INFORME DE SEGUIMIENTO A LA CONTRATACIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN	No.	001

1. COMPONENTE INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

Seleccione con una X el tipo de documento:	CONTRATO	X	CONVENIO	

NUMERO DEL CONTRATO	IA 001-2023	FECHA	1	Mar	2023	VALOR INICIAL	$ 3,119,564,182.00

OBJETO DEL CONTRATO O CONVENIO

REALIZACION DEL PROYECTO PRIMERA ETAPA DEL PROYECTO "PARQUE DE LA TRUCHA-RIO CHICO" DEL MUNICIPIO DE BELMIRA, ANTIOQUIA

SUPERVISOR	VELKIS NEIVANY GALEANO MARÍN						CEDULA	1.036.929.143			
APOYO A LA SUPERVISION	MATEO OCAMPO CEBALLOS						CEDULA	1.001.497.070			
CONTRATISTA	INDALECIO ÁLVAREZ SÁNCHEZ						CEDULA O NIT	98.667.660-0			
FECHA ELABORACION DE INFORME	1	Sep	2023	PERIODO DE COBRO	8	Mar	2023	A	8	Jun	2023

2. COMPONENTE EJECUCION DEL CONTRATO

REGISTRO PRESUPUESTAL (Artículo 42 ley 80):	No.	*0147*	FECHA REGISTRO PRESUPUESTAL	8	Mar	2023

FECHA DE INICIO (Debe ser la misma de la Fecha del Acta de Inicio)	8	Mar	2023	FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO	8	Jul	2023

2.1 PRÓRROGAS

A LA FECHA DEL INFORME EL CONTRATO O CONVENIO PRESENTA PRÓRROGAS	SI

	CONTRATO ADICIONAL NUMERO	TIEMPO DIAS CALENDARIO
1	OTROSÍ N° 002	DOS (02) MESES Y VEINTIDÓS (22) DÍAS
2		
3		

DURACION TOTAL DEL CONTRATO CON LA PRÓRROGA	SEIS (06) MESES Y VEINTIDÓS (22) DÍAS	FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO DE ACUERDO CON LA PRÓRROGA	30	Sep	2023

2.2 ADICIONES

A LA FECHA DEL INFORME SE HAN PRESENTADO ADICIONES AL CONTRATO	SI

	CONTRATO ADICIONAL NUMERO	No. REGISTRO PRESUPUESTAL	VALOR DE LA ADICIÓN
1	OTROSÍ N° 001	405	$ 588,826,597.00
2			$ -

VALOR TOTAL ADICIONES	$ **588,826,597.00**
VALOR DEFINITIVO DEL CONTRATO (Valor definitivo teniendo en cuenta el inicial más las adiciones)	$ **3,708,390,779.00**

2.3 SUSPENSIONES

A LA FECHA DEL INFORME SE HAN PRESENTADO SUSPENSIONES ALCONTRATO	NO

	ACTA DE SUSPENSION N°	TIEMPO (N°de dias de suspensión)
1		

2.4 ANTICIPOS

EL CONTRATO O CONVENIO ESTIPULÓ ANTICIPOS	NO

El interventor deberá anexar los siguientes documentos de programación y seguimiento del anticipo

Plan de inversión del anticipo / Modificación al plan de inversión		No. Folios	
Formato control de seguimiento anticipo*		No. Folios	
Conciliación bancaria		No. Folios	
Extractos bancarios		No. Folios	

	INFORME DE SEGUIMIENTO A LA CONTRATACIÓN

Certificación bancaria sobre rendimientos financieros		No. Folios	

3. COMPONENTE INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO		
VALOR DEL CONTRATO	$	3,119,564,182.00
VALOR COFINANCIACIÓN	$	-
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$	3,119,564,182.00
VALOR TOTAL ADICIÓN	$	588,826,597.00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$	3,708,390,779.00
VALOR PAGO ANTICIPADO (**Si aplica**)	$	-
VALOR DEL ACTA No. 1 (Debe ser igual al valor de la factura o cuenta de cobro presentada por el Contratista).	$	876,457,950.00
VALOR DEL ACTA No. 2 (Debe ser igual al valor de la factura o cuenta de cobro presentada por el Contratista).	$	-
VALOR DEL ACTA No. 3 (Debe ser igual al valor de la factura o cuenta de cobro presentada por el Contratista).	$	-
VALOR DEL ACTA No. 4 (Debe ser igual al valor de la factura o cuenta de cobro presentada por el Contratista).	$	-
Inserte filas en caso de ser necesario	$	-
VALOR TOTAL EJECUTADO	$	876,457,950.00
VALOR FALTANTE POR EJECUTAR	$	2,831,932,829.00
COSTOS Y GASTOS (Relación de los Costos y Gastos causados por el Contratista durante la ejecución del contrato)		

3.1 RELACIÓN DE CUENTA DEL CONTRATISTA

TIPO DE CUENTA	AHORROS	NO.	93312022760	ENTIDAD BANCARIA	BANCOLOMBIA

3.2 RENDIMIENTOS

EL CONTRATO O CONVENIO GENERÓ RENDIMIENTOS								NO
PERIODO DE GENERACION DE RENDIMIENTOS	FECHA INICIO				FECHA CORTE			
VALOR DE RENDIMIENTOS	$ -	FECHA DE CONSIGNACION DE RENDIMIENTOS				ANEXA RECIBO	NO	

4. COMPONENTE ADMINISTRATIVO

4.1. PAGOS REALIZADOS A LOS SISTEMAS DE SALUD, RIESGOS PROFESIONALES, PENSIONES Y APORTES PARAFISCALES

El interventor verificó el cumplimiento por parte del Contratista de sus obligaciones frente a los aportes a los sistemas de salud, pensiones, y cuando a ello haya lugar, riesgos profesionales, aportes a la Caja de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, y su correcta relación entre el monto cancelado y las sumas que debieron haber sido cotizadas, de conformidad con la ley 789 de 2002, art. 50.	SI
	N° Planilla
	63261710
Se revisó certificado firmado por el Revisor Fiscal y/o el Representante Legal de_____ y según el cual, ésta tiene afiliados a todos los empleados a las Entidades Promotoras de Salud, Administradoras de Fondos de Pensiones, Administradoras de Riesgos profesionales y Cajas de Compensación Familiar, encontrándose a paz y salvo por estos conceptos a la fecha de presentación de la factura de cobro. (Aplica para persona Juridica)	SI

4.2. VERIFICACION EN EL FONDO DE SOLIDARIDAD Y GARANTIA- FOSYGA

El interventor verificó que el contratista se encuentra en estado **ACTIVO** y que compenso para el correspondiente periodo de pago en el sistema FOSYGA . (Aplica para persona Natural)	NO

4.3. VERIFICACIÓN DE LAS GARANTÍAS CONTRACTUALES SI LAS TIENE

El interventor verificó el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de sus obligaciones frente a la póliza de anticipo, Cumplimiento, Responsabilidad Civil Contractual, Prestaciones Sociales y Calidad. Las Garantías se encuentran suscritas a favor del municipio por todo el Contrato. El Supervisor revisó y confirmó la suscripción de éstas, las cuales hacen parte del paquete del Contrato que se encuentra	SI

POLIZAS	VIGENCIA DEL DD/MM/AAAA			VIGENCIA AL DD/MM/AAAA			VALOR
Buen manejo y correcta inversión del anticipo							
Pago anticipado							

	INFORME DE SEGUIMIENTO A LA CONTRATACIÓN

Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal	8	Mar	2023	30	Mar	2024	$	741,678,155.80
Pago de salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones laborales	8	Mar	2023	30	Sep	2026	$	185,419,538.95
Estabilidad y calidad de la obra							$	741,678,155.80
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados								
Calidad del servicio								
Provisión de repuestos y accesorios								
Póliza Responsabilidad Extracontractual							$	232,000,000.00
Otros								

5. COMPONENTE TÉCNICO

5.1. ESTADO DE AVANCE DEL OBJETO CONTRATO

PORCENTAJE DE EJECUCION FINANCIERA	Indique el porcentaje Total de Ejecución Financiera.	23.63%

Descripción de la ejecución actual del Contrato (De acuerdo con el cronograma de actividades).

