CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NRO. IPRIV-005-2024-COP CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL NORTE DE ANTIOQUIA Y CONSTRUCTORA CYP S.A.S.

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA			
INFORMACIÓN GENERAL			
CONTRATO No	IPRIV-005-2024-COP	**FECHA**	04/04/2024
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	**CONSTRUCTORA CYP S.A.S.**		
NIT.	900.772.839-9		
REPRESENTANTE LEGAL	**JUAN FERNANDO CARMONA HERRERA**		
C.C.	70.879.105		
SUPERVISOR	CARLOS GUILLERMO ATEHORTÚA QUICENO		
CARGO	Gerente EDUNA		
OBJETO	CONSTRUCCIÓN CENTRO EDUCATIVO RURAL EL YERBAL DEL MUNICIPIO DE BETULIA-ANTIOQUIA		
VALOR	**MIL QUINIENTOS SEIS MILLONES SEISCIENTOS DIECINUEVE MIL SEISCIENTOS PESOS ($1.506.619.600)**		
PLAZO	Seis (06) meses contados a partir de la firma del acta de inicio.		
CDP	**NÚMERO**	**FECHA DE EXP.**	**VALOR CDP**	**VALOR A IMPUTAR**
	0027	01/02/2024	$ 1.507.277.012	$ 1.506.619.600
	RUBRO		**DESCRIPCIÓN**	
	2.1.2.02.02.005		Construcción y servicios de la construcción	

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL NORTE DE ANTIOQUIA

Entre los suscritos a saber, **CARLOS GUILLERMO ATEHORTÚA QUICENO**, ciudadano mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No **10.262.228**, quien actúa en calidad de Representante Legal y Gerente de la EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL NORTE DE ANTIOQUIA – EDUNA, Empresa Industrial y Comercial del Estado, identificada con NIT 901 442 761 - 1, conforme al acta de posesión No 001 del 16 de enero de 2024, quien se

encuentra facultado para la celebración del presente contrato y quien para los efectos del mismo se denominará **EDUNA - CONTRATANTE** , de una parte, y de la otra, **CONSTRUCTORA CYP S.A.S.** identificada con NIT. **900.772.839-9** empresa creada por documento privado del 10 de marzo de 2014 de Accionistas de Itagui, inscrit**o** en cámara de Comercio de Aburrá Sur el 06 de agosto de 2014, con el No. 96483 del Libro IX, se constituyó la persona jurídica de naturaleza comercial, representada legalmente por **JUAN FERNANDO CARMONA HERRERA**, identificada con Cédula de Ciudadanía N. **70.879.105** , y quien para los efectos del presente contrato de obra pública 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. **10.** 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. **11.** 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. **12.** 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. **13.** El Municipio de Betulia formuló y transfirió el proyecto de inversión "Construcción Centro Educativo Rural el Yerbal del Municipio de Betulia, Antioquia", identificado con BPIN 2023050930078 a ser financiado con cargo a recursos del Sistema General de Regalías – SGR, asignaciones para la inversión local según NBI y municipios de cuarta, quinta y sexta categoría. **14.** El propósito del proyecto es aumentar las condiciones del sistema educativo para el desarrollo de competencias de la población escolar del municipio. **15.** Como ejecutor del proyecto, mediante Decreto No. 100-2023-196 del veintiuno (21) de diciembre de dos mil veintitrés (2023) se propuso a la EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL NORTE DE ANTIOQUIA con NIT. 901442761 -1, entidad que se enmarca como ejecutora de recursos del SGR, conforme al marco regulatorio aplicable y según las fuentes de financiación respectiva. **16.** 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. **17.** 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-005-2024-COP. En razón de lo anterior el presente contrato de obra pública, se regirá por las siguientes clausulas: **PRIMERA**.- **OBJETO DEL CONTRATO**: CONSTRUCCIÓN CENTRO EDUCATIVO RURAL EL YERBAL DEL MUNICIPIO DE BETULIA-ANTIOQUIA 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.

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL NORTE DE ANTIOQUIA

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. **8.** Entregar, con la mayor diligencia y cuidado, los servicios establecidos a entera satisfacción y en las condiciones de calidad exigidas por EL CONTRATANTE. **9.** Velar por el cumplimiento del plazo establecido para la ejecución del objeto contractual. **10.** Atender las consultas que la contratante o el supervisor hagan sobre el cumplimiento del objeto y los productos del contrato. **11.** 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. **12.** Mantener vigentes las garantías otorgadas y exigidas por la CONTRATANTE. **13.** 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. **14.** 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. **15.** Presentar constancia del pago mensual a la ARL. **16.** Proponer a la gerencia las acciones correctivas y de mejora en procura de fortalecer los procesos de la entidad. **17.** No comprometer la imagen de la EDUNA con declaraciones públicas o privados. **18.** No suscribir documentos a nombre de la EDUNA, que comprometa la entidad y que no tengan relación directa con el objeto del contrato. **19.** No utilizar en favor de terceros o en el suyo propio, el nombre de la EDUNA. **20.** Utilizar los instrumentos y sistemas de información que le suministre la EDUNA en forma exclusiva para el cumplimiento del objeto contractual. **21.** 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. **22.** Realizar la liquidación del contrato en el término que se ha establecido y sea requerido por la entidad. **23.** 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. **24.** 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. **25.** Facilitar el ejercicio de la supervisión del contrato entregando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen. **26.** 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. **27.** 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. **28.** 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. **29.** Prevenir, vigilar e informar sobre deficiencias en la mano de obra, equipos, procedimientos y materiales de la entidad. **30.** Presentar periódicamente Información del seguimiento e informes de avances del contrato, con base a la programación previamente definida por la supervisión. **31.** Mantener registros fotográficos y documentos de todas las actividades y productos derivados del contrato. **32.** 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. **33.** 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. **34.** 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. **35.** 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. **6.** 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. **37.** Deberá aportar los documentos para efectuar los pagos, acorde al cronograma de pagos y disponibilidad financiera definida por la Entidad. **38.** Las demás que tengan relación directa con la naturaleza y objeto del contrato y que garanticen su correcta ejecución. **ACTIVIDADES A REALIZAR O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN,** entregar a satisfacción, y de acuerdo a las siguientes actividades a saber:----------

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1.00	PRELIMINARES		
1.06	Demolición de muro no estructural, espesor 15-20 cm. Incluye cargue, transporte y botada de escombros.	m2	238,85

1.07	Demolición de concreto de cualquier tipo: reforzado, simple, ciclópeo donde se requiera como en columnas, vigas, fundaciones, losas, muros, muertos en concreto y demás estructuras diferentes a las especificadas en otros items del presente capítulo. Incluye cargue, transporte y botada de escombros.	m3	110,00
1.08	Retiro de puertas (marco y ala) metálicas, en aluminio, en madera o puerta reja. Incluye el retiro, cargue, transporte, botada de escombros en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría. Ancho variable desde 0,60 a 1,20 m.	Un	13,00
1.09	Retiro de ventanas con vidrio, metálicas, en aluminio, en madera o ventana reja. Incluye botada de escombros en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. Dimensión variable.	Un	13,00
1.10	Retiro de luminarias fluorescentes. Incluye cargue, transporte, botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	Un	14,00
1.11	Retiro de aparatos sanitarios, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavamanos, lavaderos, orinales. Incluye botada en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	Un	12,00
1.12	Retiro de tanque de recolección de aguas lluvias con capacidad de 1 a 4 m3. Incluye cargue, transporte, botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	Un	1,00
1.13	Retiro de tuberia existente de 0" a 6", incluye cargue y botada de escombros.	m	27,00
1.14	Retiro de cubierta en teja de asbesto - cemento, teja plástica o teja similar. Incluye cargue, transporte, botada o recuperación de tablilla, alfardas, cargueras y soleras, cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. Medido en proyección horizontal.	m2	215,46

1.15	Demolicion de muro estructural, espesor 15-20 cm. Incluye cargue, transporte y botada de escombros.	m2	223,56
1.16	Retiro de cerramiento en malla eslabonada. Incluye el retiro, cargue y transporte de los materiales, recuperación de los materiales aprovechables como tubería, malla eslabonada y alambre de púas y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría, demolición de concreto, cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	58,50
1.17	Instalación de cerramiento provisional en tela naranja con una altura de 2,1 m, y estructura en larguero común, concreto de 17.5 Mpa para fijación de estructura en madera común. Incluye suministro, transporte, instalación y desmonte de la tela, excavación manual en cualquier material, cargue, transporte y botada de material y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	60,00
1.18	Limpieza y nivelación. Incluye cargue, transporte y botada de escombros.	m2	340,80
2.00	MOVIMIENTOS DE TIERRA		
2.01	Excavación de material heterogéneo, incluye entibado y/o lo que se requiera para su protección y acarreo desde el sitio de excavación hasta el sitio de cargue. No incluye botada de material.	m3	649,23
2.02	Suministro e instalación de base con material seleccionado, compactar al 95% del proctor modificado.	m3	102,96
2.03	Lleno compactado con material del sitio	m3	380,58
2.04	Cargue, transporte y botada de material proveniente de las explanaciones y excavaciones. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique interventoría. Su medida será en sitio.	m3	268,65
3.00	CIMENTACIÓN		
3.01	Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo figurado fy= 420 Mpa. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	6.518,67
3.02	Solado en concreto de 13.8 MPa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto.	m3	9,74

