concreto pendientado y llaneado, vaciado alternado (en cuadros no superiores de 1.5 x 1.5 m), llaves de confinamiento lateral de 0,15*0,30, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Las excavaciones o descapotes y la malla electrosoldada se pagarán en su ítem respectivo.	m2	22,75000	$ 195.341,00	$ 4.444.008,00
25	7.2.18	INVIAS 642 - 13	N.A	Suministro e instalación de apoyos elastoméricos de 550 x 550 x 160 mm, según diseño, con 4 láminas de 3mm.	Und	2,00000	$ 6.425.984,00	$ 12.851.968,00
26	7.2.19	INVIAS 642 - 13	N.A	Suministro e instalación de apoyos elastoméricos de 550 x 550 x 80 mm, según diseño, con 3 láminas de 3mm.	Und	4,00000	$ 3.464.876,00	$ 13.859.504,00
27	7.2.20	INVIAS 642 - 13	N.A	Suministro e instalación de apoyos elastoméricos de 200 x 300 x 30 mm, según diseño.	Und	8,00000	$ 460.141,00	$ 3.681.128,00
28	7.2.21	INVIAS 642 - 13	N.A	Suministro e instalación de apoyos elastoméricos de 550 x 550 x 180mm, según diseño, con 4 láminas de 1/8".	Und	2,00000	$ 6.453.304,00	$ 12.906.608,00
29	7.2.6	INVIAS 642 - 13	N.A	Construcción de junta de dilatación o expansión para puentes. Incluye corte y demolición de pavimento, suministro y anclaje de pernos y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	14,00000	$ 1.294.503,00	$ 18.123.042,00
30	10.1	INVIAS 640-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	54.652,00000	$ 10.354,00	$ 565.866.808,00
31	11.10	INVIAS 641-22	N.A	Acero de PreEsfuerzo, incluye suministro, colocación y tensionamiento de acero de preesfuerzo, ductos, anclajes, inyecciones de lechada y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	4.933,54000	$ 19.295,00	$ 95.192.654,00
32	11.15	INVIAS 650 - 13	N.A	Suministro, transporte y colocación de perfiles metálicos estructurales tipo IPE y COLMENA ASTM 572-Grado 50, conexiones y láminas de anclaje en	kg	9.830,78000	$ 29.151,00	$ 286.577.068,00

				lámina A36, pasamanos metálico, pernos de anclaje TIPO B7 y tornillería grado 5. Incluye limpieza mecánica para galvanizado en caliente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Se deben de incluir las juntas de transición losa-puente y los apoyos elastoméricos.				
33	13.1	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	30.941,61000	$ 2.323,00	$ 71.877.360,00
34	13.2	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	237,50000	$ 2.323,00	$ 551.713,00
				TOTAL ENTREGABLE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERESTRUCTURA DEL PUENTE L=65 m				**$ 1.613.241.161,00**
				CONSTRUCCIÓN DE BORDILLOS			**297,19**	**m**
35	4.1.1	INVIAS 900-22	N.A	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	10,54000	$ 21.148,00	$ 222.900,00
36	14.2	INVIAS 900-22	N.A	Suministro, transporte e instalación de Bordillo barrera recto 15x45x80 prefabricado	m	297,19000	$ 133.767,00	$ 39.754.215,00
37	13.2	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	59,04000	$ 2.323,00	$ 137.150,00
				TOTAL ENTREGABLE CONSTRUCCIÓN DE BORDILLOS				**$ 40.114.265,00**
				CONSTRUCCIÓN MURO EN TIERRA REFORZADA		**ENTREGABLE =**	**42,35**	**m**
38	4.2.3	INVIAS 610-22	N.A	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	1.653,76	$ 70.865,00	$ 117.193.702,00
39	4.1.1	INVIAS 210-13	N.A	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	594,20	$ 21.148,00	$ 12.566.142,00
40	8.30	INVIAS 663-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de tubería de 2", perforada, recubierta con geotextil NT 2000 para lloraderos.	m	18,00	$ 38.614,00	$ 695.052,00
41	5.1.8.1	INVIAS 850-22	N.A	Suministro, transporte e instalación de Geomalla a uniaxial tejida de poliéster de 80 kN/m, para refuerzo de capas granulares. No incluye hierro para fijación que se pagará en su respectivo ítem.	m2	1.146,49	$ 26.030,00	$ 29.843.135,00
42	5.1.8.2	INVIAS 850-22	N.A	Suministro, transporte e instalación de Geomalla uniaxial tejida de poliéster de 115 kN/m para refuerzo de capas granulares. No incluye hierro para fijación que se pagará en su respectivo ítem.	m2	6.593,22	$ 34.207,00	$ 225.534.277,00
42	8.12.1	INVIAS 850-22	N.A	Suministro, transporte e instalación de Geodren planar H=2.0 m	m	83,06	$ 189.780,00	$ 15.763.127,00
43	8.5	INVIAS 673-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de material filtrante para construcción de filtros de 2" a 3" con canto rodado.	m3	2,19	$ 122.588,00	$ 268.468,00
44	8.31	INVIAS 663-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de tubería perforada de 4" para drenaje con filtro. Incluye los accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	35,00	$ 55.319,00	$ 1.936.165,00
43	8.9	INVIAS 673-22	N.A	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o equivalente. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m2	35,00	$ 16.275,00	$ 569.625,00
45	13.1	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores	m3-Km	115.151,10	$ 2.323,00	$ 267.496.005,00

				a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).				
46	13.2	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	3.327,52	$ 2.323,00	$ 7.729.829,00
TOTAL ENTREGABLE CONSTRUCCIÓN MURO EN TIERRA REFORZADA								**$ 679.595.527,00**
SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN						**ENTREGABLE =**	**240,72**	**m**
47	12.1	INVIAS 700-22	N.A	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.	m	478,00	$ 3.933,00	$ 1.879.974,00
48	12.2	INVIAS 700-13	N.A	Suministro, transporte y aplicación de pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para resaltos, zonas escolares y otras áreas. Incluye texto, pictograma y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	23,50	$ 115.379,00	$ 2.711.407,00
49	12.3	INVIAS 701-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de tachas reflectivas con espigo en la superficie del pavimento.	Und	60,00	$ 38.345,00	$ 2.300.700,00
50	12.5	INVIAS 710-22	N.A	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".	Und	9,00	$ 669.965,00	$ 6.029.685,00
51	12.6	INVIAS 710-13	N.A	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm más lámina inferior, en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX amarillo limón, estructura metálica tipo pedestal compuesto por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazos en ángulo 2"x2"x1/8".	Und	4,00	$ 683.458,00	$ 2.733.832,00
TOTAL ENTREGABLE SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN								**$ 15.655.598,00**
COMPONENTE FORESTAL						**ENTREGABLE =**	**170,00**	**un**
52	15.12	N.A	15.12	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 5.0 a 10m (5 < h <= 10) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, cargue, transporte y disposición del material resultante.	Und	8,00	$ 803.725,00	$ 6.429.800,00
53	15.13	N.A	15.13	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 10.0 a 15.0 m (10< h <= 15) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, cargue, transporte y disposición del material resultante.	Und	9,00	$ 1.105.180,00	$ 9.946.620,00
54	15.14	N.A	15.14	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura mayor de 15.0 m (15 < h <= 20) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, cargue, transporte y disposición del material resultante.	Und	5,00	$ 1.577.906,00	$ 7.889.530,00
55	15.2	N.A	15.2	Suministro, transporte y siembra de árbol h > 80 cm. Incluye insumos, mano de obra, excavación, abono, herramientas, transporte y todo lo necesario para la correcta siembra.	Und	170,00	$ 156.240,00	$ 26.560.800,00
TOTAL ENTREGABLE COMPONENTE FORESTAL								**$ 50.826.750,00**

RESULTADOS: Para la verificación del cumplimiento de las actividades el contratista deberá entregar al contratante los siguientes productos: Actas de informe de avance de obra durante la ejecución del contrato. **OBLIGACIONES DE LA EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL**