No	ACTIVIDADES DEFINIDAS EN EL CONTRATO	ACCIONES DESARROLLADAS EN EL PERIODO DE PAGO
A	ESPACIO PÚBLICO	
A-1	PRELIMINARES	
1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.
2	DESMONTE, DESCAPOTE Y LIMPIEZA a máquina, e=0.15m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros material vegetal en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. Su medida será en sitio.	DESMONTE, DESCAPOTE Y LIMPIEZA a máquina, e=0.15m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros material vegetal en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. Su medida será en sitio.
3	DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS, cargue, transporte y botada de escombros de ESPESOR MÁXIMO DE 0.25m en CONCRETO. Incluye retiro de cordones, retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS, cargue, transporte y botada de escombros de ESPESOR MÁXIMO DE 0.25m en CONCRETO. Incluye retiro de cordones, retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.
A-2	FILTROS	
4	Suministro, transporte y colocacion de material granular limpio de 1" a 1½" para filtro medido en sitio. Incluye acarreo interno, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación. Según diseño.	
5	Suministro, transporte y colocación de tubería perforada PVC 100 mm. para drenajes (filtro), corrugada sin filtro y las respectivas conexiones. Incluye cañuela en concreto de 10cm, accesorios y todo lo necesario para su correcta colocación y funcionamiento.	
6	Suministro, Transporte y Colocacion de geotextil NT 1600 para filtro o equivalente que cumpla con la norma INVIAS y ASTM. Incluye todo lo necesario para su correcta colocacion.	
7	Impermeabilización con igol denso "impermeabilización de superficies verticales e imprimante para impermeabilizaciones". Inlcuye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	
A-3	CONCRETOS	
8	Construcción de FUNDACIONES, zapatas, pedestales, vigas de fundacion, dados, en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.	Construcción de FUNDACIONES, zapatas, pedestales, vigas de fundacion, dados, en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.

9	Construcción de COLUMNAS 0.25X0.25 en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.	Construcción de COLUMNAS 0.25X0.25 en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.
10	Construcción de VIGAS AÉREAS en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.	Construcción de VIGAS AÉREAS en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.
11	Construcción de MAMPOSTERÍA EN DOBLE BLOQUE DE CONCRETO DE 12x20x40 cm. ESPESOR DE 30. resistencia 10 Mpa. Para revocar Incluye el suministro y transporte del bloque, mortero de pega 1:5 espesor max=0.01 m, trabas, remates de enrases. Relleno en grouting, SEGUN DISEÑO ESTRUCTURAL Todos los cortes serán realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34).	Construcción de MAMPOSTERÍA EN DOBLE BLOQUE DE CONCRETO DE 12x20x40 cm. ESPESOR DE 30. resistencia 10 Mpa. Para revocar Incluye el suministro y transporte del bloque, mortero de pega 1:5 espesor max=0.01 m, trabas, remates de enrases. Relleno en grouting, SEGUN DISEÑO ESTRUCTURAL Todos los cortes serán realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34).
12	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4IMPERMEABILIZADO con Sika 1 o equivalente, EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4IMPERMEABILIZADO con Sika 1 o equivalente, EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.
13	Construcción de MURO DE CONTENCIÓN en concreto de 21 Mpa. a la vista, con un ESPESOR DE 0,25 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta, para acabado segun diseño, incluye suministro y transporte de los materiales, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, protección y curado para estructuras y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos, No incluye refuerzo. Según diseño.	Construcción de MURO DE CONTENCIÓN en concreto de 21 Mpa. a la vista, con un ESPESOR DE 0,25 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta, para acabado segun diseño, incluye suministro y transporte de los materiales, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, protección y curado para estructuras y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos, No incluye refuerzo. Según diseño.
A-4	**ESTRUCTURA METALICA / ACERO DE REFUERZO**	
14	Construcción y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE, CERCHAS,PORTICOS, para elementos de cubierta, rampas áreas de circulación metálicas, cerramientos. según diseño. Incluye: suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, (2) dos manos de esmalte base aceite mate, color por definir, ensayos a soldaduras, anticorrosivos y pinturas, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje.	Construcción y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE, CERCHAS,PORTICOS, para elementos de cubierta, rampas áreas de circulación metálicas, cerramientos. según diseño. Incluye: suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, (2) dos manos de esmalte base aceite mate, color por definir, ensayos a soldaduras, anticorrosivos y pinturas, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje.
15	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.
A-5	**PISOS**	
16	Construcción de PISO Y/o RAMPA en concreto de 28 Mpa. espesor de 0.10m., con vaciado alternado según diseño. Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, acabado escobillado y llaneado 0.10m en los bordes, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.),polietileno, malla electrosoldada D-84, formaleta en súper T para acabado a la vista, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	Construcción de PISO Y/o RAMPA en concreto de 28 Mpa. espesor de 0.10m., con vaciado alternado según diseño. Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, acabado escobillado y llaneado 0.10m en los bordes, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.),polietileno, malla electrosoldada D-84, formaleta en súper T para acabado a la vista, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.
17	Construcción de ESCALERAS SOBRE TERRENO en concreto de 21 Mpa., con huella de 0.50 m y contra huella de 0.18 m. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. o su equivalente para acabado a la vista, contrahuellas, moldura chaflán en contrahuellas, vibrado, protección, curado, malla electrosoldada D84, entresuelo en piedra, arenilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño.	