3.03	Construcción de zapatas en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte, colocación y vibrado del concreto, mano de obra, protección, curado y todos los demás elementos necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m3	36,68
3.04	Construcción vigas de fundación en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte, colocación y vibrado del concreto, mano de obra, protección, curado y todos los demás elementos necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m3	22,09
3.05	Construcción de pedestales en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte, colocación y vibrado del concreto, mano de obra, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m3	38,93
3.06	Construccion de losa contrapiso e=0,12 m de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, vibrado, protección, curado. No incluye acero de refuerzo.	m2	527,98
3.07	Suministro, transporte e instalación de malla electrosoldada D-188. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	m2	647,82
4.00	ESTRUCTURAS		
4.01	Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo figurado fy= 420 Mpa. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	10.559,95
4.02	Construcción de columnas en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. En el vaciado se debe dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural. No incluye acero de refuerzo.	m3	21,40
4.03	Construcción de losa aligerada en concreto premezclado de 21 Mpa con un espesor de 0.40 m, a la vista con casetón de madera no recuperable. En el vaciado se debe dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural. No incluye acero de refuerzo.	m2	226,70

4.04	Suministro, transporte e instalación de malla electrosoldada D-50. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	m2	226,70
4.05	Construcción de escaleras en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. No incluye acero de refuerzo.	m2	16,10
4.06	Construcción de placa en concreto de 21 Mpa con un espesor de 12 cm. Incluye suministro, transporte y colocación de concreto, formaleta, vibrado, protección curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. No incluye acero de refuerzo.	m2	12,80
4.07	Construccion vigas de cubierta en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m3	8,93
4.08	Construcción de sillar de 0,10/0,15 x 0,06 m. en concreto de 21 Mpa, vaciado en el sitio. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper T de 19 mm. Para acabado a la vista, protección, curado, molduras, biseles, cortagoteras y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m	44,80
4.09	Construcción de dinteles de 0.15 x 0.20 m en concreto 21 Mpa, este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. No incluye acero de refuerzo.	m	34,80
4.10	Construcción de dinteles de 0.10 x 0.20 m en concreto 21 Mpa, este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. No incluye acero de refuerzo.	m	10,00
5.00	CUBIERTA		

5.01	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica (Incluye pintura). Incluye todo lo necesario para el izaje y correcta instalación según diseño.	Kg	3.583,40
5.02	Suministro, transporte y colocación de cubierta en teja termoacústica thermo steel con alma de acero de 2,5 mm capa superior de pvc + asa, una capa intermedia de acero galvanizado y una capa interior aislante de polietileno reticulado, con perfiles longitudinales y transversales phrc color azul, anclajes y uniones.	m2	377,20
5.03	Suministro, transporte y colocación de caballete en teja termoacústica.	m	48,80
5.04	Suministo, transporte e instalación de canoa en lámina galvanizada Cal. 22, desarrollo 0.50 m. (Suministro e instalación con 2 manos de anticorrosivo wash primer + esmalte) color por definir por interventoría.	m	76,20
5.05	Suministo, transporte e instalación de ruana en lámina galvanizada Cal. 26, desarrollo 0.60 m.	m	37,70
6.00	MAMPOSTERÍA		
6.01	Construcción de sobrecimiento en bloque de concreto de 15 x 20 x 40 cm, espesor 15 cm y resistencia 10 Mpa, (bloque de primera calidad, 2 hiladas) impermeabilizado con impermeabilizante asfaltico. Incluye el suministro y el transporte de materiales, mortero de pega 1:4, concreto fluido de 10.5 Mpa para relleno en todas las celdas, 2 capas de igol denso de sika o equivalente , todos los anteriores aplicados en las caras laterales y en la parte superior	m	74,72
6.02	Construcción de mamposteria en ladrillo ranurado ambas caras, de 15 x 20 x 40 cm, espesor de 15 cm. Incluye el suministro y transporte del ladrillo, el mortero de pega 1:4 espesor max= 0.01 m y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	388,29
6.03	Construcción de mamposteria en ladrillo ranurado ambas caras, de 10 x 20 x 40 cm, espesor de 10 cm. Incluye el suministro y transporte del ladrillo, el mortero de pega 1:4 espesor max= 0.01 m y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	137,75
7.00	REVOQUES/ ENCHAPES/ PINTURA		
7.01	Colocación de revoque con mortero 1:4 en muros y cielos incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	1.080,05

7.02	Construcción de cerámica de pared blanco 30x60 cm corona o similar. Suministro y transporte de materiales, lechada. Cargue, transporte y botada de material sobrante (carnaza y otros) en botaderos oficiales.	m2	53,72
7.03	Aplicación de pintura a base de agua en cielos, con vinilo tipo 1 de primera calidad sobre cielos revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea, incluye resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o similar diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	401,67
7.04	Aplicación de esmalte a base de aceite (para canoas, ruanas, bajantes y pasamanos) sobre elementos metálicos, dos manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, acondicionador de superficies metálicas tipo wash primer o equivelente, disolvente para pinturas a base de aceite, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m	137,95
8.00	PISOS		
8.01	Construcción de mortero de nivelación 1:4 para pisos espesor hasta 5 cm	m2	754,68
8.02	Suministro, transporte e instalación de baldosa en grano pulido color beige. Incluye pulida, brillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	754,68
8.03	Suministro, transporte e instalación de guarda escoba piso en baldosa de grano pulido, incluye pega, lechada y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	264,65
8.04	Construcción cerámica duropiso corona para baños antideslisante. Suministro y transporte de materiales, lechada. Cargue, transporte y botada de material sobrante (carnaza y otros) en botaderos oficiales.	m2	30,65
9.00	INSTALACIONES SANITARIAS		
9.01	Punto sanitario pvc de 4" (3 m)	Un	5,00
9.02	Punto sanitario pvc de 3" (3 m)	Un	1,00
9.03	Punto sanitario pvc de 2" (3 m)	Un	14,00
9.04	Tubería pvc sanitaria Ø= 4" (Incluye accesorios)	m	30,00
9.05	Tubería pvc sanitaria Ø= 3" (Incluye accesorios)	m	30,00

9.06	Tubería pvc sanitaria Ø= 2" (Incluye accesorios)	m	30,00
9.07	Tubería pvc agua lluvia Ø= 3" (Incluye accesorios)	m	160,00
9.08	Tubería pvc ventilación Ø= 2" (Incluye accesorios)	m	56,00
9.09	Sifón sanitario pvc de 2"	Un	11,00
9.10	Sifón sanitario pvc de 3"	Un	1,00
9.11	Caja de inspección 60x60x60 cm en concreto	Un	10,00
9.12	Caja de inspección 80x80x80 cm en concreto	Un	1,00
9.13	Trampa de grasas 80x80x80 cm en concreto	Un	1,00
10.00	INSTALACIONES HIDRÁULICAS		
10.01	Acometida hidráulica en tubería pvc Ø= 1/2"	m	30,00
10.02	Punto hidráulico pvc de 3/4" (3 m)	Un	2,00
10.03	Punto hidráulico pvc de 1/2" (3 m)	Un	20,00
10.04	Tubería pvc presión Ø= 3/4" (Incluye accesorios)	m	30,00
10.05	Tubería pvc presión Ø= 1/2" (Incluye accesorios)	m	30,00
10.06	Registro de cortina red white 3/4"	Un	2,00
10.07	Registro de cortina red white 1/2"	Un	8,00
10.08	Prueba hidrostática	Pto	2,00
10.09	Medidor de agua de 1/2"	Un	1,00
10.10	Tanque de agua en fibra de vidrio 1,000 L	Un	2,00
11.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
11.1	TABLEROS		
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE POSTE, TRANSFORMADOR, TABLEROS CON EQUIPO ELÉCTRICO SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR, INCLUYE FIJACIONES, ANCLAJES, PUESTA A TIERRA , MARCACIÓN, PRUEBAS Y CHEQUEOS		
11.1.1	S.T.I. DE BAJANTE EN TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA DE 1 1/2"X6M CON BOQUILLA, DEBIDAMENTE FIJADA.	un	1,00
11.1.2	S.T.I. DE TABLEROS MULTIBREAKER BIFÁSICO DE 24 CIRCUITOS, 240V, ICC: 10KA CON BARRAS DE NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, CON PUERTA Y CHAPA	un	1,00
11.1.3	S.T.I. DE TABLEROS MULTIBREAKER BIFÁSICO DE 12 CIRCUITOS, 240V, ICC: 10KA CON BARRAS DE NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, CON PUERTA Y CHAPA	un	1,00
11.1.4	S.T.I. DE BREAKER ENCHUFABLE MONOPOLAR DE 20A, 240V, ICC: 10KA	un	22,00
11.1.5	S.T.I. DE BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR DE 20A, 240V, ICC: 10KA	un	1,00