NORTE DE ANTIOQUIA – EDUNA 1. Pagar cumplidamente el valor pactado como contraprestación por las obras ejecutadas. **2.** Poner al servicio del contratista la información que solicite y sea necesaria para el desarrollo del objeto contractual. **3.** Designar supervisor encargado de velar por el cabal cumplimiento del objeto del contrato. **4.** Realizar el seguimiento al cumplimiento del objeto del contrato a través del funcionario encargado de ejercer las labores de supervisión. **5.** Supervisar la ejecución del servicio encomendado y formular las observaciones del caso con el fin de ser analizados de manera conjunta con el consultor y efectuar por parte de este las modificaciones o correcciones a que hubiere lugar. **6.** Exigir y verificar, por intermedio del funcionario designado para ejercer la vigilancia y control de la ejecución del contrato, el cumplimiento de las obligaciones del contratista frente al pago de los aportes al sistema de seguridad social en salud, pensión y riesgos profesionales, así como de los aportes parafiscales (en caso de estar obligado a ello). **CLÁUSULA TERCERA**: **VALOR DEL CONTRATO**: EDUNA pagará al CONTRATISTA la suma de **OCHO MIL CIENTO NOVENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS CINCO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/L ($8.192.905.933) INCLUIDO A.U ---------- MUNICIPIO RIONEGRO:**

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES VEHICULARES EN LOS MUNICIPIOS DE RIONEGRO Y CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA" Puente Avenida Los Estudiantes Rionegro									
N°	**ITEM DE PAGO**	**CODIGO ICOCIV ANEXO 16.3 - 16.13**	**ESPECIFICACIONES**		**DESCRIPCION**	**UND.**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
			GENERAL	**PARTICULAR**					
					DESVIACIÓN DEL CAUCE		**ENTREGABLE =**	**1 Und**	
1	1.1	14101	N.A	1.1	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión. Incluye vehículo para el transporte de personal y equipo con dedicación exclusiva.	día	1,00	$ 1.561.755,00	$ 1.561.755,00
2	4.3.7	14101	N.A	4.3.7	Explanación y nivelación del terreno manualmente, bajo cualquier grado de humedad, incluye corte de taludes y terraceós requeridos según planos y/o definidos por la interventoría. Medido in situ. Incluye cargue y transporte interno.	m3	4,00	$ 72.307,00	$ 289.228,00
3	8.98	14101	N.A	8,98	Suminisitro y transporte e instalación de Bolsa en tela de polipropileno de dimensiones 95 cm x 95cm x 114 cm tipo, BigBag o Similar. Incluye llenado con retroexcavadora e instalación en el sitio de previsto.	Und	660,00	$ 103.085,00	$ 68.036.100,00
4	8.99	14101	N.A	8,99	Retiro de Bolsa en tela de polipropileno de dimensiones 95 cm x 95cm x 114 cm tipo, BigBag o Similar con retroexcavadora de oruga	Und	660,00	$ 6.210,00	$ 4.098.600,00
					TOTAL ENTREGABLE DESVIACIÓN DEL CAUCE				**$ 73.985.683,00**
					CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTRUCTURA DEL PUENTE		**ENTREGABLE =**	**1 Und**	
5	1.1	14102	N.A	1.1	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión. Incluye vehículo para el transporte de personal y equipo con dedicación exclusiva.	día	10,00	$ 1.561.755,00	$ 15.617.550,00
6	4.1.95	14102	INVIAS 201-22	N.A	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	665,75	$ 14.401,00	$ 9.587.466,00

7	4.1.8	14102	INVIAS 210-13	N.A	Excavación para estructuras varias en material común en seco. Incluye entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	442,80	$ 58.771,00	$ 26.023.799,00
8	4.1.46	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 0-2 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	24,00	$ 799.164,00	$ 19.179.936,00
9	4.1.47	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 2-4 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	24,00	$ 843.392,00	$ 20.241.408,00
10	4.1.48	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 4-6 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	24,00	$ 891.784,00	$ 21.402.816,00
11	4.1.49	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 6-8 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	24,00	$ 947.266,00	$ 22.734.384,00
12	4.1.50	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 8-10 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	24,00	$ 1.006.656,00	$ 24.159.744,00
13	4.1.51	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 10_12 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	24,00	$ 1.075.470,00	$ 25.811.280,00
14	4.1.52	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 12-14 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	24,00	$ 1.145.689,00	$ 27.496.536,00
15	4.1.53	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 14-16 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	18,00	$ 1.231.488,00	$ 22.166.784,00
16	4.1.54	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 16-18 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	12,00	$ 1.328.041,00	$ 15.936.492,00
17	4.1.55	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 18-20 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	6,00	$ 1.419.421,00	$ 8.516.526,00
18	4.1.56	14102	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en cualquier condición de humedad para pilas 20-22 m, diámetro interno 1.2 m. Incluye anillo en concreto e=10cm 21 Mpa. (Diámetro total de excavación 1.4 m). Incluye transporte interno.	m	3,30	$ 1.529.743,00	$ 5.048.152,00
18	6.1.18	14102	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase F (14 MPa). Solados de E=0.05 m	m3	13,57	$ 843.137,00	$ 11.441.369,00
19	6.1.13	14102 - 129	INVIAS 630-22	N.A	Pila-pilote-caisson en concreto Clase C (28 MPa) fundido en sitio	m3	79,29	$ 1.199.002,00	$ 95.068.869,00

20	10.1	14102 - 106	INVIAS 630-23	N.A	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	40.692,71	$ 9.612,00	$ 391.138.329,00
21	13.1	14102	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	451,97	$ 2.157,00	$ 974.899,00
22	13.2	14102	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	7.476,15	$ 2.157,00	$ 16.126.056,00
TOTAL ENTREGABLE CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTRUCTURA DEL PUENTE									**$ 778.672.395,00**
CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERESTRUCTURA DEL PUENTE L=30.32								**1**	**Und**
23	1.1	14103	INVIAS 630-21	N.A	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión. Incluye vehículo para el transporte de personal y equipo con dedicación exclusiva.	día	3,00	$ 1.561.755,00	$ 4.685.265,00
24	6.2.24	14103 - 129	INVIAS 630-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de Concreto Clase C (28 MPa) para Muros, disipadores, aletas y estribos. Incluye impermeabilizante, formaleta para acabado a la vista, desmoldante, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento	m3	204,36	$ 1.415.170,00	$ 289.204.141,00
25	6.2.35	14103 - 129	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase A (35 MPa). Vigas longitudinales en I para postensar. Incluye transporte, suministro, colocación del concreto, formaleta, obra falsa y equipo necesario para el lanzamiento de las vigas.	m3	42,38	$ 3.245.815,00	$ 137.557.640,00
26	6.2.32	14103 - 129	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase C (28 MPa). Tablero, losa de fondo y bordillo. Incluye suministro, transporte, colocación, formaleta, obra falsa para puentes y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.	m3	167,30	$ 1.575.766,00	$ 263.625.652,00
27	6.2.43	14103	INVIAS 631 - 22	N.A	Mortero fluido sin contracción para rellenos de anclajes y trabajos de nivelación 5 a 10 cm de espesor.	m3	0,73	$ 12.111.623,00	$ 8.841.485,00
28	11.10	14103	INVIAS 641-22	N.A	Acero de PreEsfuerzo, incluye suministro, colocación y tensionamiento de acero de preesfuerzo, ductos, anclajes, inyecciones de lechada y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	2.904,73	$ 17.912,00	$ 52.029.524,00
29	7.2.5.2	14103	INVIAS 642-22	N.A	Suministro e instalación de apoyos elastoméricos de 600 x 600 x 120 mm, según diseño. Refuerzos de acero A36 de 3 mm.	Und	20,00	$ 4.269.757,00	$ 85.395.140,00
30	7.2.5.3	14103	INVIAS 642-22	N.A	Suministro e instalación de apoyos elastoméricos de 300 x 200 x 30 mm, según diseño.	Und	8,00	$ 281.278,00	$ 2.250.224,00
31	6.2.12.2	14103	INVIAS 642-22	N.A	Concreto Clase C (28 MPa). Barrera de contención tipo New Jersey, seccion tipo unidireccional según diseño.	m3	19,74	$ 1.435.003,00	$ 28.326.959,00
32	7.2.6	14103	INVIAS 642 - 13	N.A	Construcción de junta de dilatación o expansión para puentes. Incluye corte y demolición de pavimento, suministro y anclaje de pernos y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	52,80	$ 1.201.756,00	$ 63.452.717,00
33	8.33.3	14103	INVIAS 663-22	N.A	Suministro, transporte e instalación de tubería de drenaje perforada de 4" para pases y/o lloraderos. No incluye geotextil.	m	9,60	$ 63.422,00	$ 608.851,00
34	8.9	14103	INVIAS 673-22	N.A	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o equivalente. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m2	360,00	$ 15.105,00	$ 5.437.800,00
35	8.31	14103	INVIAS 663-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de tubería perforada de 4" para drenaje con filtro. Incluye los accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	60,00	$ 51.349,00	$ 3.080.940,00