18	Prafabricado circular en concreto de 21 Mpa diámetro 0.80. espesor de 0.06m. Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, acabado escobillado y llaneado 0.10m en los bordes, polietileno, malla electrosoldada D-84, formaleta en súper T para acabado a la vista, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	
19	Prafabricado circular en concreto de 21 Mpa diámetro 0.40. espesor de 0.06m. Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, acabado escobillado y llaneado 0.10m en los bordes, polietileno, malla electrosoldada D-84, formaleta para acabado a la vista, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	
20	Pavimento en bloque de concreto tipo adoquín rectangular demarcador visual, rectangular plano ADOP-A de 6*10*20cm, trafico peatonal, color amarillo, textura lisa cerrada, bicapa, con bisel arista de lápiz, cumplimiento normativo NTC 2017. pegado con mortero de pega 1:3, , arena para sello libre de materia orgánica (según granulometría MEP), cortes con equipo manual y/o mecánico, mantenimiento preventivo del sello hasta el recibo de obra	Pavimento en bloque de concreto tipo adoquín rectangular demarcador visual, rectangular plano ADOP-A de 6*10*20cm, trafico peatonal, color amarillo, textura lisa cerrada, bicapa, con bisel arista de lápiz, cumplimiento normativo NTC 2017. pegado con mortero de pega 1:3, , arena para sello libre de materia orgánica (según granulometría MEP), cortes con equipo manual y/o mecánico, mantenimiento preventivo del sello hasta el recibo de obra
21	Pavimento en bloque de concreto tipo adoquín táctil guía, LOST-GU de 0,06x0,20x0,20 m, trafico peatonal, color amarillo, textura lisa cerrada, bicapa, con bisel arista de lápiz, cumpliendo normativo NTC 2017. pegado con mortero de pega 1:3, , arena para sello libre de materia orgánica (según granulometría MEP), cortes con equipo manual y/o mecánico, mantenimiento preventivo del sello hasta el recibo de obra	Pavimento en bloque de concreto tipo adoquín táctil guía, LOST-GU de 0,06x0,20x0,20 m, trafico peatonal, color amarillo, textura lisa cerrada, bicapa, con bisel arista de lápiz, cumpliendo normativo NTC 2017. pegado con mortero de pega 1:3, , arena para sello libre de materia orgánica (según granulometría MEP), cortes con equipo manual y/o mecánico, mantenimiento preventivo del sello hasta el recibo de obra
22	Pavimento en bloque de concreto tipo adoquín táctil guia o alerta, LOST-AL de 0,06x0,20x0,20 m, trafico peatonal, color amarillo, textura lisa cerrada, bicapa, con bisel arista de lápiz, cumpliendo normativo NTC 2017. I pegado con mortero de pega 1:3, , arena para sello libre de materia orgánica (según granulometría MEP), cortes con equipo manual y/o mecánico, mantenimiento preventivo del sello hasta el recibo de obra	Pavimento en bloque de concreto tipo adoquín táctil guia o alerta, LOST-AL de 0,06x0,20x0,20 m, trafico peatonal, color amarillo, textura lisa cerrada, bicapa, con bisel arista de lápiz, cumpliendo normativo NTC 2017. I pegado con mortero de pega 1:3, , arena para sello libre de materia orgánica (según granulometría MEP), cortes con equipo manual y/o mecánico, mantenimiento preventivo del sello hasta el recibo de obra
23	Suministro, Transporte y colocación, Pavimento en bloque de concreto tipo adoquín, de 0,04x0,20x0,20 m cm, trafico peatonal, color cafe, blanco,negro, textura lisa cerrada, bicapa, con bisel arista de lápiz, ficha MEP N° U210, cumplimiento normativo NTC 2017. Incluye arena para cama de asiento con espesor de 3cm compactados (según granulometría MEP), arena para sello libre de materia orgánica (según granulometría MEP). Incluye cortes con equipo manual y/o mecánico, llaves de concreto de 210 Mpa donde sean necesarias, mantenimiento preventivo del sello hasta el recibo de obra, colocado según diseño en planos de detalle.	
24	Suministro, transporte e instalacion de Tablequín ref. LAGGEL color cafe y blanco, prefabricado en concreto. NTC 2017 para trafico peatonal, pieza plana con bisel en cara superior. 0.80 x 0.15 x 0.05. Incluye mortero adhesivo y arena de sello y todo lo necesario para su correcta instalacion	
25	Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.45 x 0.80 m de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto (según M.E.P). Incluye conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.45 x 0.80 m de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto (según M.E.P). Incluye conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.

26	Suministro, transporte y colocación de juego de bordillos para conformación de rebaje de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia, Bordillo para rebaje, Bordillo de transición de perfil y de nivel (según M.E.P). Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	
27	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para cordón de confinamiento de anden o placa de concreto de 0.15 x 0.45 m. Incluye: acero de refuerzo 2 varillas de 1/2" longitudinalmente y estribos de 3/8" cada 0.15 m, formaleta para acabado a la vista tipo súper T de 19 mm donde sea necesario y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	
A-6	**CUBIERTA**	
28	Suministro, transporte e instalación de cubierta . Teja Termoacustica UPVC, TIPO Ecoroof 36 UPVC 2mm , TRAPEZOIDAL, recubrimiento en color). Incluye remates internos y externos de cubierta, tornillos autoroscantes y todo lo necesario para su correcta instalación. Según diseño. No incluye estructura.	
A-7	**MUROS / CIELOS / ACABADOS**	
29	Estructura metálica de cerramiento, con pintura anticorrosiva, acabado en pintura electrostatica color según diseño arquitectónico tipo semi mate. Lamina perforada Cold Rolled, calibre 16, fijacion sistema de paneles y rigidizadores tipo omegas	
30	Construccion e instalacion de letras en alto relieve, ancladas sobre fachada de portada, a la vista, Segun detalle y diseño.	
A-8	**ELEMENTOS DE URBANISMO Y OTROS**	
31	Suministro transporte e instalación de basureras metálicas pivotantes dos anclajes. Incluye fundación en concreto de 21 Mpa, acero de refuerzo, pernos de anclaje, ajustes de piso y todo lo necesario para su correcta instalación. Según especificaciones y dimensiones en planos. ver detalle	
32	Suministro, transporte y colocación de juego de mesa y 2 bancas prefabricadas en concreto de 21 Mpa. cuadrado de 1,00 x 1,00 forrada en granito Nº 1, color gris, pulido, mas juego de ajedrez. Incluye bases en mortero 1:3 a la vista, adhesivo epóxico para pega de elementos endurecidos (toc 50 10 o equivalente). Para instalación sobre losa.	
33	Suministro y colocación de banca individual prefabricada en concreto visto. BOMMBU Banca en concreto HVE simple de f´c= 35 Mpa. proteccion superfical con sellante acrilico o simia y superfecie con aplicación de terminado stenin color ocre o terracota Según diseño arquitectonico . Incluye todo lo necesaio para su correcta instalacion.	
34	Fabricación, suministro e instalación de balancín o mataculin de 2.50 m. Incluye fabricación, montaje e instalación, sistemas de anclaje o fijación y pintura de todos los implementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	
35	Fabricación, suministro e instalación de modulo individual columpio de madera de 3 puestos. Ancho: 2.60m, Largo: 1.50 m, Área de seguridad: Rect 2.60 x 3.60 m. Tipo lombolombo. Incluye fabricación, montaje e instalación, sistemas de anclaje o fijación y pintura de todos los implementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	
36	Suministro, transporte y colocación de CICLOPARQUEADERO, En tuberia de acero inoxidabe T304 de diametro 2", calibre 16. , capacidad 1 bicicleta, Platina de anclaje elaborada en acero al carbono HR de 5/8, señal de identificación.y todo lo necesario para su correcto montaje, según diseño arquitectonico, y previa aprobación de la interventoría. Incluye todo lo necesaio para su correcta instalacion.	