11.1.6	S.T.I. DE BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR DE 30A, 240V, ICC: 10KA	un	2,00
11.1.7	' S.T.I. DE BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR DE 40A, 240V, ICC: 10KA	un	2,00
11.1.8	S.T.I. DE UPS ACONDICIONADOR DE VOLTAJE, PARA 5 KVA, EFICIENCIA 97%, FP 1, TRIFÁSICA, RANGO DE TENSIÓN 121-277 V.	un	1,00
11.1.9	S.T.I. DE CONTADOR DE ENERGÍA MONOFÁSICO 4 HILOS, 240-120 V, CALIBRADO Y APROBADO POR EPM.	un	1,00
11.2	ACOMETIDA Y ALIMENTADORES		
	S.T.I. DE ALIMENTADORES EN BAJA TENSIÓN, CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO LS HF FR		
11.2.1	S.T.I. DE ALIMENTADOR EN CABLE 2NO.12+1NO.12	m	403,00
11.2.2	S.T.I. DE ALIMENTADOR EN CABLE 2NO.10+1NO.10	m	90,00
11.2.3	S.T.I. DEL ALIMENTADOR EN CABLE CONCENTRICO 2NO.4+1NO.4 CU	m	30,00
11.3	CANALETAS Y ACCESORIOS		
	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y MONTAJE DE CANALETAS Y TUBERÍAS CON CERTIFICACIÓN RETIE, INCLUYE ACCESORIOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y PUESTA A TIERRA		
11.3.1	S.T.I. TUBERÍA EMT 1" ADOSADA A MURO O LOSA	m	98,00
11.3.2	S.T.I. TUBERÍA EMT 3/4" ADOSADA A MURO O LOSA	m	20,00
11.3.3	S.T.I. DE CANALETA METÁLICA DE 100X45 MM,CALIBRE 22 USG, LAMINA COLD-ROLLED, PINTURA ELECTROESTÁTICA. INCLUYE ACCESORIOS (CURVAS, DERIVACIONES, ETC.), ELEMENTOS DE FIJACIÓN, CABLE DE COBRE N° 8 AWG PARA P.A.T.	m	48,00
11.3.4	S.T.I. TUBERÍA PVC 3/4" EMPOTRADA EN PISO O MURO	m	20,00
11.4	SALIDAS ELÉCTRICAS		
	S.T.I. DE SALIDAS ELÉCTRICAS EN TUBERÍA EMT O CANALETA, CANALIZACIÓN, CONECTORES DE EMPALME, ENCINTADA, CAJA, APARATO, TAPA TROQUELADA, MARCACIONES Y CHEQUEOS		
11.4.1	S.T.I. SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE 120V GFCI EN TUBERÍA PVC 3/4" (4M PROMEDIO)	un	8,00
11.4.2	S.T.I. SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA 120V EN TUBERÍA PVC 3/4" (4M PROMEDIO)	un	18,00
11.4.3	S.T.I. SALIDA SUICHE SENCILLO EN TUBERÍA PVC 3/4" (4M PROMEDIO)	un	3,00

11.4.4	S.T.I. DE SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V EN CANALETA METALICA DE 100X45 MM.	un	20,00
11.4.5	S.T.I. DE SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE NARANJA, 120V EN CANALETA METALICA DE 100X45 MM.	un	20,00
11.4.6	S.T.I. SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE NARANJA 120V EN TUBERÍA PVC 3/4" PARA CIRCUITO REGULADO (4 M PROMEDIO)	un	5,00
11.4.7	S.T.I. DE SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE 120V EN TUBERÍA EMT (4M PROMEDIO)	un	4,00
11.4.8	S.T.I. SALIDA TOMACORRIENTE TRIFILAR 220V EN TUBERÍA PVC 3/4" (4M PROMEDIO)	un	1,00
11.4.9	S.T.I. SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE TAMPER RESISTANT 120V EN TUBERÍA PVC 3/4" (4M PROMEDIO)	un	15,00
11.4.10	S.T.I. SALIDA SUICHE DOBLE EN TUBERÍA PVC 3/4" (4 M PROMEDIO)	un	10,00
11.4.11	S.T.I. SALIDA SWTCHE SELECTOR PARA VENTILADOR EN TUBERÍA PVC 3/4" (4M PROMEDIO)	un	6,00
11.4.12	S.T.I. SALIDA PARA LUMINARIA HERMETICA LED DE 36 W 3998 LM (4M PROMEDIO) INCLUYE LUMINARIA, ENCAUCHETADO 3NO.16, PERFIL, VARILLA ROSCADA, RL DE ANCLAJE, TUBERIA EMT 3/4"	un	98,00
11.4.13	S.T.I. SALIDA PARA LUMINARIA EMERGENCIA EMT 3/4" (4 M PROMEDIO)	un	14,00
11.4.14	S.T.I. SALIDA PARA LUMINARIA TIPO TORTUGA EN TUBERIA EMT 3/4" (4 M PROMEDIO)	un	11,00
11.4.15	S.T.I. SALIDA PARA LUMINARIA REFLECTOR LED 100 W EN TUBERIA EMT 3/4" (8 M PROMEDIO)	un	8,00
11.5	RED DE TELECOMUNICACIONES		
	S.T.I. DE ELEMENTOS PARA CANALIZACIONES DE TELECOMUNICACIONES, INCLUYE ACCESORIOS COMO CURVAS, UNIONES, TERMINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ANCLAJE, MARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN SEGÚN NORMAS TELNIN-UNE		
11.5.1	S.T.I. DE BAJANTE EN TUBO METÁLICO GALVANIZADO DE 3"X 4.5M CON UNIÓN Y BOQUILLA, INCLUYE CURVA PVC 3"	un	1,00
11.5.2	S.T.I. DE CAJA 1T DE 60X80CM. INCLUYE OBRA CIVIL.	un	2,00
11.5.3	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA EN TUBERIA PVC TIPO DB 2 DE 3" (INCLUYE OBRAS CIVILES)	m	20,00

11.5.4	S.T.I. DE SALIDA SENCILLA PARA DATOS CATEGORÍA 6A EN TUBERÍA EMT 3/4" (EN MURO O CIELO DE DRYWALL) (4 M PROMEDIO)	un	4,00
11.5.5	S.T.I. DE ACCESO POINT DUAL BAND CON POE.	un	2,00
11.5.6	S.T.I. DE SALIDA SENCILLA PARA DATOS CATEGORÍA 6A EN CANALETA METALICA TROQUELADA DE 100X45 MM ADOSADA.	un	20,00
11.5.7	'S.T.I. DE SALIDA SENCILLA PARA DATOS CATEGORÍA 6A EN TUBERÍA PVC 3/4" (POR MURO O PISO) (4 M PROMEDIO)	un	8,00
11.6	EQUIPOS Y CABLEADO COMUNICACIONES		
	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y MONTAJE DE EQUIPOS Y CABLEADO, INCLUYE: ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN, MARCACIÓN, CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO, PRUEBAS Y CHEQUEOS		
11.6.1	S.T.I. RACK CERRADO AUTOSOPORTADO 24 UR (1.2M), ACERO LAMINADO EN FRÍO. PUERTA FRONTAL CURVA CON MICROPERFORACIONES HEXAGONALES AL 80%. INCLUYE: MULTITOMA DE 6 SALIDAS, PUESTA A TIERRA, VENTILADOR Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	un	2,00
11.6.2	S.T.I. DE PATCH PANEL RECTO; CON 24 POSICIONES INDEPENDIENTES CATEGORÍA 6A, 19X2U, VARILLA TRASERA PARA SOPORTE DE CABLE. INCLUYE LOS 48 JACKS CAT 6A, ELEMENTOS DE FIJACIÓN EN RACK Y MARCACIÓN DE LOS PUERTOS.	un	2,00
11.6.3	S.T.I. ORGANIZADORES VERTICALES DE EN RACK DE COMUNICACIONES	un	2,00
11.6.4	S.T.I. ORGANIZADORES HORIZONTALES CON TAPA PARA RACK DE COMUNICACIONES	un	2,00
11.6.5	S.T.I. BANDEJA PARA RACK DE 40CM RANURADA CON DOS PUNTOS DE APOYO. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	un	2,00
11.6.6	S.T.I. CABLE F/UTP CATEGORÍA 6A DE CUATRO PARES, CHAQUETA LSZH, NORMA EIA/TIA568B, INCLUYE MARCACIÓN Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	m	465,00
11.6.7	S.T.I. PATCH CORD CABLE FLEXIBLE 4 PARES, LSZH BLINDADO CON CONECTORES RJ-45 EN AMBOS	un	31,00

	EXTREMOS, CAT 6A DE 100CM; PREENSAMBLADO EN FÁBRICA.		
11.6.8	S.T.I. PATCH CORD CABLE FLEXIBLE 4 PARES, LSZH BLINDADO CON CONECTORES RJ-45 EN AMBOS EXTREMOS, CAT 6A DE 150CM; PREENSAMBLADO EN FÁBRICA.	un	31,00
11.6.9	CERTIFICACIONES PUNTOS DE UTP CAT.6A	un	31,00
11.6.10	S.T.I. BARRAJE DE COBRE TGB DE 1/4IN X 2IN X 10IN. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN AISLADOS Y PERNOS PARA PERFORACIONES.	un	2,00
11.6.11	S.T.I. de Switch Administrable de 24 puertos Giga L2+ PoE+ TL-SG2428P24.	un	2,00
11.7	APANTALLAMIENTO		
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PARA EL SISTEMA DE APANTALLAMIENTO QUE CONTIENE:		
11.7.1	S.T.I. PARARRAYOS TIPO "PUNTA DE FRANKLIN" DE ACERO INOXIDABLE DE UNA SOLA PUNTA, NORMA IEC 1024. LONGITUD 0.6 M, DIÁMETRO 3/4", BASE ROSCADA CON CONECTOR PARA CABLE CALIBRE 1/0AWG. INCLUYE PERNOS DE FIJACIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	un	16,00
11.7.2	S.T.I. TUBERÍA IMC DE 1” PARA BAJANTES.	un	3,00
11.7.3	S.T.I. DE CABLE AL DESNUDO NO 1/0 AWG (ANILLO SUPERIOR)	m	150,00
11.7.4	S.T.I. DE CONECTOR BIMETÁLICO AL-CU 1/0 MÓVIL	un	4,00
11.7.5	S.T.I. SOPORTE ADOSADO PARA PUNTA CAPTADORA TIPO CLIP	un	16,00
11.7.6	S.T.I. SOLDADURA EXOTERMICA DE 115G	un	12,00
11.7.7	S.T.I. SOPORTE TIPO SNAP PARA COND SOPORTE TIPO SNAP PARA CONDUCTOR DE AL 1/0 SOBRE CUBIERTA	un	150,00
11.7.8	S.T.I. VARILLA DE P.A.T DE DIÁMETRO 5/8" X 2.4M	un	8,00
11.7.9	S.T.I de materiales para caja de piso de 30X30X40 cm medidas internas, según normas de EE.PP.M. Incluye excavación, botada de material sobrante, concreto 21 Mpa, mortero 1:5, cama de triturado en el fondo de e=0.06m, bloques de concreto de 0.15x0.20x0.40 m, herraje tipo pesado, tapa tipo pesado y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento según norma RS3-016 de EE.PP.M.	un	8,00
11.8	MALLA DE PUESTA A TIERRA		