36	4.2.6	14103	INVIAS 610 - 22	N.A	Lleno con Material filtrante 1 1/2". Incluye suministro y colocación, el transporte se pagará por su respectivo ítem.	m3	90,00	$ 169.957,00	$ 15.296.130,00
37	4.2.3	14103	INVIAS 220-22	N.A	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	214,59	$ 65.777,00	$ 14.115.086,00
38	4.1.1	14103	INVIAS 210-13	N.A	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	557,86	$ 19.628,00	$ 10.949.676,00
38	6.2.1	14103	N.A	6.2.1	Concreto Clase H (Ciclópeo con concreto clase D - 21 MPa y Piedra de 2" a 4")	m3	48,00	$ 871.310,00	$ 41.822.880,00
39	10.1		INVIAS 640-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	60.330,40	$ 9.612,00	$ 579.895.805,00
40	13.1	14103	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	4.486,44	$ 2.157,00	$ 9.677.251,00
41	13.2	14103	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	6.415,39	$ 2.157,00	$ 13.837.996,00
					TOTAL ENTREGABLE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPER ESTRUCTURA DEL PUENTE L=30.32				**$ 1.630.091.162,00**
					CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO			**261,85 m**	
42	1.1	11702	N.A	1.1	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión. Incluye vehículo para el transporte de personal y equipo con dedicación exclusiva.	día	5,00	$ 1.561.755,00	$ 7.808.775,00
43	4.1.95	11701	INVIAS 200 - 22	N.A	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	118,44	$ 14.401,00	$ 1.705.654,00
44	2.3	11701	INVIAS 201-22	N.A	Demolición de pavimento asfáltico, de cualquier espesor. Incluye corte con cortadora según trazado y cargue, transporte y disposición final de escombros	m3	35,53	$ 174.393,00	$ 6.196.183,00
45	2.7	11701	INVIAS 201 - 22	N.A	Demolición pisos, andenes, cunetas y bordillos de concreto, en cualquier espesor. Incluye retiro de malla de refuerzo si existe, cargue, transporte y disposición de los materiales provenientes de la demolición.	m3	5,70	$ 131.546,00	$ 749.812,00
46	4.1.1	11702	INVIAS 210-13	N.A	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	773,64	$ 19.628,00	$ 15.185.006,00
47	4.2.1	11702	INVIAS 610 - 22	N.A	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	86,13	$ 12.714,00	$ 1.095.057,00
48	5.1.4	11702	INVIAS 330-22	N.A	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base Granular, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	504,59	$ 251.365,00	$ 126.836.265,00
49	7.1.1	11703	INVIAS 420-22	N.A	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L. para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS 411-22. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye recuperación de superficie y riego inicial con carrotanque.	m2	2.492,73	$ 5.727,00	$ 14.275.865,00

50	7.1.2	11703	INVIAS 450-22	N.A	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 450-22 de la norma INVIAS 2022. Incluye: colocación con terminadora (finisher), compactación y terminación de bordes. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	350,00	$ 1.834.303,00	$ 642.006.050,00
51	13.1	11703	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	4.871,15	$ 2.157,00	$ 10.507.071,00
52	13.2	11701	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	10.361,51	$ 2.157,00	$ 22.349.777,00
TOTAL ENTREGABLE CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO									**$ 848.715.515,00**
SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN								**292,17**	**m**
53	12.1	11710	INVIAS 700-22	N.A	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.	m	3.494,00	$ 3.651,00	$ 12.756.594,00
54	12.34	11710	INVIAS 700-13	N.A	Suministro y aplicación manual (método llana) de pintura de plástico en frio con resinas metil metacrilato con microesferas para marcas viales de espesor seco de 50 mils (1,2 mm aproximadamente) según norma NTC 4744, incluye pictogramas	m2	36,00	$ 206.520,00	$ 7.434.720,00
55	12.3	11710	INVIAS 701-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de tachas reflectivas con espigo en la superficie del pavimento.	Und	72,00	$ 35.592,00	$ 2.562.624,00
56	12.42	11710	N.A	12,42	Suministro, transporte e instalación de boyas plasticas modelo tortuga, Incluye pernos y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	Und	56,00	$ 59.712,00	$ 3.343.872,00
57	12.23	11710	INVIAS 740 - 22	N.A	Suministro, transporte e instalación de Captafaros metálicos para defensa vial.	Und	29,00	$ 18.203,00	$ 527.887,00
58	12.43	11710	N.A	12,43	Borrado mecánico de demarcaciones viales. Incluye trasnporte, mano de obra, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	124,40	$ 112.474,00	$ 13.991.766,00
59	12.7	11710	INVIAS 710 - 22	N.A	Suministro, transporte e instalación de señal vertical 60x60 en lámina galvanizada cal 16, reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8"	Und	10,00	$ 604.859,00	$ 6.048.590,00
60	12.9.1	11710	INVIAS 710 - 22	N.A	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 60cmx60cm doble (SP/SR/SI), en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesto por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazos en ángulo 2"x2"x1/8"	Und	4,00	$ 754.508,00	$ 3.018.032,00
61	12.46	11710	INVIAS 710 - 22	N.A	Suministro e instalación de señalización vertical Especial Delineador (doble) de Obstáculo según diseño. Incluye suministro, transporte y todo lo necesario para su correcta instalación.	Und	1,00	$ 490.831,00	$ 490.831,00
62	12.47	11710	N.A	12,47	Suministro, transporte e instalación de delimitador en carril según diseño. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	Und	35,00	$ 208.692,00	$ 7.304.220,00
63	12.44	11710	N.A	12,44	Suministro e instalación de delineador tubular simple (Hitos), plástico con elastómeros, con tres pernos para anclaje. Incluye transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Und	12,00	$ 84.282,00	$ 1.011.384,00