37	Pasamanos en tuberia principal galvanizada circular D: 2" y tuberia vertical interior circular de D:1/2", con pintura anticorrosiva, acabado en pintura electrostatica color negro semi mate. Ver detalle	
38	Retiro, Mantenimiento y reinstalación de juegos infantiles y equipos de gimnasio al aire libre	
A-9	**PAISAJISMO**	
39	Suministro, transporte e instalación de grama tipo San Agustín, para conformación de zonas verdes. Incluye perfilación y nivelación de la superficie hasta e= 5 cm., adición de tierra abonada e= 5 cm., regado y todo lo necesario para su correcta siembra y total prendimiento, capote mínimo 5 cm.	
40	Suministro e instalación de coberturas vegetales tipo maní forrajero, tradescantia purpurea , hiedra, cebrina. Según especificaciones. (Incluye nivelación hasta 10 cms de irregularidad del terreno). En alcorques, parques y donde se requieran.	
41	Suministro e instalación de flora tipo lirio africano, lirio amarillo, balazo, según especificaciones. (Incluye nivelación hasta 10 cms de irregularidad del terreno). En alcorques, parques y donde se requieran.	
42	Siembra de árboles de 2.0 mts. Según especificaciones. Incluye tierra preparada, materia orgánica compostada, fertilizante 1 (mezcla menores etc.), fertilizante 2 (mezcla silicato), micorriza, hidroretenedor, tutores, cintas, riego. YARUMO BLANCO.	
43	Siembra de árboles de 2.0 mts. Según especificaciones. Incluye tierra preparada, materia orgánica compostada, fertilizante 1 (mezcla menores etc.), fertilizante 2 (mezcla silicato), micorriza, hidroretenedor, tutores, cintas, riego. ROBLE AMARILLO.	
44	Siembra de árboles de 2.0 mts. Según especificaciones. Incluye tierra preparada, materia orgánica compostada, fertilizante 1 (mezcla menores etc.), fertilizante 2 (mezcla silicato), micorriza, hidroretenedor, tutores, cintas, riego. NISPERO DEL JAPON.	
45	Siembra de árboles de 2.0 mts. Según especificaciones. Incluye tierra preparada, materia orgánica compostada, fertilizante 1 (mezcla menores etc.), fertilizante 2 (mezcla silicato), micorriza, hidroretenedor, tutores, cintas, riego. FALSO PIMIENTO.	
46	Siembra de árboles de 2.0 mts. Según especificaciones. Incluye tierra preparada, materia orgánica compostada, fertilizante 1 (mezcla menores etc.), fertilizante 2 (mezcla silicato), micorriza, hidroretenedor, tutores, cintas, riego.GUAYACAN DE TIERRA FRIA.	
47	Siembra de árboles de 2.0 mts. Según especificaciones. Incluye tierra preparada, materia orgánica compostada, fertilizante 1 (mezcla menores etc.), fertilizante 2 (mezcla silicato), micorriza, hidroretenedor, tutores, cintas, riego.AGUACATE.	
B	**EQUIPAMIENTOS**	
B-2	**MÓDULO INFORMATIVO/LECTURA**	
B-2.1	**PRELIMINARES**	
48	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.	
49	DESMONTE, DESCAPOTE Y LIMPIEZA a máquina, e=0.15m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros material vegetal en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. Su medida será en sitio.	

50	DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS, cargue, transporte y botada de escombros de ESPESOR MÁXIMO DE 0.25m en CONCRETO. Incluye retiro de cordones, retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	
B-2.2	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	
51	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	
52	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.	
53	LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	
54	Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 2½", reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	
B-2.3	**CONCRETOS**	
55	Construcción de FUNDACIONES, zapatas, pedestales, vigas de fundacion, dados, en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.	
56	Construcción de LOSA SOBRE STEELDECK o equivalente , en concreto de 21 Mpa. con un ESPESOR DE 0,10 m. medida desde la canal profunda del steeldeck. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilización integral con Plastocrete DM o equivalente, malla electrosoldada D-50, mano de obra, formaleta en súper "T" de 19 mm. o equivalente para tapas laterales, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño.	
B-2.4	**ESTRUCTURA METALICA / ACERO DE REFUERZO**	
57	Construcción y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE, CERCHAS,PORTICOS, para elementos de cubierta, rampas áreas de circulación metálicas, cerramientos. según diseño. Incluye: suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, (2) dos manos de esmalte base aceite mate, color por definir, ensayos a soldaduras, anticorrosivos y pinturas, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje.	
58	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	
B-2.5	**PISOS**	

59	Construcción de PISO Y/o RAMPA en concreto de 28 Mpa. espesor de 0.10m., con vaciado alternado según diseño. Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, acabado escobillado y llaneado 0.10m en los bordes, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.),polietileno, malla electrosoldada D-84, formaleta en súper T para acabado a la vista, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	
B-2.6	**CUBIERTA**	
60	Suministro, transporte e instalación de cubierta. Teja Termoacustica UPVC, TIPO Ecoroof 36 UPVC 2mm , TRAPEZOIDAL, recubrimiento en color). Incluye remates internos y externos de cubierta, tornillos autoroscantes y todo lo necesario para su correcta instalación. Según diseño. No incluye estructura.	
B-2.7	**MUROS / CIELOS / ACABADOS**	
61	Estructura metálica de cerramiento, con pintura anticorrosiva, acabado en pintura electrostatica color según diseño arquitectónico tipo semi mate. Lamina perforada Cold Rolled, calibre 16, fijacion sistema de paneles y rigidizadores tipo omegas	
62	Ventaneria en aluminio, color blanco, sistema batiente y corrediza según fachada. Sistema de fijación según ficha técnica del fabricante.Ref. Koncept 70	
63	Puerta vidriera en vidrio templado 6 mm. Sistema de fijación según ficha técnica del fabricante.	
B-5	**PLATAFORMA PUENTE PEATONAL**	
B-5.1	**PRELIMINARES**	
64	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.
65	DESMONTE, DESCAPOTE Y LIMPIEZA a máquina, e=0.15m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros material vegetal en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. Su medida será en sitio.	DESMONTE, DESCAPOTE Y LIMPIEZA a máquina, e=0.15m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros material vegetal en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. Su medida será en sitio.
66	DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS, cargue, transporte y botada de escombros de ESPESOR MÁXIMO DE 0.25m en CONCRETO. Incluye retiro de cordones, retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS, cargue, transporte y botada de escombros de ESPESOR MÁXIMO DE 0.25m en CONCRETO. Incluye retiro de cordones, retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.
B-5.2	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	
67	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.
68	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.	
69	LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	

70	Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 2½", reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	
71	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,20m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor de 10cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO. No incluye el acero de refuerzo del anillo.	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,20m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor de 10cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO. No incluye el acero de refuerzo del anillo.
72	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,20m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor de 10cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO. No incluye el acero de refuerzo del anillo.	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,20m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor de 10cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO. No incluye el acero de refuerzo del anillo.
73	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4,0 a 6,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,20m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor de 10cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO. No incluye el acero de refuerzo del anillo.	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4,0 a 6,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,20m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor de 10cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO. No incluye el acero de refuerzo del anillo.
B-5.3	**CONCRETOS**	
74	Construcción de FUNDACIONES, zapatas, pedestales, vigas de fundacion, dados, en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.	Construcción de FUNDACIONES, zapatas, pedestales, vigas de fundacion, dados, en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.
75	Construcción de PILAS en concreto 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, vibrado, protección, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado, incluye transporte interno. El acero de refuerzo se paga en su ítem correspondiente.	Construcción de PILAS en concreto 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, vibrado, protección, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado, incluye transporte interno. El acero de refuerzo se paga en su ítem correspondiente.
B-5.4	**ESTRUCTURA METÁLICA/ACERO DE REFUERZO**	
76	Construcción y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE, CERCHAS,PORTICOS, para elementos de cubierta, rampas áreas de circulación metálicas, cerramientos. según diseño. Incluye: suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, (2) dos manos de esmalte base aceite mate, color por definir, ensayos a soldaduras, anticorrosivos y pinturas, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje.	