	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PARA EL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA QUE CONTIENE:		
11.8.1	CABLE DE COBRE DESNUDO 1/0 AWG ENTERRADO A 0.5M	m	120,00
11.8.2	VARILLAS DE COBRE DE 2,4 M, 5/8" DE DIÁMETRO	un	4,00
11.8.3	SOLDADURA EXOTERMICA DE 115G	un	2,00
11.8.4	S.T.I de materiales para caja de piso de 30X30X40 cm medidas internas, según normas de EE.PP.M. Incluye excavación, botada de material sobrante, concreto 21 Mpa, mortero 1:5, cama de triturado en el fondo de e=0.06m, bloques de concreto de 0.15x0.20x0.40 m, herraje tipo pesado, tapa tipo pesado y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento según norma RS3-016 de EE.PP.M.	un	1,00
12.00	APARATOS/ GRIFERÍA/ MUEBLES/ MESONES		
12.01	Instalación de sanitario integral (línea acuacer plus redondo o equivalente) color blanco, bajo consumo 6 Lt diseño de dos piezas, taza redonda, incluye el suministro y transporte del sanitario, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abastos, válvula de regulación metálica con manguera flexible, brida de fijación, tapón roscado y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	4,00
12.02	Suministro, transporte y colocación de orinal tipo Santa fé o mediano de corona o equivalente, color blanco con grifería de valvula cromada, línea institucional. Incluye grifería, abasto metálico y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	2,00
12.03	Suministro, transporte y colocación de sanitarios discapacitados (linea acuajet ref. 02640 de corona o equivalente) bajo consumo 6 Lt, diseño de dos piezas, taza redonda, sifon esmaltado, griferia antisifon, anillo abierto, abastos, valvula de regulacion metalica con manguera flexible, y acabado cromado, brida de fijacion con tapon roscado, emboquillado con silicona antihongos, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	Un	1,00
12.04	Suministro, transporte y colocación de lavamanos esférico en acero inox. D= 32 cm. incluye grifería marruecos, abasto metálico, sifón botella y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	7,00

12.05	Suministro, transporte y colocación de lavamanos para discapacitados,(linea acuajet de corona o su equivalente) color blanco de colgar incluye griferia metalica con acabado cromado, tipo marruecos o su equivalente, abasto metalico, acabado cromado, sifon botella, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	Un	1,00
12.06	Suministro, transporte y colocación de lavaescobas prefabricado en concreto forrado en granito de 42 x 60 x 25 cm, fondo gris. Incluye mortero 1:4, llave bocamanguera, sifón y todo los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	1,00
12.07	Suministro, transporte y colocación de lavaplatos en acero inox. Incluye grifería, abasto metálico, sifón P y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	3,00
12.08	Suministro, transporte e instalación de barra de seguridad en L para baño.	Un	1,00
12.09	Construcción mesón en granito pulido de ancho= 60 cm. Incluye todos los materiales, mano de obra y demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	9,00
13.00	CARPINTERÍA METÁLICA/ MADERA/ SISTEMAS LIVIANOS		
13.01	Suministro, transporte y colocación de puerta (ala y marco metalico calibre 20) (acceso a depositos y cuartos utiles) de 0.80 x 2,10 m. Incluye cerradura para entrada tipo manija, anticorrosivo y esmalte de acabado y todo los demás elementos requeridos para su correcta fabricación e instalación, según diseño.	Un	3,00
13.02	Suministro, transporte y colocación de puerta (ala y marco metalico calibre 20) (acceso a aulas y unidades sanitarias) de 1,0 x 2,10 m. Incluye cerradura para entrada tipo manija, anticorrosivo y esmalte de acabado y todo los demás elementos requeridos para su correcta fabricación e instalación, según diseño.	Un	6,00
13.03	Suministro e instalacion de ventana en aluminio cuerpos aluminio natural mate, vidrio 6 mm batiente sin reja según diseño, incluyen todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	m2	56,24
13.04	Suministro, transporte e instalación de división para orinal en lámina Cal. 20. Incluye pintura.	m2	0,48

13.05	Suministro, transporte y colocación de cerramiento de 3 m de altura en malla eslabonada metálica calibre 10, estructura de soporte en tubería pte, dos hiladas de mampostería en bloque de 20x20x40 cm, columna y pilote cada 2 m. Incluye pintura anticorrosivo, acabado en esmalte para exteriores, todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	65,00
13.06	Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería HG Ø= 2". Incluye pintura y demás accesorios.	m	34,00
14.00	OBRAS VARIAS/ REMATES		
14.04	Suministro, transporte y colocación de tableros en lámina verde cuadriculada de 4,80 x 1,20 m, acerada, magnética para tiza antialérgica. Incluye marco en aluminio anodizado color bronce, portatizas, 6 imanes, 2 borradores y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	4,00

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 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. **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. **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. **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. **n.** Donde se estipule, bien en los planos o en las especificaciones marcas o nombres de fábricas o fabricantes se deben entender que tal mención se hace como referencia para fijar la calidad del material deseado. **o.** El Contratista puede presentar el nombre de otros productos para la aprobación de la Supervisión, siempre y cuando sean de igual o mejor calidad a juicio de ésta y cumplan con las especificaciones técnicas. Esto no implicará variación en precios unitarios. **p.** 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. **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 a realizar a su costa los ensayos necesarios, sin costo adicional para el contrato. 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:**

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL NORTE DE ANTIOQUIA

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. Si la iluminación no es suficiente, el Supervisor podrá ordenar la suspensión de los trabajos sin que el Contratista tenga derecho a reclamos de ninguna clase. No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal 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 éste y 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 obviar la notificación escrita y 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 su cuenta sin derecho a pago adicional. **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 desagradable y 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. 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. 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

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL NORTE DE ANTIOQUIA

concordante. **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: **I.** El personal profesional mínimo solicitado en la siguiente lista: **II.** Un (1) Directo de Obra. **III**. Un (1) Residente de Obra. **IV**. Un Residente SST. **V.** La mano de obra no calificada de acuerdo con lo establecido en el presente proceso. **VI.** El personal necesario para ejecutar los ítems que deben realizarse con mano de obra directa. **VII** El personal necesario para cada frente de trabajo. **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 los servicios contratados. **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 **MIL QUINIENTOS SEIS MILLONES SEISCIENTOS DIECINUEVE MIL SEISCIENTOS PESOS ($1.506.619.600)**----------

FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRESUPUESTO DE OBRA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL
1.00	**PRELIMINARES**				**$ 57,188,590.00**
1.06	Demolición de muro no estructural, espesor 15-20 cm. Incluye cargue, transporte y botada de escombros.	m2	238,85	$ 18,810.00	$ 4,492,769.00
1.07	Demolición de concreto de cualquier tipo: reforzado, simple, ciclópeo donde se requiera como en columnas, vigas, fundaciones,	m3	110,00	$ 265,000.00	$ 29,150,000.00

	losas, muros, muertos en concreto y demás estructuras diferentes a las especificadas en otros items del presente capítulo. Incluye cargue, transporte y botada de escombros.				
1.08	Retiro de puertas (marco y ala) metálicas, en aluminio, en madera o puerta reja. Incluye el retiro, cargue, transporte, botada de escombros en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría. Ancho variable desde 0,60 a 1,20 m.	Un	13,00	$ 37,825.00	$ 491,725.00
1.09	Retiro de ventanas con vidrio, metálicas, en aluminio, en madera o ventana reja. Incluye botada de escombros en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. Dimensión variable.	Un	13,00	$ 34,230.00	$ 444,990.00
1.10	Retiro de luminarias fluorescentes. Incluye cargue, transporte, botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	Un	14,00	$ 31,230.00	$ 437,220.00
1.11	Retiro de aparatos sanitarios, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavamanos, lavaderos, orinales. Incluye botada en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	Un	12,00	$ 38,220.00	$ 458,640.00
1.12	Retiro de tanque de recolección de aguas lluvias con capacidad	Un	1,00		