64	2.18	11710	N.A	2,18	Retiro de señal vertical. Incluye transporte y disposición final (incluye señales SI-05, SI-06 y postes de referenciaSI-04 en concreto)	Und	1,00	$ 102.018,00	$ 102.018,00
65	12.45	11710	INVIAS 710 - 22	N.A	Reinstalación de señales viales. Incluye transporte interno hasta el sitio que indique la interventoría, concreto de anclaje y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	Und	2,00	$ 91.104,00	$ 182.208,00
TOTAL ENTREGABLE SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN									**$ 58.774.746,00**
CICLORUTA								**150,00**	**m**
66	1.1	11201	N.A	1,1	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión. Incluye vehículo para el transporte de personal y equipo con dedicación exclusiva.	día	2,00	$ 1.561.755,00	$ 3.123.510,00
66	8.11.1	11202	INVIAS 231 - 22	N.A	Suministro, transporte e instalación de Geotextil TEJ 1700 o equivalente. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo	m2	262,29	$ 12.995,00	$ 3.408.459,00
67	5.1.3	11202	INVIAS 330-22	N.A	Suministro, colocación, conformación y compactación manual de Base granular, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	78,69	$ 276.798,00	$ 21.781.235,00
68	7.1.1	11204	INVIAS 411 - 22	N.A	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L. para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS 411-22. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye recuperación de superficie y riego inicial con carrotanque.	m2	357,29	$ 5.727,00	$ 2.046.200,00
69	7.1.2	11204	INVIAS 450-22	N.A	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 450-22 de la norma INVIAS 2022. Incluye: colocación con terminadora (finisher), compactación y terminación de bordes. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	32,88	$ 1.834.303,00	$ 60.311.883,00
70	12.1	11207	INVIAS 700-22	N.A	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.	m	545,00	$ 3.651,00	$ 1.989.795,00
71	12.2	11207	INVIAS 700-13	N.A	Suministro, transporte y aplicación de pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para resaltos, zonas escolares y otras áreas. Incluye texto, pictograma y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	94,00	$ 107.099,00	$ 10.067.306,00
72	12.5.1	11207	INVIAS 710 - 22	N.A	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 45 cm x 45 cm en lámina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x3/16".	Und	4,00	$ 626.817,00	$ 2.507.268,00
73	13.1	11201	INVIAS 700-13	N.A	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	635,92	$ 2.157,00	$ 1.371.679,00
TOTAL ENTREGABLE CICLORUTA									**$ 106.607.335,00**
COMPONENTE FORESTAL								**1983,00**	**m2**
74	15.5	14101	N.A	15,5	Suministro, transporte e instalación de bloques de césped tipo macana. Incluye tierra abonada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m2	1.983,00	$ 40.457,00	$ 80.226.231,00
75	15.2	14101	N.A	15.2	Suministro, transporte y siembra de árbol h > 80 cm. Incluye insumos, mano de obra, excavación, abono, herramientas, transporte y todo lo necesario para la correcta siembra.	Und	330,00	$ 145.029,00	$ 47.859.570,00

76	15.12	14101	INVIAS 820 - 22	N.A	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 5.0 a 10m (5 < h <= 10) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, cargue, transporte y disposición del material resultante.	Und	33,00	$ 746.044,00	$ 24.619.452,00
TOTAL ENTREGABLE COMPONENTE FORESTAL									**$ 152.705.253,00**
COMPUERTAS								**2,00**	**Und**
77	9.27	14105	N.A	9,27	Suministro, transporte e instalación de Compuerta tipo Charnela Circular de 36" (900 mm), fabricada en hierro dúctil ASTM A536, tornillería en acero inoxidable, y recubrimiento epóxico conforme a AWWA C-560. Incluye transporte, perforación, anclaje, mortero de nivelación, montaje mecánico, ajuste con torqueadora, mano de obra calificada y pruebas de funcionamiento.	Und	1,00	$ 46.840.793,00	$ 46.840.793,00
78	9.28	14105	N.A	9,28	Suministro, transporte e instalación de Compuerta tipo Charnela Circular de 24" (600 mm), fabricada en hierro dúctil ASTM A536, tornillería en acero inoxidable, y recubrimiento epóxico conforme a AWWA C-560. Incluye transporte, perforación, anclaje, mortero de nivelación, montaje mecánico, ajuste con torqueadora, mano de obra calificada y pruebas de funcionamiento.	Und	1,00	$ 12.993.462,00	$ 12.993.462,00
TOTAL ENTREGABLE COMPUERTAS									**$ 59.834.255,00**
COMPONENTE ELÉCTRICO								**64,50**	**m**
79	17.54.1	34303	N.A	17.54.1	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC TPD 2 ductos de 3" . Incluye: pega PVC, limpiador, terminales campana, curvas y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	m	59,00	$ 92.247,00	$ 5.442.573,00
80	17.54.2	34303	N.A	17.54.2	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC tipo DB 2". Incluye: pega PVC, limpiado, curvas y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	m	5,50	$ 32.603,00	$ 179.317,00
TOTAL ENTREGABLE COMPONENTE ELÉCTRICO									**$ 5.621.890,00**
								SUBTOTAL OBRAS	**$ 3.715.008.234,00**

PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES				
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	-	-		**$ 333.126.073,00**
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT) (Incluye IVA)	-	-		**$ 83.938.049,00**
PROVISIÓN PARA EL PAGO DE PRIMAS DE GARANTÍAS	-	-		**$ 32.545.221,00**
CARACTERIZACIÓN VIAL (Incluye IVA)		0,00	$ 0,00	**$ 0,00**
VALOR TOTAL OBRA				**$ 4.164.617.577,00**

MUNICIPIO CISNEROS

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES VEHICULARES EN LOS MUNICIPIOS DE RIONEGRO Y CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"								
N°	**ITEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		**DESCRIPCION**	**UND.**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
		GENERAL	**PARTICULAR**					
CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO						**ENTREGABLE =**	**175,72**	**m**

1	1.1	N.A	1.1	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión. Incluye vehículo para el transporte de personal y equipo con dedicación exclusiva.	día	3,0000	$ 1.682.517,00	$ 5.047.551,00
1	4.1.95	INVIAS 201-22	N.A	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	1.054,3200	$ 15.511,00	$ 16.353.558,00
2	2.1	INVIAS 201-13	N.A	Demolición de pavimento rígido, de espesor menor a 20 cm y cualquier resistencia. Incluye corte con cortadora según trazado, retiro de entresuelo adherido, de acero de refuerzo, de cordones y el cargue, transporte y disposición final de escombros con su respectivo derecho de botadero. Se debe realizar recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que indique la interventoría.	m2	1.054,3200	$ 41.820,00	$ 44.091.662,00
3	4.2.3	INVIAS 220-22	N.A	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	1.466,0800	$ 70.865,00	$ 103.893.759,00
4	5.2.11	INVIAS 235-13	N.A	Proceso de estabilización con material granular y cemento. Incluye suministro del material granular (base), colocación y compactación de la mezcla con cemento y todo lo necesario para su correcta instalación. El suministro de cemento será pagado en su respectivo ítem.	m3	210,8600	$ 223.238,00	$ 47.071.965,00
5	8.43	INVIAS 235-14	N.A	Suministro de Cemento Portland hidráulico	kg	18.216,0000	$ 1.045,00	$ 19.035.720,00
6	7.1.2.2	INVIAS 450-22	N.A	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 10 que cumpla con el Artículo 450-22 de la norma INVIAS 2022. Incluye: colocación con terminadora (finisher), compactación y terminación de bordes. No incluye imprimación, ni transporte de	m3	56,4000	$ 1.948.205,00	$ 109.878.762,00
4	13.1	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	113.627,9400	$ 2.323,00	$ 263.957.705,00
7	13.2	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	1.180,8400	$ 2.323,00	$ 2.743.091,00
TOTAL ENTREGABLE CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO								**$ 612.073.773,00**
CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTRUCTURA DEL PUENTE						**ENTREGABLE =**		**1 un**
8	4.1.87	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 0-2 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3	21,21	$ 288.382,00	$ 6.116.582,00
9	4.1.88	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 2-4 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3	21,21	$ 302.719,00	$ 6.420.670,00
10	4.1.89	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 4-6 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3	21,21	$ 346.166,00	$ 7.342.181,00
11	4.1.90	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 6-8 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3	21,21	$ 382.943,00	$ 8.122.221,00
12	4.1.91	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 8-10 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3	21,21	$ 402.690,00	$ 8.541.055,00
13	4.1.92	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 10-12 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de	m3	21,21	$ 433.809,00	$ 9.201.089,00

				volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.				
14	4.1.93	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 12-14 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3	21,21	$ 467.438,00	$ 9.914.360,00
15	4.1.94	INVIAS 600-13	N.A	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 14-16 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3	14,14	$ 503.549,00	$ 7.120.183,00
16	6.1.22.2			Concreto Clase C (28 MPa). Anillos de pilas	m3	19,04	$ 1.196.267,00	$ 22.776.924,00
17	6.1.13	INVIAS 630-22	N.A	Pila-pilote-caisson en concreto Clase C (28 MPa) fundido en sitio	m3	180,25	$ 1.214.473,00	$ 218.908.758,00
18	10.1	INVIAS 630-23	N.A	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	26.706,00	$ 10.354,00	$ 276.513.924,00
TOTAL ENTREGABLE CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTRUCTURA DEL PUENTE								**$ 580.977.947,00**
CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERESTRUCTURA DEL PUENTE L=65 m							**1 un**	
18	6.2.30	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase C (28 MPa). Vigas longitudinales y columnas. Incluye transporte, suministro, colocación y formaleta, obra falsa para puentes.	m3	54,00000	$ 1.559.698,00	$ 84.223.692,00
19	6.2.31	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase C (28 MPa). Estribos, vigas cabezales y vigas de amarre. Incluye suministro, transporte, colocación, formaleta, obra falsa para puentes y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.	m3	19,95000	$ 1.577.696,00	$ 31.475.035,00
20	6.2.32	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase C (28 MPa). Tablero, losa de fondo y bordillo. Incluye suministro, transporte, colocación, formaleta, obra falsa para puentes y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.	m3	102,70000	$ 1.620.527,00	$ 166.428.123,00
21	6.2.35	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase A (35 MPa). Vigas longitudinales en I para postensar. Incluye transporte, suministro, colocación del concreto, formaleta, obra falsa y equipo necesario para el lanzamiento de las vigas.	m3	61,06000	$ 3.425.476,00	$ 209.159.565,00
22	6.2.47	INVIAS 630-22	N.A	Concreto de 28 Mpa para Vigas Diafragma externas e intermedias	m3	10,37000	$ 1.513.884,00	$ 15.698.977,00
23	6.2.16.1	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase D (28 MPa). Losa de transición (aproximación). Incluye el suministro y el transporte de todos los materiales, la formaleta metálica o equivalente. El acero de refuerzo se pagará en su ítem respectivo. Incluye todo lo necesario para su correcta	m3	18,97000	$ 1.071.371,00	$ 20.323.908,00
24	6.2.17	INVIAS 630-22	N.A	Concreto Clase D (21 MPa). Andenes E=0.08 m. Incluye estructura de soporte (entresuelo e=0.15, arenilla e=0.05). La actividad consiste en el suministro, transporte y colocación de concreto pendientado y llaneado, vaciado alternado (en cuadros no superiores de 1.5 x 1.5 m), llaves de confinamiento lateral de 0,15*0,30, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Las excavaciones o descapotes y la malla electrosoldada se pagarán en su ítem respectivo.	m2	22,75000	$ 195.341,00	$ 4.444.008,00
25	7.2.18	INVIAS 642 - 13	N.A	Suministro e instalación de apoyos elastoméricos de 550 x 550 x 160 mm, según diseño, con 4 láminas de 3mm.	Und	2,00000	$ 6.425.984,00	$ 12.851.968,00
26	7.2.19	INVIAS 642 - 13	N.A	Suministro e instalación de apoyos elastoméricos de 550 x 550 x 80 mm, según diseño, con 3 láminas de 3mm.	Und	4,00000	$ 3.464.876,00	$ 13.859.504,00
27	7.2.20	INVIAS 642 - 13	N.A	Suministro e instalación de apoyos elastoméricos de 200 x 300 x 30 mm, según diseño.	Und	8,00000	$ 460.141,00	$ 3.681.128,00
28	7.2.21	INVIAS 642 - 13	N.A	Suministro e instalación de apoyos elastoméricos de 550 x 550 x 180mm, según diseño, con 4 láminas de 1/8".	Und	2,00000	$ 6.453.304,00	$ 12.906.608,00

29	7.2.6	INVIAS 642 - 13	N.A	Construcción de junta de dilatación o expansión para puentes. Incluye corte y demolición de pavimento, suministro y anclaje de pernos y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	14,00000	$ 1.294.503,00	$ 18.123.042,00
30	10.1	INVIAS 640-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	54.652,00000	$ 10.354,00	$ 565.866.808,00
31	11.10	INVIAS 641-22	N.A	Acero de PreEsfuerzo, incluye suministro, colocación y tensionamiento de acero de preesfuerzo, ductos, anclajes, inyecciones de lechada y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	4.933,54000	$ 19.295,00	$ 95.192.654,00
32	11.15	INVIAS 650 -13	N.A	Suministro, transporte y colocación de perfiles metálicos estructurales tipo IPE y COLMENA ASTM 572-Grado 50, conexiones y láminas de anclaje en lámina A36, pasamanos metálico, pernos de anclaje TIPO B7 y tornillería grado 5. Incluye limpieza mecánica para galvanizado en caliente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Se deben de incluir las juntas de transición losa-puente y los apoyos elastoméricos.	kg	9.830,78000	$ 29.151,00	$ 286.577.068,00
33	13.1	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	30.941,61000	$ 2.323,00	$ 71.877.360,00
34	13.2	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	237,50000	$ 2.323,00	$ 551.713,00
TOTAL ENTREGABLE CONSTRUCCIÓN DE LA SUPERESTRUCTURA DEL PUENTE L=65 m								**$ 1.613.241.161,00**
CONSTRUCCIÓN DE BORDILLOS							297,19	m
35	4.1.1	INVIAS 900-22	N.A	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	10,54000	$ 21.148,00	$ 222.900,00
36	14.2	INVIAS 900-22	N.A	Suministro, transporte e instalación de Bordillo barrera recto 15x45x80 prefabricado	m	297,19000	$ 133.767,00	$ 39.754.215,00
37	13.2	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	59,04000	$ 2.323,00	$ 137.150,00
TOTAL ENTREGABLE CONSTRUCCIÓN DE BORDILLOS								**$ 40.114.265,00**
CONSTRUCCIÓN MURO EN TIERRA REFORZADA						**ENTREGABLE =**	42,35	m
38	4.2.3	INVIAS 610-22	N.A	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	1.653,76	$ 70.865,00	$ 117.193.702,00
39	4.1.1	INVIAS 210-13	N.A	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	594,20	$ 21.148,00	$ 12.566.142,00
40	8.30	INVIAS 663-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de tubería de 2", perforada, recubierta con geotextil NT 2000 para lloraderos.	m	18,00	$ 38.614,00	$ 695.052,00
41	5.1.8.1	INVIAS 850-22	N.A	Suministro, transporte e instalación de Geomalla a uniaxial tejida de poliéster de 80 kN/m, para refuerzo de capas granulares. No incluye hierro para fijación que se pagará en su respectivo ítem.	m2	1.146,49	$ 26.030,00	$ 29.843.135,00
42	5.1.8.2	INVIAS 850-22	N.A	Suministro, transporte e instalación de Geomalla uniaxial tejida de poliéster de 115 kN/m para refuerzo de capas granulares. No incluye hierro para fijación que se pagará en su respectivo ítem.	m2	6.593,22	$ 34.207,00	$ 225.534.277,00
42	8.12.1	INVIAS 850-22	N.A	Suministro, transporte e instalación de Geodren planar H=2.0 m	m	83,06	$ 189.780,00	$ 15.763.127,00