77	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.
B-5.5	**PISOS**	
78	Construcción de PISO PUENTE en malla metálica expandida en lamina , cold rolled, calibre 4,50 mm fijado a la estructura principal del puente, Incluye elementos de fijacion, soldaduras, elementos fijacion, anticorrsivo y pintura industrial para el tipo de estructura, equipos, andamios de carga y todos los elementos necesarios para su correcta instalacion. Según diseño.	
B-5.6	**MUROS / CIELOS / ACABADOS**	
79	Pasamanos en tuberia principal galvanizada circular D: 2" y tuberia vertical interior circular de D:1/2", con pintura anticorrosiva, acabado en pintura electrostatica color negro semi mate. Ver detalle	
C	**SENDERO Y MIRADOR**	
C-1	**PRELIMINARES**	
80	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.
81	DESMONTE, DESCAPOTE Y LIMPIEZA a máquina, e=0.15m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros material vegetal en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. Su medida será en sitio.	DESMONTE, DESCAPOTE Y LIMPIEZA a máquina, e=0.15m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros material vegetal en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. Su medida será en sitio.
82	DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS, cargue, transporte y botada de escombros de ESPESOR MÁXIMO DE 0.25m en CONCRETO. Incluye retiro de cordones, retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres,entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS, cargue, transporte y botada de escombros de ESPESOR MÁXIMO DE 0.25m en CONCRETO. Incluye retiro de cordones, retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres,entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.
C-2	**MOVIMIENTO DE TIERRA**	
83	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.
84	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.
85	LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	
86	Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 2½", reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	Suministro, transporte y colocación de subbase granular de máximo Ø 2½", reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.

87	Suministro, transporte y colocación de base granular de máximo Ø 1½", reacomodado con medios MANUALES y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.	
88	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio.	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio.
89	CARGUE MECANICO, TRANSPORTE Y BOTADA DE ESCOMBROS, incluye, el cargue con máquina, repaleo, transporte interno y externo y botada de material tipo escombro en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio.	CARGUE MECANICO, TRANSPORTE Y BOTADA DE ESCOMBROS, incluye, el cargue con máquina, repaleo, transporte interno y externo y botada de material tipo escombro en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio.
90	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,20m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor de 10cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO. No incluye el acero de refuerzo del anillo.	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,20m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor de 10cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO. No incluye el acero de refuerzo del anillo.
91	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,20m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor de 10cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO. No incluye el acero de refuerzo del anillo.	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad con DÍAMETRO EXTERIOR DE 1,20m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 17.5 Mpa. con espesor de 10cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO. No incluye el acero de refuerzo del anillo.
C-3	**CONCRETOS**	
92	Construcción de FUNDACIONES, zapatas, pedestales, vigas de fundacion, dados, en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.	Construcción de FUNDACIONES, zapatas, pedestales, vigas de fundacion, dados, en concreto de 21 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño.
93	Construcción de PILAS en concreto 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, vibrado, protección, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado, incluye transporte interno. El acero de refuerzo se paga en su ítem correspondiente.	Construcción de PILAS en concreto 21 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, vibrado, protección, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado, incluye transporte interno. El acero de refuerzo se paga en su ítem correspondiente.
94	Construcción de BANCA CORRIDA en concreto de 21 MPa, con un ANCHO DE 0.70, y una ALTURA DE 0.85m incluida zona enterrada como fundación, según diseño estructural. Construida con formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm o equivalente para acabado a la vista en caras visibles, aristas biseladas, vibrado, protección y curado para estructuras y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. El acero de refuerzo se pagará en su ítem respectivo. Según las especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños.	
C-34	**ESTRUCTURA METÁLICA/ACERO DE REFUERZO**	

95	Construcción y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE, CERCHAS,PORTICOS, para elementos de cubierta, rampas áreas de circulación metálicas, cerramientos. según diseño. Incluye: suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, (2) dos manos de esmalte base aceite mate, color por definir, ensayos a soldaduras, anticorrosivos y pinturas, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje.	Construcción y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE, CERCHAS,PORTICOS, para elementos de cubierta, rampas áreas de circulación metálicas, cerramientos. según diseño. Incluye: suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, (2) dos manos de esmalte base aceite mate, color por definir, ensayos a soldaduras, anticorrosivos y pinturas, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje.
96	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.
B-5.5	**PISOS**	
97	Construcción de PISO Y/o RAMPA en concreto de 28 Mpa. espesor de 0.10m., con vaciado alternado según diseño. Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, acabado escobillado y llaneado 0.10m en los bordes, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.),polietileno, malla electrosoldada D-84, formaleta en súper T para acabado a la vista, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	
98	Construcción de ESCALERAS SOBRE TERRENO en concreto de 21 Mpa., con huella de 0.50 m y contra huella de 0.18 m. Incluye suministro, transporte y la colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. o su equivalente para acabado a la vista, contrahuellas, moldura chaflán en contrahuellas, vibrado, protección, curado, malla electrosoldada D84, entresuelo en piedra, arenilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño.	
99	Pavimento en bloque de concreto tipo adoquín rectangular demarcador visual, rectangular plano ADOP-A de 6*10*20cm, trafico peatonal, color amarillo, textura lisa cerrada, bicapa, con bisel arista de lápiz, cumplimiento normativo NTC 2017. pegado con mortero de pega 1:3, , arena para sello libre de materia orgánica (según granulometría MEP), cortes con equipo manual y/o mecánico, mantenimiento preventivo del sello hasta el recibo de obra.	
100	Suministro, Transporte y colocación, Pavimento en bloque de concreto tipo adoquín, de 0,04x0,20x0,20 m cm, trafico peatonal, color cafe, blanco,negro, textura lisa cerrada, bicapa, con bisel arista de lápiz, ficha MEP N° U210, cumplimiento normativo NTC 2017. Incluye arena para cama de asiento con espesor de 3cm compactados (según granulometría MEP), arena para sello libre de materia orgánica (según granulometría MEP). Incluye cortes con equipo manual y/o mecánico, llaves de concreto de 210 Mpa donde sean necesarias, mantenimiento preventivo del sello hasta el recibo de obra, colocado según diseño en planos de detalle.	
101	Suministro, transporte e instalacion de Tablequín ref. LAGGEL color cafe y blanco, prefabricado en concreto. NTC 2017 para trafico peatonal, pieza plana con bisel en cara superior. 0.80 x 0.15 x 0.05. Incluye mortero adhesivo y arena de sello y todo lo necesario para su correcta instalacion.	
102	Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.45 x 0.80 m de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto (según M.E.P). Incluye conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	