	de 1 a 4 m3. Incluye cargue, transporte, botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.			$ 126,188.00	$ 126,188.00
1.13	Retiro de tuberia existente de 0" a 6", incluye cargue y botada de escombros.	m	27,00	$ 14,836.00	$ 400,572.00
1.14	Retiro de cubierta en teja de asbesto - cemento, teja plástica o teja similar. Incluye cargue, transporte, botada o recuperación de tablilla, alfardas, cargueras y soleras, cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. Medido en proyección horizontal.	m2	215,46	$ 25,219.00	$ 5,433,686.00
1.15	Demolicion de muro estructural, espesor 15-20 cm. Incluye cargue, transporte y botada de escombros.	m2	223,56	$ 27,182.00	$ 6,076,808.00
1.16	Retiro de cerramiento en malla eslabonada. Incluye el retiro, cargue y transporte de los materiales, recuperación de los materiales aprovechables como tubería, malla eslabonada y alambre de púas y su transporte hasta el sitio que indique la interventoría, demolición de concreto, cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	58,50	$ 38,116.00	$ 2,229,786.00
1.17	Instalación de cerramiento provisional en tela naranja con una altura de 2,1 m, y estructura en larguero común, concreto de 17.5 Mpa para fijación de estructura en madera común. Incluye suministro, transporte,	m	60,00	$ 19,688.00	$ 1,181,280.00

	instalación y desmonte de la tela, excavación manual en cualquier material, cargue, transporte y botada de material y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.				
1.18	Limpieza y nivelación. Incluye cargue, transporte y botada de escombros.	m2	340,80	$ 18,383.00	$ 6,264,926.00
2.00	**MOVIMIENTOS DE TIERRA**				**$ 67.109.216,00**
2.01	Excavación de material heterogéneo, incluye entibado y/o lo que se requiera para su protección y acarreo desde el sitio de excavación hasta el sitio de cargue. No incluye botada de material.	m3	649,23	$ 39.248,00	$ 25.480.979,00
2.02	Suministro e instalación de base con material seleccionado, compactar al 95% del proctor modificado.	m3	102,96	$ 132.126,00	$ 13.603.693,00
2.03	Lleno compactado con material del sitio	m3	380,58	$ 28.980,00	$ 11.029.208,00
2.04	Cargue, transporte y botada de material proveniente de las explanaciones y excavaciones. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique interventoría. Su medida será en sitio.	m3	268,65	$ 63.262,00	$ 16.995.336,00
3.00	**CIMENTACIÓN**				**$ 209.137.097,00**
3.01	Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo figurado fy= 420 Mpa. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	6.518,67	$ 7.847,00	$ 51.152.003,00

3.02	Solado en concreto de 13.8 MPa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto.	m3	9,74	$ 510.192,00	$ 4.969.270,00
3.03	Construcción de zapatas en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte, colocación y vibrado del concreto, mano de obra, protección, curado y todos los demás elementos necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m3	36,68	$ 693.442,00	$ 25.435.453,00
3.04	Construcción vigas de fundación en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte, colocación y vibrado del concreto, mano de obra, protección, curado y todos los demás elementos necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m3	22,09	$ 743.085,00	$ 16.414.748,00
3.05	Construcción de pedestales en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte, colocación y vibrado del concreto, mano de obra, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m3	38,93	$ 854.189,00	$ 33.253.578,00
3.06	Construccion de losa contrapiso e=0,12 m de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, vibrado, protección, curado. No incluye acero de refuerzo.	m2	527,98	$ 100.627,00	$ 53.129.043,00
3.07	Suministro, transporte e instalación de malla electrosoldada D-188. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	m2	647,82	$ 38.256,00	$ 24.783.002,00
4.00	**ESTRUCTURAS**				**$ 191.931.432,00**

4.01	Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo figurado fy= 420 Mpa. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	10.559,95	$ 7.847,00	$ 82.863.928,00
4.02	Construcción de columnas en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. En el vaciado se debe dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural. No incluye acero de refuerzo.	m3	21,40	$ 1.076.576,00	$ 23.038.726,00
4.03	Construcción de losa aligerada en concreto premezclado de 21 Mpa con un espesor de 0.40 m, a la vista con casetón de madera no recuperable. En el vaciado se debe dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural. No incluye acero de refuerzo.	m2	226,70	$ 276.140,00	$ 62.600.938,00
4.04	Suministro, transporte e instalación de malla electrosoldada D-50. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	m2	226,70	$ 13.550,00	$ 3.071.785,00
4.05	Construcción de escaleras en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto,	m2	16,10	$ 433.578,00	$ 6.980.606,00

	formaleta, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. No incluye acero de refuerzo.				
4.06	Construcción de placa en concreto de 21 Mpa con un espesor de 12 cm. Incluye suministro, transporte y colocación de concreto, formaleta, vibrado, protección curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. No incluye acero de refuerzo.	m2	12,80	$ 140.107,00	$ 1.793.370,00
4.07	Construccion vigas de cubierta en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m3	8,93	$ 992.933,00	$ 8.866.892,00
4.08	Construcción de sillar de 0,10/0,15 x 0,06 m. en concreto de 21 Mpa, vaciado en el sitio. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper T de 19 mm. Para acabado a la vista, protección, curado, molduras, biseles, cortagoteras y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	m	44,80	$ 15.759,00	$ 706.003,00
4.09	Construcción de dinteles de 0.15 x 0.20 m en concreto 21 Mpa, este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo. Incluye suministro, transporte y	m	34,80	$ 48.453,00	$ 1.686.164,00

	colocación del concreto, formaleta, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. No incluye acero de refuerzo.				
4.10	Construcción de dinteles de 0.10 x 0.20 m en concreto 21 Mpa, este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. No incluye acero de refuerzo.	m	10,00	$ 32.302,00	$ 323.020,00
5.00	**CUBIERTA**				**$ 119.377.110,00**
5.01	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica (Incluye pintura). Incluye todo lo necesario para el izaje y correcta instalación según diseño.	Kg	3.583,40	$ 17.720,00	$ 63.497.848,00
5.02	Suministro, transporte y colocación de cubierta en teja termoacústica thermo steel con alma de acero de 2,5 mm capa superior de pvc + asa, una capa intermedia de acero galvanizado y una capa interior aislante de polietileno reticulado, con perfiles longitudinales y transversales phrc color azul, anclajes y uniones.	m2	377,20	$ 110.101,00	$ 41.530.097,00
5.03	Suministro, transporte y colocación de caballete en teja termoacústica.	m	48,80	$ 109.211,00	$ 5.329.497,00
5.04	Suministo, transporte e instalación de canoa en lámina galvanizada Cal. 22, desarrollo 0.50 m. (Suministro e instalación con 2 manos de anticorrosivo wash primer + esmalte) color por definir por interventoría.	m	76,20	$ 103.698,00	$ 7.901.788,00

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL NORTE DE ANTIOQUIA

5.05	Suministo, transporte e instalación de ruana en lámina galvanizada Cal. 26, desarrollo 0.60 m.	m	37,70	$ 29.652,00	$ 1.117.880,00
6.00	**MAMPOSTERÍA**				**$ 46.235.452,00**
6.01	Construcción de sobrecimiento en bloque de concreto de 15 x 20 x 40 cm, espesor 15 cm y resistencia 10 Mpa, (bloque de primera calidad, 2 hiladas) impermeabilizado con impermeabilizante asfaltico. Incluye el suministro y el transporte de materiales, mortero de pega 1:4, concreto fluido de 10.5 Mpa para relleno en todas las celdas, 2 capas de igol denso de sika o equivalente , todos los anteriores aplicados en las caras laterales y en la parte superior	m	74,72	$ 158.951,00	$ 11.876.819,00
6.02	Construcción de mamposteria en ladrillo ranurado ambas caras, de 15 x 20 x 40 cm, espesor de 15 cm. Incluye el suministro y transporte del ladrillo, el mortero de pega 1:4 espesor max= 0.01 m y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	388,29	$ 71.378,00	$ 27.715.364,00
6.03	Construcción de mamposteria en ladrillo ranurado ambas caras, de 10 x 20 x 40 cm, espesor de 10 cm. Incluye el suministro y transporte del ladrillo, el mortero de pega 1:4 espesor max= 0.01 m y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	137,75	$ 48.227,00	$ 6.643.269,00
7.00	**REVOQUES/ ENCHAPES/ PINTURA**				**$ 47.558.454,00**
7.01	Colocación de revoque con mortero 1:4 en muros y cielos incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás	m2	1.080,05	$ 28.356,00	$ 30.625.898,00

	elementos necesarios para su correcta construcción.				
7.02	Construcción de cerámica de pared blanco 30x60 cm corona o similar. Suministro y transporte de materiales, lechada. Cargue, transporte y botada de material sobrante (carnaza y otros) en botaderos oficiales.	m2	53,72	$ 79.890,00	$ 4.291.691,00
7.03	Aplicación de pintura a base de agua en cielos, con vinilo tipo 1 de primera calidad sobre cielos revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea, incluye resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o similar diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	401,67	$ 28.228,00	$ 11.338.341,00
7.04	Aplicación de esmalte a base de aceite (para canoas, ruanas, bajantes y pasamanos) sobre elementos metálicos, dos manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, acondicionador de superficies metálicas tipo wash primer o equivelente, disolvente para pinturas a base de aceite, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m	137,95	$ 9.442,00	$ 1.302.524,00
8.00	**PISOS**				**$ 165.176.007,00**
8.01	Construcción de mortero de nivelación 1:4 para pisos espesor hasta 5 cm	m2	754,68	$ 33.720,00	$ 25.447.810,00