43	8.5	INVIAS 673-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de material filtrante para construcción de filtros de 2" a 3" con canto rodado.	m3	2,19	$ 122.588,00	$ 268.468,00
44	8.31	INVIAS 663-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de tubería perforada de 4" para drenaje con filtro. Incluye los accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	35,00	$ 55.319,00	$ 1.936.165,00
43	8.9	INVIAS 673-22	N.A	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o equivalente. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m2	35,00	$ 16.275,00	$ 569.625,00
45	13.1	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	115.151,10	$ 2.323,00	$ 267.496.005,00
46	13.2	INVIAS 900-22	N.A	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	3.327,52	$ 2.323,00	$ 7.729.829,00
TOTAL ENTREGABLE CONSTRUCCIÓN MURO EN TIERRA REFORZADA								**$ 679.595.527,00**
SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN						**ENTREGABLE =**	**240,72 m**	
47	12.1	INVIAS 700-22	N.A	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.	m	478,00	$ 3.933,00	$ 1.879.974,00
48	12.2	INVIAS 700-13	N.A	Suministro, transporte y aplicación de pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para resaltos, zonas escolares y otras áreas. Incluye texto, pictograma y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	23,50	$ 115.379,00	$ 2.711.407,00
49	12.3	INVIAS 701-22	N.A	Suministro, transporte y colocación de tachas reflectivas con espigo en la superficie del pavimento.	Und	60,00	$ 38.345,00	$ 2.300.700,00
50	12.5	INVIAS 710-22	N.A	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".	Und	9,00	$ 669.965,00	$ 6.029.685,00
51	12.6	INVIAS 710-13	N.A	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm más lámina inferior, en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX amarillo limón, estructura metálica tipo pedestal compuesto por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazos en ángulo 2"x2"x1/8".	Und	4,00	$ 683.458,00	$ 2.733.832,00
TOTAL ENTREGABLE SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN								**$ 15.655.598,00**
COMPONENTE FORESTAL						**ENTREGABLE =**	**170,00 un**	
52	15.12	N.A	15.12	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 5.0 a 10m (5 < h <= 10) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, cargue, transporte y disposición del material resultante.	Und	8,00	$ 803.725,00	$ 6.429.800,00
53	15.13	N.A	15.13	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 10.0 a 15.0 m (10< h <= 15) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, cargue, transporte y disposición del material resultante.	Und	9,00	$ 1.105.180,00	$ 9.946.620,00
54	15.14	N.A	15.14	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura mayor de 15.0 m (15 < h <= 20) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, cargue, transporte y disposición del material resultante.	Und	5,00	$ 1.577.906,00	$ 7.889.530,00
55	15.2	N.A	15.2	Suministro, transporte y siembra de árbol h > 80 cm. Incluye insumos, mano de obra, excavación, abono, herramientas, transporte y todo lo necesario para la correcta siembra.	Und	170,00	$ 156.240,00	$ 26.560.800,00
TOTAL ENTREGABLE COMPONENTE FORESTAL								**$ 50.826.750,00**
							SUBTOTAL OBRAS	**$ 3.592.485.021,00**

PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES				
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	-	-		**$ 346.307.960,00**
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT) (Incluye IVA)	-	-		**$ 60.654.530,00**
PROVISIÓN PARA EL PAGO DE PRIMAS DE GARANTÍAS	-	-		**$ 28.840.845,00**
VALOR TOTAL OBRA				**$ 4.028.288.356,00**
VALOR TOTAL INTERVENTORIA				
VALOR TOTAL OBRA MAS INTERVENTORIA				**$ 4.028.288.356,00**

Se entiende por obra extra las actividades, trabajos o ítems que no quedaron detallados, cuantificados y/o especificados en el formulario de cantidades. Asumen el mismo estatus los ítems que surjan a causa de una sustitución de especificación o como complemento de actividades inicialmente previstas. Los ítems asimilables a obra extra se valorarán de común acuerdo. Se identifican como adicionales todas aquellas obras que impliquen aumentos en las cantidades originalmente pactadas y/o estimadas. Las obras adicionales se pagarán de acuerdo con los precios establecidos. Toda obra extra y adicional implica una modificación, por lo cual sus términos serán acordados, todo lo cual se hará constar en un otrosí debidamente suscrito por los representantes legales de las partes. En el evento de que las obras extras o adicionales afecten el plazo de terminación convenido en este contrato, así se hará constar en el respectivo documento. **Parágrafo 1.** Para el pago, EL CONTRATISTA deberá presentar paz y salvo por concepto del pago de salarios y prestaciones sociales de todo el personal empleado durante la ejecución de este contrato. **Parágrafo 2:** Todos los costos que se generen con ocasión de la celebración, perfeccionamiento y ejecución del Contrato, así como los gastos financieros y fiscales en materia de impuestos que se desprendan de los honorarios de la administración delegada por el manejo de los recursos del proyecto, correrán por cuenta de EL CONTRATISTA y este deberá consignarlos a la cuenta Bancaria a favor de la EDUNA según liquidación realizada entre las partes, o en su defecto EL CONTRATISTA autoriza el descuenta total o parcial en los pagos que se realicen en cada acta de avance del contrato. **CLÁUSULA CUARTA: PLAZO DEL CONTRATO:** El plazo del presente contrato será de 6 meses contados desde la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de las Garantías por parte de EDUNA. **CLÁUSULA QUINTA**: **FORMA DE PAGO:** Los recursos se desembolsarán de la siguiente manera: 1. Un anticipo correspondiente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, una vez el contratista suscriba el respectivo contrato, constituya las pólizas requeridas, y firme el acta de inicio. Dicho anticipo será amortizado a través de los productos entregados a satisfacción previa aprobación por parte de la interventoría y la supervisión del contrato y al visto bueno por parte del municipio de Rionegro, Cisneros y la Gobernación de Antioquia de acuerdo con las actividades y/o entregables, y/o diseños y/o estudios supeditados a los pagos que se realicen por el Sistema General de Regalías. 2. El porcentaje restante se pagará de manera proporcional por actas de avance previa aprobación por parte de la interventoría y la supervisión del contrato y al visto bueno por parte del municipio de Rionegro, Cisneros y la

Gobernación de Antioquia. **Parágrafo 1**: EDUNA recibirá las facturas correspondientes a cada acta de avance, acompañadas de la respectiva factura de venta, en original y copia, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario. Adicional, en cumplimiento del parágrafo 1° del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el contratista deberá acompañar, con las facturas correspondientes a cada acta de pago parcial, el soporte de los pagos de los aportes efectuados al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y cajas de compensación familiar, si a ello hubiere lugar, correspondiente al mes de presentación de la factura respectiva. Parágrafo: El Contratista autoriza expresamente a la Empresa de Desarrollo Urbano del Norte de Antioquia - EDUNA, para descontar del pago por su servicio las sumas de dinero que por error le sean pagadas. Así mismo, autoriza la deducción y descuentos correspondientes a impuestos, estampillas y similares que las normas legales establezcan para este tipo de pagos. **Parágrafo 2.** El contratista tiene la obligación de cargar todos los documentos del pago en el SECOP II es decir informe de Actividades, factura, y certificado de parafiscales etc. Esto como requisito indispensable para que se pueda efectuar el pago. **CLÁUSULA SEXTA: IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES: EL CONTRATISTA** deberá pagar todos los impuestos tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales. Dentro de aquellos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades ambientales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven, por lo tanto, su omisión en el pago será de su absoluta responsabilidad. **CLÁUSULA SÈPTIMA: CAUSALES Y PROCEDIMIENTO DE MULTA:** En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones adquiridas por EL CONTRATISTA en el presente Contrato, se aplicará el procedimiento que garantice el debido proceso y el derecho de defensa y contradicción. Se causarán multas equivalentes a 4 SMMLV, por cada día calendario transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se verifique la existencia de investigaciones penales, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista, sin que estas hayan sido notificadas a la Entidad. La sumatoria de estas multas no podrá ser superior al cinco por ciento 5% del valor del contrato. Si durante la ejecución del Contrato se generaran incumplimientos del Contratista, se causarán las siguientes multas: **1.** Por atraso o incumplimiento del cronograma de obra se causará una multa equivalente al 0,5% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. **2.** Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente, corregir o adicionar las garantías, en los plazos y por los montos establecidos en la cláusula 19, de acuerdo al contrato inicial o sus modificaciones, se causará una multa equivalente al 1% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento; sin perjuicio de que con esta conducta se haga acreedor a otras sanciones más gravosas. **3.** Por atraso imputable al Contratista en la firma del