103	Suministro, transporte y colocación de juego de bordillos para conformación de rebaje de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia, Bordillo para rebaje, Bordillo de transición de perfil y de nivel (según M.E.P). Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	
104	Suministro, transporte y colocación de concreto de 21 Mpa para cordón de confinamiento de anden o placa de concreto de 0.15 x 0.45 m. Incluye: acero de refuerzo 2 varillas de 1/2" longitudinalmente y estribos de 3/8" cada 0.15 m, formaleta para acabado a la vista tipo súper T de 19 mm donde sea necesario y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.	
105	Construcción de PISO en CONCRETO en concreto de 28 Mpa. espesor de 0.10m., con piedra de rio, incrustada de espesor aproximado de 4 cms, y amaños entre 5 y 15 cms, vaciado alternado según diseño. Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.),polietileno, malla electrosoldada D-84, formaleta , curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	
D	**REDES HUMEDAS**	
D1	**ALCANTARILLADO EXTERNO RESIDUALES Y LLUVIAS**	
106	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 300 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 300 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.
107	Suministro, transporte e instalación de TAPA FABRICADA EN OBRA EN CONCRETO PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín y de diseño.	
108	Suministro, transporte e instalación de CUELLO FABRICADO EN OBRA EN CONCRETO PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN. Incluye mortero para ajuste y pega del cuello al cono Según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín y de diseño. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	
109	Suministro, transporte e instalación de CILINDRO FABRICADO EN OBRA EN CONCRETO PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN de 1,20m de diámetro. Incluye mortero para ajuste, pega y resane de las juntas y perforaciones del cilindro, Según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín y de diseño. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.(incluye escalón uña de gato por cada metro).	
110	Construcción de mesa con diámetro de 1,60m y 0,20m de espesor y cañuela con un diámetro de 1,20m y 0,20m de espesor para cámara de inspección de diámetro de 1,20 m, la pendiente transversal de la cañuela será el 15% y debe ser en concreto de 21Mpa esmaltada con cemento, según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, todo lo necesario para su correcta construcción. No incluye acero de refuerzo.	

111	Suministro, transporte e instalación de CONO FABRICADO EN OBRA EN CONCRETO PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN de 1,20 m de diámetro. Incluye mortero para ajuste y pega del cono al cilindro y resane de las perforaciones, Según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín y de diseño. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	
112	LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.
113	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.
114	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.
115	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio.	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio.
116	Construcción de CUNETA en concreto de 21 Mpa., DESARROLLO DE 0.30 m, ESPESOR DE 0.15m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, material granular apto para filtro de espesor de 20 cm., según diseño. La excavación, llenos y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	
117	Construcción de SUMIDERO de aguas lluvias TIPO B (1.10m x 0.80m medidas externas y prof=0.90m e=0.20m), en concreto de 17.5 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, reja metálica, formaleta, vibrado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento, según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos y entresuelo se pagarán en su ítem respectivo.	
118	Construcción de CÁRCAMO LINEAL de 40x40 cm. en concreto de 21 Mpa., con un ESPESOR DE 8 cm. (medidas externas). Incluye obra civil, excavación, llenos, suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo platocrete DM de Sika o su equivalente, tapa en reja metálica en "T" de 0.30 x 1.0 m. con marco removible y reja metálica en "T" fija de 0.30 x 3.0, mariposas de fijación, platinas portantes de 1" x 3/16", platina de amarre 3/4" x 3/16", acabado 4 galvanizado por inmersión en caliente norma NTC 3320, acabado dentado antideslizante de alta seguridad, marco en "L" de 1 1/4" x 3/16"; las rejas deben cumplir además con las siguientes especificaciones, en acero ASTM A-36, deben cumplir las normas NAAMM534-94, soldadura aplicada bajo proceso MIG norma A5.18WS82.0.035", Icontec 2632, ASME SFA5.18 tipo Colrejillas o su equivalente, acero de refuerzo de 3/8" en ambos sentidos, recibidor en ángulo de 1 1/2" x 3/16", material granular (triturado de 1.1/2"), formaleta de primera calidad en super "T" o su equivalente, bordes y todo lo necesario para su correcta construcción según especificaciones y dimensiones establecidas el los planos y diseños.	
E	**REDES SECAS**	
E-1	**CALZADA**	
119	Suministro, transporte e instalación de transformador monofásico tipo poste 7,62/240/120 v, capacidad de 15 kva según norma epm ra3-026	

120	Bajante para barras en ducto del transformador de 15 kva en tubería metálica galvanizada de 1" asegurada con cinta metálica al poste.	
121	Suministro, transporte e instalación de caja de distribución en andén. incluye excavación, concreto, mortero, bloques de concreto, herraje tipo pesado, tapa tipo pesado y demás elementos necesarios para su correcta instalación. rs3-003	
122	Suministro, transporte e instalación de gabinete tipo intemperie de medidores de energía eléctronicos según normas EPM (RA8-012)	
123	Suministro, transporte e instalación de tablero monofásico de 30 circuitos 225a y espacio para totalizador para red de potencia, 240/120 voltios, lamina de cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática ,tipo epoxipoliester, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo quick-lag o equivalente. incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	
124	Suministro, transporte e instalación de tablero monofásico de 12 circuitos 225a y espacio para totalizador para red de potencia, 240/120 voltios, lamina de cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática ,tipo epoxipoliester, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo quick-lag o equivalente. incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	
125	suministro, transporte e instalación de interruptor automático bipolar tipo caja moldeada industrial (breaker) no regulable, icc=10 ka, a 240 voltios, no reparable, sellado y contramarcado de 70 a, incluye accesorios de conexión.	
126	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático bipolar tipo caja moldeada industrial (breaker) no regulable, icc=10 ka, a 240 voltios, no reparable, sellado y contramarcado de 20 a, incluye accesorios de conexión.	
127	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático bipolar enchufable (breaker) de 15 a, tipo quick-lag, thql o equivalente. icc=10 ka, no reparable, sellado y contramarcado	
128	Suministro, transporte e instalación de cable triplex XLPE 3n°6 al autosoportado 600v 90° neutro en acsr - desnudo	
129	Suministro, transporte e instalación de cable triplex 2n°6 + 1n°6 al autosoportado 600v 90° neutro en acsr - desnudo	
130	Suministro, transporte e instalación de cable triplex XLPE 2n°4 + 1n°4 al autosoportado 600v 90° neutro en acsr - desnudo	
131	Suministro transporte e instalación de acometida 2nº12 + 1nº12 cu awg-thhn.	
132	Suministro transporte e instalación de acometida 2nº10 + 1nº10 cu awg-thhn.	
133	Suministro transporte e instalación de acometida 2nº8 + 1nº8 cu awg-thhn.	
134	Suministro transporte e instalación de acometida 2nº6 + 1nº8 cu awg-thhn.	
135	Suministro transporte e instalación de acometida 2nº4 + 1nº6 cu awg-thhn.	
136	Suministro transporte e instalación de acometida 2nº2 + 1nº4 cu awg-thhn.	
137	Suministro transporte e instalación de canalización en tubería emt de 1/2" incluye soldadura, curvas, entradas a caja y demás elementos para su correcta instalación.	
138	Suministro, transporte e instalación de canalización en tubería pvc tipo DB de 3", incluye curva y adaptador	
139	Suministro, transporte e instalación de canalización en tubería pvc de 2", incluye curva y adaptador	