8.02	Suministro, transporte e instalación de baldosa en grano pulido color beige. Incluye pulida, brillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	754,68	$ 172.313,00	$ 130.041.175,00
8.03	Suministro, transporte e instalación de guarda escoba piso en baldosa de grano pulido, incluye pega, lechada y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	264,65	$ 25.177,00	$ 6.663.093,00
8.04	Construcción cerámica duropiso corona para baños antideslisante. Suministro y transporte de materiales, lechada. Cargue, transporte y botada de material sobrante (carnaza y otros) en botaderos oficiales.	m2	30,65	$ 98.660,00	$ 3.023.929,00
9.00	**INSTALACIONES SANITARIAS**				**$ 18.625.284,00**
9.01	Punto sanitario pvc de 4" (3 m)	Un	5,00	$ 244.644,00	$ 1.223.220,00
9.02	Punto sanitario pvc de 3" (3 m)	Un	1,00	$ 162.288,00	$ 162.288,00
9.03	Punto sanitario pvc de 2" (3 m)	Un	14,00	$ 84.651,00	$ 1.185.114,00
9.04	Tubería pvc sanitaria Ø= 4" (Incluye accesorios)	m	30,00	$ 51.529,00	$ 1.545.870,00
9.05	Tubería pvc sanitaria Ø= 3" (Incluye accesorios)	m	30,00	$ 35.934,00	$ 1.078.020,00
9.06	Tubería pvc sanitaria Ø= 2" (Incluye accesorios)	m	30,00	$ 23.486,00	$ 704.580,00
9.07	Tubería pvc agua lluvia Ø= 3" (Incluye accesorios)	m	160,00	$ 24.780,00	$ 3.964.800,00
9.08	Tubería pvc ventilación Ø= 2" (Incluye accesorios)	m	56,00	$ 17.341,00	$ 971.096,00
9.09	Sifón sanitario pvc de 2"	Un	11,00	$ 68.351,00	$ 751.861,00
9.10	Sifón sanitario pvc de 3"	Un	1,00	$ 102.679,00	$ 102.679,00
9.11	Caja de inspección 60x60x60 cm en concreto	Un	10,00	$ 534.373,00	$ 5.343.730,00
9.12	Caja de inspección 80x80x80 cm en concreto	Un	1,00	$ 750.022,00	$ 750.022,00
9.13	Trampa de grasas 80x80x80 cm en concreto	Un	1,00	$ 842.004,00	$ 842.004,00
10.00	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS**				**$ 5.810.732,00**
10.01	Acometida hidráulica en tubería pvc Ø= 1/2"	m	30,00	$ 9.413,00	$ 282.390,00

10.02	Punto hidráulico pvc de 3/4" (3 m)	Un	2,00	$ 47.221,00	$ 94.442,00
10.03	Punto hidráulico pvc de 1/2" (3 m)	Un	20,00	$ 41.751,00	$ 835.020,00
10.04	Tubería pvc presión Ø= 3/4" (Incluye accesorios)	m	30,00	$ 9.996,00	$ 299.880,00
10.05	Tubería pvc presión Ø= 1/2" (Incluye accesorios)	m	30,00	$ 8.898,00	$ 266.940,00
10.06	Registro de cortina red white 3/4"	Un	2,00	$ 129.964,00	$ 259.928,00
10.07	Registro de cortina red white 1/2"	Un	8,00	$ 109.130,00	$ 873.040,00
10.08	Prueba hidrostática	Pto	2,00	$ 113.449,00	$ 226.898,00
10.09	Medidor de agua de 1/2"	Un	1,00	$ 201.584,00	$ 201.584,00
10.10	Tanque de agua en fibra de vidrio 1,000 L	Un	2,00	$ 1.235.305,00	$ 2.470.610,00
11.00	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				**$ 130.328.457,00**
11.1	**TABLEROS**				**$ 14.582.864,00**
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE POSTE, TRANSFORMADOR, TABLEROS CON EQUIPO ELÉCTRICO SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR, INCLUYE FIJACIONES, ANCLAJES, PUESTA A TIERRA , MARCACIÓN, PRUEBAS Y CHEQUEOS				
11.1.1	S.T.I. DE BAJANTE EN TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA DE 1 1/2"X6M CON BOQUILLA, DEBIDAMENTE FIJADA.	un	1,00	$ 336.963,00	$ 336.963,00
11.1.2	S.T.I. DE TABLEROS MULTIBREAKER BIFÁSICO DE 24 CIRCUITOS, 240V, ICC: 10KA CON BARRAS DE NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, CON PUERTA Y CHAPA	un	1,00	$ 390.735,61	$ 390.736,00
11.1.3	S.T.I. DE TABLEROS MULTIBREAKER BIFÁSICO DE 12 CIRCUITOS, 240V, ICC: 10KA CON BARRAS DE NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, CON PUERTA Y CHAPA	un	1,00	$ 223.167,61	$ 223.168,00
11.1.4	S.T.I. DE BREAKER ENCHUFABLE MONOPOLAR DE 20A, 240V, ICC: 10KA	un	22,00	$ 27.176,61	$ 597.885,00

11.1.5	S.T.I. DE BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR DE 20A, 240V, ICC: 10KA	un	1,00	$ 53.226,61	$ 53.227,00
11.1.6	S.T.I. DE BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR DE 30A, 240V, ICC: 10KA	un	2,00	$ 59.775,61	$ 119.551,00
11.1.7	' S.T.I. DE BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR DE 40A, 240V, ICC: 10KA	un	2,00	$ 100.912,61	$ 201.825,00
11.1.8	S.T.I. DE UPS ACONDICIONADOR DE VOLTAJE, PARA 5 KVA, EFICIENCIA 97%, FP 1, TRIFÁSICA, RANGO DE TENSIÓN 121-277 V.	un	1,00	$ 11.030.060,61	$ 11.030.061,00
11.1.9	S.T.I. DE CONTADOR DE ENERGÍA MONOFÁSICO 4 HILOS, 240-120 V, CALIBRADO Y APROBADO POR EPM.	un	1,00	$ 1.629.447,61	$ 1.629.448,00
11.2	**ACOMETIDA Y ALIMENTADORES**				**$ 10.570.247,00**
	S.T.I. DE ALIMENTADORES EN BAJA TENSIÓN, CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO LS HF FR				
11.2.1	S.T.I. DE ALIMENTADOR EN CABLE 2NO.12+1NO.12	m	403,00	$ 14.043,14	$ 5.659.387,00
11.2.2	S.T.I. DE ALIMENTADOR EN CABLE 2NO.10+1NO.10	m	90,00	$ 30.547,40	$ 2.749.266,00
11.2.3	S.T.I. DEL ALIMENTADOR EN CABLE CONCENTRICO 2NO.4+1NO.4 CU	m	30,00	$ 72.053,14	$ 2.161.594,00
11.3	**CANALETAS Y ACCESORIOS**				**$ 9.437.874,00**
	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y MONTAJE DE CANALETAS Y TUBERÍAS CON CERTIFICACIÓN RETIE, INCLUYE ACCESORIOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y PUESTA A TIERRA				
11.3.1	S.T.I. TUBERÍA EMT 1" ADOSADA A MURO O LOSA	m	98,00	$ 29.529,00	$ 2.893.842,00
11.3.2	S.T.I. TUBERÍA EMT 3/4" ADOSADA A MURO O LOSA	m	20,00	$ 22.560,00	$ 451.200,00

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL NORTE DE ANTIOQUIA

11.3.3	S.T.I. DE CANALETA METÁLICA DE 100X45 MM,CALIBRE 22 USG, LAMINA COLD-ROLLED, PINTURA ELECTROESTÁTICA. INCLUYE ACCESORIOS (CURVAS, DERIVACIONES, ETC.), ELEMENTOS DE FIJACIÓN, CABLE DE COBRE N° 8 AWG PARA P.A.T.	m	48,00	$ 118.804,00	$ 5.702.592,00
11.3.4	S.T.I. TUBERÍA PVC 3/4" EMPOTRADA EN PISO O MURO	m	20,00	$ 19.512,00	$ 390.240,00
11.4	**SALIDAS ELÉCTRICAS**				**$ 44.854.013,00**
	S.T.I. DE SALIDAS ELÉCTRICAS EN TUBERÍA EMT O CANALETA, CANALIZACIÓN, CONECTORES DE EMPALME, ENCINTADA, CAJA, APARATO, TAPA TROQUELADA, MARCACIONES Y CHEQUEOS				
11.4.1	S.T.I. SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE 120V GFCI EN TUBERÍA PVC 3/4" (4M PROMEDIO)	un	8,00	$ 128.411,00	$ 1.027.288,00
11.4.2	S.T.I. SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA 120V EN TUBERÍA PVC 3/4" (4M PROMEDIO)	un	18,00	$ 68.111,00	$ 1.225.998,00
11.4.3	S.T.I. SALIDA SUICHE SENCILLO EN TUBERÍA PVC 3/4" (4M PROMEDIO)	un	3,00	$ 71.811,00	$ 215.433,00
11.4.4	S.T.I. DE SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V EN CANALETA METALICA DE 100X45 MM.	un	20,00	$ 80.389,00	$ 1.607.780,00
11.4.5	S.T.I. DE SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE NARANJA, 120V EN CANALETA METALICA DE 100X45 MM.	un	20,00	$ 86.222,00	$ 1.724.440,00
11.4.6	S.T.I. SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE NARANJA 120V EN TUBERÍA PVC 3/4" PARA CIRCUITO REGULADO (4 M PROMEDIO)	un	5,00	$ 101.551,00	$ 507.755,00