acta de inicio o no iniciar la ejecución en la fecha pactada, se causará una multa diaria equivalente al 0,3% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el Contratista no inicie efectivamente con la ejecución del contrato en la fecha acordada. **4.** Por atraso en la entrega final de la obra contratada, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al 1% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. **5.** Por incumplir las órdenes dadas por la interventoría, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al 0,3% del valor del contrato, por cada orden incumplida. **6.** Por la no provisión de bienes y servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional (personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merece una acción positiva estatal) garantizando las condiciones de calidad en un porcentaje no inferior al 5% ni superior al 10% se causará una multa equivalente al 0,3% del valor del contrato **Parágrafo1.** Las multas son apremios al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil. **Parágrafo 2.** En caso de que el Contratista incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad Contratante para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al Contratista, sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la garantía de cumplimiento del contrato. **Parágrafo 3.** El pago en cualquier forma, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del contrato. **Parágrafo 4.** En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas. **Parágrafo 5.** Para efectos de la imposición de las multas el Salario Mínimo Diario o Mensual Vigente, será aquel que rija para el momento del incumplimiento del contrato. **Parágrafo 6.** El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al 5% del valor del contrato, particularmente frente a aquellas que se imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas. **Parágrafo 7**: De presentarse alguna de las causales de multa descritas con anterioridad por parte del CONTRATISTA, que implicaren el inicio de un procedimiento sancionatorio, el Supervisor del Contrato deberá requerir por una sola vez a EL CONTRATISTA para el ejercicio de su derecho de defensa y contradicción, requerimiento que se dará a conocer inmediatamente a la Compañía Aseguradora mediante la respectiva comunicación. El CONTRATISTA dispondrá de CINCO (5) días hábiles a partir del momento del requerimiento, para dar respuesta al mismo. En el evento que EDUNA, considere que la respuesta no es satisfactoria o hay ausencia de la misma, procederá mediante Resolución motivada y con base en las pruebas aportadas por el Supervisor y/o Interventor para la

respectiva imposición de multa. El acto administrativo mediante el cual se impone la multa, se notificará al CONTRATISTA y a la Compañía Aseguradora de conformidad con lo señalado en los artículos 67 y ss del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. Contra ésta proceden los recursos estipulados en las normas legales aplicables. El valor de la multa, ingresará al patrimonio de EDUNA. Una vez en firme el acto administrativo que imponga aquella, los valores señalados allí, podrán ser tomados de los saldos a favor de EL CONTRATISTA o de la garantía constituida, durante la ejecución del contrato o en la etapa de liquidación del mismo; de no ser posible, se hará efectiva por la jurisdicción coactiva. **CLÁUSULA OCTAVA: CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA:** Sin perjuicio de lo dispuesto en las cláusulas anteriores EDUNA, podrá imponer a EL CONTRATISTA en caso de incumplimiento, como pena una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato. El valor de la cláusula penal que se haga efectiva, se considerará como pago parcial de los perjuicios causados a EDUNA. **CLÁUSULA NOVENA: DE LA APLICACIÓN DE LA CLÁUSULA PENAL:** De presentarse hechos constitutivos de incumplimiento por parte del CONTRATISTA, que implicaren hacer efectiva la cláusula penal, el Supervisor del Contrato deberá requerir por una sola vez a EL CONTRATISTA, para que éste explique las razones de su incumplimiento y haga uso del derecho de defensa, requerimiento que se dará a conocer inmediatamente a la Compañía Aseguradora mediante la respectiva comunicación. El CONTRATISTA dispondrá de CINCO (5) días hábiles a partir del momento del requerimiento, para dar respuesta al mismo. En el evento que EDUNA, considere que la respuesta no es satisfactoria o hay ausencia de la misma, procederá mediante Resolución motivada y con base en las pruebas aportadas por el Interventor respecto del incumplimiento del CONTRATISTA a hacer efectivo el pago de la cláusula penal, a que se refiere la cláusula anterior. El acto administrativo mediante el cual se hace efectiva la cláusula penal, se notificará al CONTRATISTA y a la Compañía Aseguradora de conformidad con lo señalado en los artículos 67 y ss del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. Contra ésta proceden los recursos estipulados en las normas legales aplicables. El valor de la cláusula penal pecuniaria, ingresará al patrimonio de EDUNA. Una vez en firme el acto administrativo que imponga aquella, los valores señalados allí, podrán ser tomados de los saldos a favor de EL CONTRATISTA o de la garantía constituida, durante la etapa de liquidación del contrato; de no ser posible, se hará efectiva por la jurisdicción coactiva. **CLÁUSULA DÉCIMA: NATURALEZA JURÍDICA DEL PRESENTE CONTRATO:** La modalidad de selección que rige el Manual de Contratación de EDUNA en razón de la cuantía está estipulada en su ARTÍCULO 23º. INVITACIÓN PRIVADA DE OFERTA. “Para la celebración de contratos cuyo presupuesto oficial estimado sea superior a quinientos salarios mínimos legales mensuales (500 SMLMV), y hasta cinco mil salarios mínimos legales mensuales (5000 SMLMV), será requisito invitar como mínimo a tres (3) oferentes mediante comunicación dirigida por cualquier medio escrito o electrónico. ARTÍCULO 24º consagra el: “PROCEDIMIENTO INVITACIÓN PRIVADA DE OFERTA además de los

requisitos establecidos en el artículo anterior, se deberá acreditar lo siguiente: a) Se deben solicitar mínimo tres (3) ofertas por escrito o medio electrónico. b) Las ofertas deben constar por escrito o medio electrónico. c) Evaluación y adjudicación por parte del comité de evaluación conformado para el efecto, la cual se publicará en la página web de la Entidad. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO:** Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito se podrá, de común acuerdo entre las partes, suspender temporalmente la ejecución de este contrato mediante la suscripción de un acta donde conste tal evento, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de la suspensión. En este caso EL CONTRATISTA prorrogará la vigencia de la Garantía Única por el término igual al de la suspensión y se fijará la fecha en la cual se reiniciará el contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: OPORTUNIDAD Y FORMA DE RECLAMOS:** Cualquier reclamo que EL CONTRATISTA considere pertinente formular respecto a las órdenes dadas por EDUNA, deberá hacerse por escrito debidamente fundamentado, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha en que se dio la orden. La presentación del reclamo no dará derecho AL CONTRATISTA de suspender la ejecución del contrato; deberá continuar ejecutándolo, salvo que reciba de EDUNA una orden diferente. **CLAUSULA DÉCIMA TERCERA: SUBCONTRATOS**: EL CONTRATISTA no podrá subcontratar la totalidad del Contrato, y aquellos subcontratos que tuviere que celebrar para la correcta ejecución del contrato deberán tener la previa aprobación de EDUNA, en cuyo caso EL CONTRATISTA será el único responsable de la celebración de los mismos, todo lo cual realiza en su propio nombre y por su cuenta y riesgo, sin que EDUNA adquiera responsabilidad alguna por dichos actos. En el texto de los subcontratos autorizados se dejará constancia que se entienden celebrados dentro y sin perjuicio de los términos de este Contrato y bajo la exclusiva responsabilidad de EL CONTRATISTA. EDUNA podrá ordenar la terminación del subcontrato en cualquier tiempo de manera motivada, sin que EL CONTRATISTA ni el subcontratista tengan derecho a reclamar indemnización de perjuicios o instaurar acciones contra EDUNA. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO:** Forman parte integrante de este Contrato los siguientes documentos: 1. Decreto No D 2026070000706 del 20 de febrero de 2026 POR MEDIO DEL CUAL EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA DESIGNA A LA EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL NORTE DE ANTIOQUIA COMO EJECUTOR EN EL SGR. 3. Propuesta presentada por EL CONTRATISTA. 4. Todas las actas que se produzcan durante la ejecución del Contrato. 5. Análisis de Precios de la propuesta presentada por el contratista y aprobada por EDUNA. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA**: **INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES**: EL CONTRATISTA declara bajo la gravedad de juramento, que se entiende prestado con la firma del presente contrato, que no se encuentra incurso en ninguna causal de inhabilidad y/o incompatibilidades consagradas en la Constitución y la Legislación colombiana. La contravención a lo anterior, dará lugar a las sanciones de ley. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL:** El presente contrato se encuentra

amparado en el siguiente certificado de disponibilidad presupuestal:----------

CDP	FECHA EXPEDICIÓN	VALOR RESERVA	VALOR A IMPUTAR
081	10/03/2026	$ 8.193.902.961	$ 8.192.905.933
RUBRO		**NOMBRE**	
2.1.2.02.02.005		CONSTRUCCION Y SERVICIOS DE LA CONSTRUCCION	
CDP SPGR	**FECHA EXPEDICIÓN**	**VALOR RESERVA**	**VALOR A IMPUTAR**
1026	18/03/2026	$ 8.193.902.961	$ 8.192.905.933
POSICION CATALOGO DE GASTO		**RECURSO**	
00AR-2402-0600-2025-00305-0037		AR05000	

CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA: CLÁUSULAS EXCEPCIONALES: En el presente Contrato se incluyen las cláusulas excepcionales consagradas la Ley 80 de 1993. **CLÁUSULA DECIMA OCTAVA**: PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO: El presente Contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes y el registro presupuestal; su ejecución sólo podrá iniciar una vez EDUNA haya aprobado la Garantías a las que hace referencia este Contrato y se hubiese suscrito el acta de inicio de actividades. **CLAUSULA DÈCIMA NOVENA: ANÁLISIS DE GARANTÍAS**: Atendiendo a lo estipulado Manual de Contratación de EDUNA adoptado mediante el Acuerdo 001 de 2022 ARTÍCULO 27, ESTIPULACIÓN DE GARANTÍAS. En la contratación se deberá analizar, de acuerdo con la naturaleza, cuantía y circunstancias del objeto y alcance a ejecutar, la necesidad de la exigencia de garantías, seguros y títulos valores dependiendo de los riesgos. Las garantías y seguros deberán ser expedidos por compañías de seguros o entidades bancarias debidamente autorizadas para operar en el país, y serán otorgados a favor de Empresa de Desarrollo Urbano del Norte de Antioquia "EDUNA". La aprobación de la correspondiente garantía será requisito previo para iniciar la ejecución del contrato". Por tanto, teniendo en cuenta el objeto, las actividades a ejecutar y la forma de pago, se determina que se hace necesaria la exigencia de la siguiente garantía:----------

AMPAROS EXIGIBLES	SI	NO	MONTO Y VIGENCIA
Buen manejo del anticipo x	X		Por un valor igual al 100% del valor del anticipo y con vigencia igual al plazo del contrato y seis (06) meses más
Cumplimiento de las obligaciones surgida del contrato estatal	X		Por el 20% del valor total del contrato y vigencia Igual al Plazo del contrato más seis (6) meses.
Pago de salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y aportes parafiscales	X		Por el 15% del valor total del contrato y vigencia igual al plazo del contrato más tres (3) años, a partir de la liquidación del contrato
Estabilidad de la obra	X		Por el 20% del valor total de contrato y vigencia igual a cinco (5) años a partir de la fecha de recibo de la obra
Responsabilidad Civil Extracontractual	X		Por 400 SMMLV y vigencia igual al Plazo del Contrato y un mes más.

Parágrafo 1: Los beneficiarios y/o asegurados deben ser: - Los beneficiarios y/o asegurados deben ser: - El Municipio de RIONEGRO identificado con NIT 890.907.317-2, el municipio de

CISNEROS, identificado con NIT 890.910.913-3, la GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, identificada con Nit 890.900.286-0 y La EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL NORTE DE ANTIOQUIA – EDUNA, identificada con NIT. 901.442.761-1. **Parágrafo 2: EXCLUSIONES.** En la póliza única de cumplimiento expedida en favor de entidades públicas solamente se admitirán las siguientes exclusiones: • Causa extraña, esto es la fuerza mayor o caso fortuito, el hecho de un tercero o la culpa exclusiva de la víctima. • Daños causados por el contratista a los bienes de la entidad no destinados al contrato, durante la ejecución de este. • El uso indebido o inadecuado o la falta de mantenimiento preventivo a que esté obligada la entidad contratante. • El demérito o deterioro normal que sufran los bienes entregados con ocasión del contrato garantizado, como consecuencia del mero transcurso del tiempo. Cualquier otra estipulación contractual que introduzca expresa o tácitamente exclusiones distintas a las anteriores no producirá efecto alguno **CLAUSULA VIGÉSIMA: CESIÓN DEL CONTRATO:** El presente contrato se celebra teniendo en cuenta las calidades y condiciones del Contratista, por lo tanto, éste no podrá ceder total o parcialmente a otra persona o entidad alguna el presente contrato, sin previa autorización de la entidad contratante. **CLAUSULA VIGÉSIMA PRIMERA**: LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO: La liquidación del contrato será de común acuerdo entre el Contratista y EDUNA, procedimiento que se hará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la terminación del contrato. Dentro de este plazo el Contratista y EDUNA acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar. En el acta de liquidación constarán los acuerdos y transacciones a que llegaren el Contratista y EDUNA para poner fin a las divergencias presentadas. Para la liquidación se exigirá al Contratista la extensión o ampliación, si es del caso, de la Garantía Única del contrato a la estabilidad de la obra, al pago de los salarios, prestaciones e indemnizaciones, y, en general, para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la extinción del contrato. En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes. Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos años siguientes al vencimiento del término a que se refieren los incisos anteriores, de mutuo acuerdo o unilateralmente, de conformidad con el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, sin perjuicio de lo previsto en el C.P.A.C.A. EL CONTRATISTA tendrá derecho a efectuar salvedades a la liquidación por mutuo acuerdo, y en este evento la liquidación unilateral solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo. **CLAUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA**: **INDEMNIDAD. El CONTRATISTA** se compromete y acuerda en forma irrevocable, mantener indemne a EDUNA y a la Gobernación de Antioquia, municipio de Rionegro y municipio de Cisneros, por cualquier reclamo, acción judicial, demanda, daño o responsabilidad de cualquier tipo o naturaleza, que sea entablada por cualquier persona pública o privada, natural o jurídica, o dependiente del Contratista, cualquiera fuere la causa del reclamo, responsabilidad que se mantendrá aún terminado el contrato por cualquier causa. EL CONTRATISTA es una entidad independiente a EDUNA y a la Gobernación de Antioquia, municipio de Rionegro y municipio de Cisneros, Antioquia, y en consecuencia EL CONTRATISTA no es su representante, agente o mandatario, por lo tanto no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de EDUNA y a la

Gobernación de Antioquia, municipio de Rionegro y municipio de Cisneros, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA**: SUPERVISIÓN. EDUNA efectuará la supervisión del presente contrato a través de la Gerencia general o del funcionario designado por la EDUNA. **CLAUSULA VIGESIMA CUARTA: LEGALIZACIÓN: DOMICILIO**. Para todos los efectos administrativos y legales las partes fijan como domicilio el Municipio de Santa Rosa de Osos, Antioquia. Para constancia y en prueba de su conformidad, se suscribe en el MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE OSOS a los (30) días del mes de marzo del año 2026.

FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE A TRAVÉS DEL SECOP II

CARLOS GUILLERMO ATEHORTÚA Q.
Gerente EDUNA
Contratante

JUAN GUILLERMO GIRALDO PEZZOTI
R/L: PEZZOTTI ING S.A.S.
Contratista - Obra

	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaboró	Andrés Felipe Múnera Taborda – Director de contratación		30/03/2026
Revisó	Sandra Cristina Diossa Acosta-Abogada contratista		30/03/2026
Aprobó	CARLOS GUILLERMO ATEHORTÚA QUICENO-Gerente		30/03/2026

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO
DEL NORTE DE ANTIOQUIA