140	Suministro, transporte e instalación de canalización en tubería pvc de 2", incluye curva y adaptador	
141	Suministro, transporte e instalación de canalización en tubería pvc de 3/4", incluye curva y adaptador	
142	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica para tomacorriente monofásico doble con polo a tierra 10-15a, 240v. incluye aparato, tapa, encintada, ducto emt, caja, conductores awg-cu-thw, uniones curvas y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	
143	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica para tomacorriente bifásico con polo a tierra 10-15a, 125v. incluye aparato, tapa, encintada, ducto emt, caja, conductores awg-cu-thw, uniones curvas y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	
144	Suministro, transporte e instalación de caja de piso para alumbrado público. incluye excavación, botada de material sobrante, concreto, mortero, bloques de concreto, herraje tipo pesado, tapa tipo pesado y demás elementos necesarios para su correcta instalación. rs3-001	
145	Suministro, transporte e instalación de caja de unión. incluye excavación, botada de material sobrante, concreto, mortero, bloques de concreto, herraje tipo pesado, tapa tipo pesado y demás elementos necesarios para su correcta instalación. rs3-002	
146	Suministro, transporte e instalación de vistida secundaria doble para postes según normas de epm ra4-001, ra4-002, ra4-003 ra4-004	
147	Brazo de 1.5 m, 1" para luminaria de alumbrado público, brazo de 1" ángulo 20°/0° (instalación de brazo por medio de tornillo de 15,9 (5/8")x250mm	
148	Suministro, transporte e instalación de poste de concreto de 10 m	
149	Suministro, transporte e instalación de poste de concreto de 12 m (transformador).	
150	Suministro e instalación de salida eléctrica para interruptor monopolar de alumbrado a 110 v con tubería emt. incluye ducto emt, curvas, uniones, entradas a caja, grapas, conectores y/o empalmes con soldadura, conductores de cobre 12 awg-cu-thw, cajas 12x12, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	
151	Suministro e instalación de salida eléctrica para interruptor tripolar de alumbrado a 110 v con tubería emt. incluye ducto emt, curvas, uniones, entradas a caja, grapas, conectores y/o empalmes con soldadura, encintada, conductores de cobre 12 awg-cu-thw, cajas 12x12, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	
152	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica para iluminación a 220v. incluye ducto pvc, caja, conductores en cable libre de halogeno no.12 awg-cu-thw, uniones curvas y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	
153	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica para iluminación a 220v. incluye encintada, ducto emt, caja, conductores en 3x12 THHN awg-cu-thw, uniones curvas y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	
154	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica para luminaria de alumbrado público a 220v. incluye encintada, conductores en cable encauchetado 3x14 awg cu-thw y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	
155	Suministro e instalación de puesta a tierra según norma ra6-010 de EPM con varilla copperweld de 2.4 metros que cumpla RETIE. incluye excavación, telurometro para la correcta medida de la resistencia de la tierra para la configuracion de la norma EPM y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	
156	Bajante a caja de distribución en tubería metálica galvanizada de 1" asegurada con cinta metálica al poste.	
157	Instalación de viento convencional. ra6-001	

158	Suministro, transporte e instalación de fotocelda para luminaria azul para alumbrado público con base. sensor de luz con fototransistor de silicio sin filtro, 105-305v	
159	Luminaria led street nw urban 7p para iluminación vial y exterior, con compartimientos independientes para conjunto optico y eléctrico. montaje en tubo de soporte para poste horizontal o en punta, temperatura 4000k, ip66, ik08, 8460 lm, 60w. (alumbrado público).	
160	Luminaria cenit-d tipo poste, diseñada con modulos de led. instalación directamente al suelo. cuerpo y brazo de la luminaria fabricada en tubería estructural cuadrada en hierro de 90x90, 4000k, ip 54, ik 08. 26w. (luminaria doble)	
161	Luminaria cenit tipo poste, diseñada con modulos de led. instalación directamente al suelo. cuerpo y brazo de la luminaria fabricada en tubería estructural cuadrada en hierro de 90x90, 4000k, ip 54, ik 08. 26w.	
162	Luminaria eris tipo proyector diseñada con modulo de led (dob). para anclar en piso, poste o muro por medio del sujetador ubicado en la parte trasera. cuerpo en termoplástico (pa) inyectado. ip 65, ik 06, 3000k, 50w.	
163	Luminaria led hermética 2x18w t8 industrial p37648, con tubo led difusor en vidrio, de alta eficacia. proyección uniforme de la luz. chasis en polimero tipo abs y carcasa en poliestireno de alta transparencia, ip65, 6500k, 36w.	
164	Luminaria v32-tled para interior tipo hermética, diseñada para tubos led. descolgada al techo por medio de sujetadores. compuesta por un difusor e policarbonato transparente estriado u opal, ip 65, ik 06, 36w.	
165	Luminaria led tortuga dl bulkhead tipo aplique de pared. salida de luz uniforme y bajo consumo de energía, fuente led y difusor opalizado. 6000k, ip 65, 12 w.	
166	Luminaria kt505 tipo bala de empotrar en piso en suelo, diseñada con un módulo de led. cuerpo en plástico inyectado negro y marco en acero inoxidable. ip 65, ik 08, 1w. (piso)	
E-2	**SENDERO**	
167	Suministro, transporte e instalación de transformador monofásico tipo poste 7,62/240/120 v, capacidad de 5 kva según norma epm ra3-026	
168	Bajante para barras en ducto del transformador de 5 kva en tubería metálica galvanizada de 1" asegurada con cinta metálica al poste.	
169	Suministro, transporte e instalación de caja de piso para alumbrado público. incluye excavación, concreto, mortero, bloques de concreto, herraje tipo pesado, tapa tipo pesado y demás elementos necesarios para su correcta instalación. rs3-001	
170	Suministro, transporte e instalación de medidor de energía eléctronico según norma ra8-030.	
171	Suministro, transporte e instalación de tablero monofásico de 12 circuitos 225a y espacio para totalizador para red de potencia, 240/120 voltios, lamina de cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática ,tipo epoxipoliester, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo quick-lag o equivalente. incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	
172	Suministro, transporte e instalación de tablero de fabricacion especial ip 65 para 4 circuitos, alumbrado público, ubicado en poste de tranformador, lámina de cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática ,tipo epoxipoliester, para interruptores tipo quick-lag o equivalente. incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. incluye braeker de acuerdo a cuadro de cargas.	
173	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático bipolar tipo caja moldeada industrial (breaker) no regulable, icc=10 ka, a 240 voltios, no reparable, sellado y contramarcado de 20 a, incluye accesorios de conexión.	