11.4.7	S.T.I. DE SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE 120V EN TUBERÍA EMT (4M PROMEDIO)	un	4,00	$ 149.023,00	$ 596.092,00
11.4.8	S.T.I. SALIDA TOMACORRIENTE TRIFILAR 220V EN TUBERÍA PVC 3/4" (4M PROMEDIO)	un	1,00	$ 89.441,00	$ 89.441,00
11.4.9	S.T.I. SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE TAMPER RESISTANT 120V EN TUBERÍA PVC 3/4" (4M PROMEDIO)	un	15,00	$ 148.441,00	$ 2.226.615,00
11.4.10	S.T.I. SALIDA SUICHE DOBLE EN TUBERÍA PVC 3/4" (4 M PROMEDIO)	un	10,00	$ 76.711,00	$ 767.110,00
11.4.11	S.T.I. SALIDA SWTCHE SELECTOR PARA VENTILADOR EN TUBERÍA PVC 3/4" (4M PROMEDIO)	un	6,00	$ 115.411,00	$ 692.466,00
11.4.12	S.T.I. SALIDA PARA LUMINARIA HERMETICA LED DE 36 W 3998 LM (4M PROMEDIO) INCLUYE LUMINARIA, ENCAUCHETADO 3NO.16, PERFIL, VARILLA ROSCADA, RL DE ANCLAJE, TUBERIA EMT 3/4"	un	98,00	$ 264.417,00	$ 25.912.866,00
11.4.13	S.T.I. SALIDA PARA LUMINARIA EMERGENCIA EMT 3/4" (4 M PROMEDIO)	un	14,00	$ 250.127,00	$ 3.501.778,00
11.4.14	S.T.I. SALIDA PARA LUMINARIA TIPO TORTUGA EN TUBERIA EMT 3/4" (4 M PROMEDIO)	un	11,00	$ 170.317,00	$ 1.873.487,00
11.4.15	S.T.I. SALIDA PARA LUMINARIA REFLECTOR LED 100 W EN TUBERIA EMT 3/4" (8 M PROMEDIO)	un	8,00	$ 360.683,00	$ 2.885.464,00
11.5	**RED DE TELECOMUNICACIONES**				**$ 7.304.316,00**
	S.T.I. DE ELEMENTOS PARA CANALIZACIONES DE TELECOMUNICACIONES, INCLUYE ACCESORIOS COMO CURVAS, UNIONES, TERMINALES, ELEMENTOS DE				

	FIJACIÓN Y ANCLAJE, MARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN SEGÚN NORMAS TELNIN-UNE				
11.5.1	S.T.I. DE BAJANTE EN TUBO METÁLICO GALVANIZADO DE 3"X 4.5M CON UNIÓN Y BOQUILLA, INCLUYE CURVA PVC 3"	un	1,00	$ 871.178,00	$ 871.178,00
11.5.2	S.T.I. DE CAJA 1T DE 60X80CM. INCLUYE OBRA CIVIL.	un	2,00	$ 661.211,76	$ 1.322.424,00
11.5.3	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA EN TUBERIA PVC TIPO DB 2 DE 3" (INCLUYE OBRAS CIVILES)	m	20,00	$ 69.269,00	$ 1.385.380,00
11.5.4	S.T.I. DE SALIDA SENCILLA PARA DATOS CATEGORÍA 6A EN TUBERÍA EMT 3/4" (EN MURO O CIELO DE DRYWALL) (4 M PROMEDIO)	un	4,00	$ 126.391,00	$ 505.564,00
11.5.5	S.T.I. DE ACCESO POINT DUAL BAND CON POE.	un	2,00	$ 715.489,00	$ 1.430.978,00
11.5.6	S.T.I. DE SALIDA SENCILLA PARA DATOS CATEGORÍA 6A EN CANALETA METALICA TROQUELADA DE 100X45 MM ADOSADA.	un	20,00	$ 63.340,00	$ 1.266.800,00
11.5.7	'S.T.I. DE SALIDA SENCILLA PARA DATOS CATEGORÍA 6A EN TUBERÍA PVC 3/4" (POR MURO O PISO) (4 M PROMEDIO)	un	8,00	$ 65.249,00	$ 521.992,00
11.6	**EQUIPOS Y CABLEADO COMUNICACIONES**				**$ 18.742.908,00**
	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y MONTAJE DE EQUIPOS Y CABLEADO, INCLUYE: ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN, MARCACIÓN, CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO, PRUEBAS Y CHEQUEOS				
11.6.1	S.T.I. RACK CERRADO AUTOSOPORTADO 24 UR (1.2M), ACERO LAMINADO EN FRÍO. PUERTA FRONTAL	un	2,00	$ 2.168.292,00	$ 4.336.584,00

	CURVA CON MICROPERFORACIONES HEXAGONALES AL 80%. INCLUYE: MULTITOMA DE 6 SALIDAS, PUESTA A TIERRA, VENTILADOR Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.				
11.6.2	S.T.I. DE PATCH PANEL RECTO; CON 24 POSICIONES INDEPENDIENTES CATEGORÍA 6A, 19X2U, VARILLA TRASERA PARA SOPORTE DE CABLE. INCLUYE LOS 48 JACKS CAT 6A, ELEMENTOS DE FIJACIÓN EN RACK Y MARCACIÓN DE LOS PUERTOS.	un	2,00	$ 729.940,00	$ 1.459.880,00
11.6.3	S.T.I. ORGANIZADORES VERTICALES DE EN RACK DE COMUNICACIONES	un	2,00	$ 343.107,00	$ 686.214,00
11.6.4	S.T.I. ORGANIZADORES HORIZONTALES CON TAPA PARA RACK DE COMUNICACIONES	un	2,00	$ 284.235,00	$ 568.470,00
11.6.5	S.T.I. BANDEJA PARA RACK DE 40CM RANURADA CON DOS PUNTOS DE APOYO. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	un	2,00	$ 227.836,00	$ 455.672,00
11.6.6	S.T.I. CABLE F/UTP CATEGORÍA 6A DE CUATRO PARES, CHAQUETA LSZH, NORMA EIA/TIA568B, INCLUYE MARCACIÓN Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	m	465,00	$ 6.946,00	$ 3.229.890,00
11.6.7	S.T.I. PATCH CORD CABLE FLEXIBLE 4 PARES, LSZH BLINDADO CON CONECTORES RJ-45 EN AMBOS EXTREMOS,	un	31,00	$ 16.293,00	$ 505.083,00

	CAT 6A DE 100CM; PREENSAMBLADO EN FÁBRICA.				
11.6.8	S.T.I. PATCH CORD CABLE FLEXIBLE 4 PARES, LSZH BLINDADO CON CONECTORES RJ-45 EN AMBOS EXTREMOS, CAT 6A DE 150CM; PREENSAMBLADO EN FÁBRICA.	un	31,00	$ 30.936,00	$ 959.016,00
11.6.9	CERTIFICACIONES PUNTOS DE UTP CAT.6A	un	31,00	$ 21.115,00	$ 654.565,00
11.6.10	S.T.I. BARRAJE DE COBRE TGB DE 1/4IN X 2IN X 10IN. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN AISLADOS Y PERNOS PARA PERFORACIONES.	un	2,00	$ 419.501,00	$ 839.002,00
11.6.11	S.T.I. de Switch Administrable de 24 puertos Giga L2+ PoE+ TL-SG2428P24.	un	2,00	$ 2.524.266,00	$ 5.048.532,00
11.7	**APANTALLAMIENTO**				**$ 18.040.899,00**
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PARA EL SISTEMA DE APANTALLAMIENTO QUE CONTIENE:				
11.7.1	S.T.I. PARARRAYOS TIPO "PUNTA DE FRANKLIN" DE ACERO INOXIDABLE DE UNA SOLA PUNTA, NORMA IEC 1024. LONGITUD 0.6 M, DIÁMETRO 3/4", BASE ROSCADA CON CONECTOR PARA CABLE CALIBRE 1/0AWG. INCLUYE PERNOS DE FIJACIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	un	16,00	$ 51.411,00	$ 822.576,00
11.7.2	S.T.I. TUBERÍA IMC DE 1” PARA BAJANTES.	un	3,00	$ 130.000,00	$ 390.000,00
11.7.3	S.T.I. DE CABLE AL DESNUDO NO 1/0 AWG (ANILLO SUPERIOR)	m	150,00	$ 12.220,00	$ 1.833.000,00

11.7.4	S.T.I. DE CONECTOR BIMETÁLICO AL-CU 1/0 MÓVIL	un	4,00	$ 105.311,00	$ 421.244,00
11.7.5	S.T.I. SOPORTE ADOSADO PARA PUNTA CAPTADORA TIPO CLIP	un	16,00	$ 63.703,00	$ 1.019.248,00
11.7.6	S.T.I. SOLDADURA EXOTERMICA DE 115G	un	12,00	$ 56.311,00	$ 675.732,00
11.7.7	S.T.I. SOPORTE TIPO SNAP PARA COND SOPORTE TIPO SNAP PARA CONDUCTOR DE AL 1/0 SOBRE CUBIERTA	un	150,00	$ 51.161,00	$ 7.674.150,00
11.7.8	S.T.I. VARILLA DE P.A.T DE DIÁMETRO 5/8" X 2.4M	un	8,00	$ 263.781,00	$ 2.110.248,00
11.7.9	S.T.I de materiales para caja de piso de 30X30X40 cm medidas internas, según normas de EE.PP.M. Incluye excavación, botada de material sobrante, concreto 21 Mpa, mortero 1:5, cama de triturado en el fondo de e=0.06m, bloques de concreto de 0.15x0.20x0.40 m, herraje tipo pesado, tapa tipo pesado y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento según norma RS3-016 de EE.PP.M.	un	8,00	$ 386.837,61	$ 3.094.701,00
11.8	**MALLA DE PUESTA A TIERRA**				**$ 6.795.336,00**
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PARA EL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA QUE CONTIENE:				
11.8.1	CABLE DE COBRE DESNUDO 1/0 AWG ENTERRADO A 0.5M	m	120,00	$ 44.365,00	$ 5.323.800,00
11.8.2	VARILLAS DE COBRE DE 2,4 M, 5/8” DE DIÁMETRO	un	4,00	$ 240.000,00	$ 960.000,00
11.8.3	SOLDADURA EXOTERMICA DE 115G	un	2,00	$ 62.349,00	$ 124.698,00
11.8.4	S.T.I de materiales para caja de piso de 30X30X40 cm medidas internas, según normas de EE.PP.M. Incluye excavación, botada de material sobrante, concreto 21 Mpa, mortero 1:5, cama de triturado en el fondo de	un	1,00	$ 386.837,61	$ 386.838,00

	e=0.06m, bloques de concreto de 0.15x0.20x0.40 m, herraje tipo pesado, tapa tipo pesado y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento según norma RS3-016 de EE.PP.M.				
12.00	**APARATOS/ GRIFERÍA/ MUEBLES/ MESONES**				**$ 12.939.407,00**
12.01	Instalación de sanitario integral (línea acuacer plus redondo o equivalente) color blanco, bajo consumo 6 Lt diseño de dos piezas, taza redonda, incluye el suministro y transporte del sanitario, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abastos, válvula de regulación metálica con manguera flexible, brida de fijación, tapón roscado y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	4,00	$ 366.553,00	$ 1.466.212,00
12.02	Suministro, transporte y colocación de orinal tipo Santa fé o mediano de corona o equivalente, color blanco con grifería de valvula cromada, línea institucional. Incluye grifería, abasto metálico y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	2,00	$ 742.930,00	$ 1.485.860,00
12.03	Suministro, transporte y colocación de sanitarios discapacitados (linea acuajet ref. 02640 de corona o equivalente) bajo consumo 6 Lt, diseño de dos piezas, taza redonda, sifon esmaltado, griferia antisifon, anillo abierto, abastos, valvula de regulacion metalica con manguera flexible, y acabado cromado, brida de fijacion con tapon roscado, emboquillado con	Un	1,00	$ 1.088.343,00	$ 1.088.343,00

	silicona antihongos, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.				
12.04	Suministro, transporte y colocación de lavamanos esférico en acero inox. D= 32 cm. incluye grifería marruecos, abasto metálico, sifón botella y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	7,00	$ 500.467,00	$ 3.503.269,00
12.05	Suministro, transporte y colocación de lavamanos para discapacitados,(linea acuajet de corona o su equivalente) color blanco de colgar incluye griferia metalica con acabado cromado, tipo marruecos o su equivalente, abasto metalico, acabado cromado, sifon botella, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	Un	1,00	$ 487.745,00	$ 487.745,00
12.06	Suministro, transporte y colocación de lavaescobas prefabricado en concreto forrado en granito de 42 x 60 x 25 cm, fondo gris. Incluye mortero 1:4, llave bocamanguera, sifón y todo los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	1,00	$ 278.698,00	$ 278.698,00
12.07	Suministro, transporte y colocación de lavaplatos en acero inox. Incluye grifería, abasto metálico, sifón P y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	3,00	$ 351.063,00	$ 1.053.189,00
12.08	Suministro, transporte e instalación de barra de seguridad en L para baño.	Un	1,00	$ 661.666,00	$ 661.666,00
12.09	Construcción mesón en granito pulido de ancho= 60 cm. Incluye todos los materiales, mano de obra y demás elementos	m2	9,00	$ 323.825,00	$ 2.914.425,00

	necesarios para su correcta construcción.				
13.00	**CARPINTERÍA METÁLICA/ MADERA/ SISTEMAS LIVIANOS**				**$ 77.393.277,00**
13.01	Suministro, transporte y colocación de puerta (ala y marco metalico calibre 20) (acceso a depositos y cuartos utiles) de 0.80 x 2,10 m. Incluye cerradura para entrada tipo manija, anticorrosivo y esmalte de acabado y todo los demás elementos requeridos para su correcta fabricación e instalación, según diseño.	Un	3,00	$ 848.619,00	$ 2.545.857,00
13.02	Suministro, transporte y colocación de puerta (ala y marco metalico calibre 20) (acceso a aulas y unidades sanitarias) de 1,0 x 2,10 m. Incluye cerradura para entrada tipo manija, anticorrosivo y esmalte de acabado y todo los demás elementos requeridos para su correcta fabricación e instalación, según diseño.	Un	6,00	$ 879.099,00	$ 5.274.594,00
13.03	Suministro e instalacion de ventana en aluminio cuerpos aluminio natural mate, vidrio 6 mm batiente sin reja según diseño, incluyen todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	m2	56,24	$ 487.177,00	$ 27.398.834,00
13.04	Suministro, transporte e instalación de división para orinal en lámina Cal. 20. Incluye pintura.	m2	0,48	$ 430.204,00	$ 206.498,00
13.05	Suministro, transporte y colocación de cerramiento de 3 m de altura en malla eslabonada metálica calibre 10, estructura de soporte en tubería pte, dos hiladas de mampostería en bloque de 20x20x40 cm, columna	m	65,00	$ 537.868,00	$ 34.961.420,00

	y pilote cada 2 m. Incluye pintura anticorrosivo, acabado en esmalte para exteriores, todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.				
13.06	Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería HG Ø= 2". Incluye pintura y demás accesorios.	m	34,00	$ 206.061,00	$ 7.006.074,00
14.00	**OBRAS VARIAS/ REMATES**				**$ 3.332.892,00**
14.04	Suministro, transporte y colocación de tableros en lámina verde cuadriculada de 4,80 x 1,20 m, acerada, magnética para tiza antialérgica. Incluye marco en aluminio anodizado color bronce, portatizas, 6 imanes, 2 borradores y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	4,00	$ 833.223,00	$ 3.332.892,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS =				**$ 1,152,143,407,00**
	ADMINISTRACIÓN	24,63%			$ 283,780,072,00
	UTILIDAD	5,00%			$ 57,607,170,00
	SUBTOTAL				**$ 1,493,530,649.35**
	COSTOS REEMBOLSABLES				
	PÓLIZAS				$ 6.000.000,00
	PMA				$ 7.089.000,00

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 Seis (06) meses contados a partir de la firma 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: Los recursos se desembolsarán de la siguiente

manera: • Un anticipo del 40% previa acreditación de las garantías por parte del contratista y suscripción del acta de inicio. • El 50% del valor del contrato por avances de obra verificados y certificados por la interventoría y por la supervisión del municipio de Betulia. • Un último pago del 10% a la terminación total de las obras y se llevará a cabo con la entrega a satisfacción de todos los productos, previa aprobación por parte de la interventoría y supervisión del contrato y al visto bueno y recibo a satisfacción por parte del municipio de Betulia. **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 10, 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. **Parágrafo 1.** 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. **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, 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 100-2023-196 de 2023: Designación como ejecutor, (por parte del municipio de Betulia), a la Empresa de Desarrollo Urbano del Norte de Antioquia-EDUNA en el sistema general de regalías. 2. Estudios previos de este contrato. 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
0027	01/02/2024	$ 1.507.277.012	$ 1.506.619.600
RUBRO		**NOMBRE**	
2.1.2.02.02.005		CONSTRUCCION Y SERVICIOS DE LA CONSTRUCCION	

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:----------

Amparo	Vigencia	Valor asegurado
Cumplimiento general del Contrato y pago de las multas y la cláusula penal pecuniario que se le impongan.	Plazo del contrato hasta su liquidación	Veinte por ciento (20%) del valor total del Contrato.

Buen manejo y correcta inversión del anticipo	Igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más	Cien por ciento (100%) del valor del anticipo.
Pago de Salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones del personal que utilice en la ejecución del contrato.	Plazo del contrato y tres (3) años más.	Diez por ciento (10%) del valor total del Contrato
Estabilidad y calidad de la obra	Cinco (5) años a partir del recibo a satisfacción de las obras	Veinte por ciento (20%) del valor total del Contrato
Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual, de conformidad con lo previsto en el Decreto 1082 de 2015 y demás normatividad vigente y aplicable	igual al plazo de ejecución del contrato	Doscientos (200) SMMLV

Parágrafo 1: *Las anteriores garantías deben tener como asegurados, beneficiarios y/o amparados al municipio de Betulia con NIT 890982321-1, Departamento de Antioquia, con NIT 890.900.286-0 y La Empresa de Desarrollo Urbano del Norte de Antioquia "EDUNA" con NIT 901 442 761 – 1.* **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 al municipio de Betulia, 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 al municipio de Betulia 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 al municipio de Betulia 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 BETULIA. Para constancia y en prueba de su conformidad, se suscribe en el MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE OSOS a los cuatro (04) días del mes de abril del año 2024.

FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE A TRAVÉS DEL SECOP II

CARLOS GUILLERMO ATEHORTÚA Q.
Gerente EDUNA
Contratante

JUAN FERNANDO CARMONA HERRERA
CONSTRUCTORA CYP S.A.S.
Contratista - Obra

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DEL NORTE DE ANTIOQUIA

	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaboró	Andrés Felipe Múnera Taborda		04/04/2024
Revisó	Sandra Cristina Diossa Acosta-Abogada contratista		04/04/2024
Aprobó	CARLOS GUILLERMO ATEHORTÚA QUICENO-Gerente		04/04/2024