174	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático bipolar tipo caja moldeada industrial (breaker) no regulable, icc=10 ka, a 240 voltios, no reparable, sellado y contramarcado de 30 a, incluye accesorios de conexión.	
175	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático bipolar enchufable (breaker) de 15 a, tipo quick-lag, thql o equivalente. icc=10 ka, no reparable, sellado y contramarcado	
176	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático monopolar enchufable (breaker) de 15 a, tipo quick-lag, thql o equivalente. icc=10 ka, no reparable, sellado y contramarcado	
177	Suministro, transporte e instalación de cable triplex 2n°6 + 1n°6 al autosoportado 600v 90° neutro en acsr - desnudo	
178	Suministro, transporte e instalación de cable triplex 3n°2 al autosoportado 600v 90° neutro en acsr - desnudo	
179	Suministro transporte e instalación de acometida 2nº4 + 1nº6 cu awg-thhn, incluye conectores, terminales, cintas, marcación y demás elementos para su correcta instalación.	
180	Suministro transporte e instalación de acometida 2nº4 + 1nº6 cu awg-thhn, incluye conectores, terminales, cintas, marcación y demás elementos para su correcta instalación.	
181	Suministro, transporte e instalación de poste de concreto de 10 m	
182	Suministro, transporte e instalación de vistida secundaria doble para postes según normas de epm ra4-001, ra4-002, ra4-003 ra4-004	
183	Proyecto de redes electricas aprobado por el operador de red EPM, y tramites ante este operador	
184	Brazo de 1.5 m, 1" para luminaria de alumbrado público, brazo de 1" ángulo 20°/0° (instalación de brazo por medio de tornillo de 15,9 (5/8")x250mm	
185	Suministro transporte e instalación de canalización en tubería emt de 1/2" incluye soldadura, curvas, entradas a caja y demás elementos para su correcta instalación.	
186	Suministro, transporte e instalación de canalización en tubería pvc de 2", incluye curva y adaptador	
187	Suministro, transporte e instalación de canalización en tubería pvc de 3/4", incluye curva y adaptador	
188	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica para tomacorriente monofásico doble con polo a tierra 10-15a, 240v. incluye aparato, tapa, encintada, ducto emt, caja, conductores awg-cu-thw, uniones curvas y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	
189	Suministro e instalación de salida eléctrica para interruptor monopolar de alumbrado a 110 v con tubería emt. incluye ducto emt, curvas, uniones, entradas a caja, grapas, conectores y/o empalmes con soldadura, conductores de cobre 12 awg-cu-thw, cajas 12x12, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	
190	Suministro e instalación de salida eléctrica para interruptor tripolar de alumbrado a 110 v con tubería emt. incluye ducto emt, curvas, uniones, entradas a caja, grapas, conectores y/o empalmes con soldadura, conductores de cobre 12 awg-cu-thw, cajas 12x12, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	
191	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica para iluminación a 220v. incluye ducto pvc, caja, conductores en cable libre de halogeno no.12 awg-cu-thw, uniones curvas y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	
192	Suministro e instalación de puesta a tierra según norma ra6-010 de EPM con varilla copperweld de 2.4 metros que cumpla RETIE. incluye excavación, telurometro para la correcta medida de la resistencia de la tierra para la configuracion de la norma EPM y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	

193	Bajante a caja de distribución en tubería metálica galvanizada de 1 1/2" asegurada con cinta metálica al poste.	
194	Instalación de viento convencional. ra6-001	
195	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica para luminaria de alumbrado público a 220v. incluye encintada, conductores en cable encauchetado 3x14 awg cu-thw, uniones curvas y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	
196	Suministro, transporte e instalación de fotocelda para luminaria azul para alumbrado público con base. sensor de luz con fototransistor de silicio sin filtro, 105-305v	
197	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica para iluminación a 220v. incluye encintada, ducto emt, caja, conductores en 3x12 THHN awg-cu-thw, uniones curvas y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	
198	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida eléctrica para iluminación a 110v. incluye encintada, ducto emt, caja, conductores en alambre 3x12 THHN awg-cu thw, uniones curvas y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	
199	Luminaria led street nw urban 7p para iluminación vial y exterior, con compartimientos independientes para conjunto optico y eléctrico. montaje en tubo de soporte para poste horizontal o en punta, temperatura 4000k, ip66, ik08, 8460 lm, 60w. (alumbrado público).	
200	Luminaria cenit-d tipo poste, diseñada con modulos de led. instalación directamente al suelo. cuerpo y brazo de la luminaria fabricada en tubería estructural cuadrada en hierro de 90x90, 4000k, ip 54, ik 08. 26w. (luminaria doble)	
201	Luminaria cenit tipo poste, diseñada con modulos de led. instalación directamente al suelo. cuerpo y brazo de la luminaria fabricada en tubería estructural cuadrada en hierro de 90x90, 4000k, ip 54, ik 08. 26w.	
202	Luminaria led hermética 2x18w t8 industrial p37648, con tubo led difusor en vidrio, de alta eficacia. proyección uniforme de la luz. chasis en polimero tipo abs y carcasa en poliestireno de alta transparencia, ip65, 6500k, 36w.	
203	Luminaria v32-tled para interior tipo hermética, diseñada para tubos led. descolgada al techo por medio de sujetadores. compuesta por un difusor e policarbonato transparente estriado u opal, ip 65, ik 06, 36w.	
204	Transporte de materiales electricos hasta obra	
OE1	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 200 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encadenado, atraques y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 200 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encadenado, atraques y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.
	Inserte filas en caso de ser necesario	

5.2. ACCIONES CORRECTIVAS TOMADAS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO
(Diligencie un bloque por cada problema identificado)

¿ SE HARÁN EFECTIVAS PÓLIZAS/MULTAS?	NO
¿ POR QUÉ?	

No	PROBLEMAS O HALLAZGOS IDENTIFICADOS QUE AFECTAN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	CAUSAS	ACCIONES A IMPLEMENTAR O IMPLEMENTADAS PARA SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS
1			

5.3. LIQUIDACIÓN

INFORME DE SEGUIMIENTO A LA CONTRATACIÓN

	SE LIQUIDA EL CONTRATO O CONVENIO	
1	**Una vez revisados los documentos arriba señalados las partes acuerdan la liquidación del Contrato haciendo constar que:**	

Valor inicial del Contrato:	
Valor Adiciones (si las hubiere):	
Valor Definitivo del Contrato:	

El valor del Contrato para todos los efectos legales y fiscales es de: $0

El valor de la cuenta final por saldos pendientes es de: $0

En virtud del análisis efectuado al balance anterior, se concluye, que exceptuando el saldo a favor del Contratista, las partes de común acuerdo se declaran a paz y salvo y se da por terminado el _____ Contrato Nro. _____ renunciando a cualquier reclamación posterior.

5.4. OBSERVACIONES	
1	

6. ANEXOS			Marque X
1	Informe de ejecución presentado por:	INDALECIO ÁLVAREZ SÁNCHEZ	X
2	Cuenta de Cobro o Factura Numero	FEV 666	X
3	Planilla de seguridad social y/o Certificado de Paz y Salvo por pago de Seguridad Social, Riesgos Profesionales, Pensiones y Aportes Parafiscales, firmado por el Revisor Fiscal y el Representante Legal de la Entidad.		X
4	Cetificado de Fondo de Solidaridad y Garantia- FOSYGA		
5	Soporte de Entrada al Almacen (cuando Aplique)		

NOMBRE DEL APOYO A LA SUPERVISION		NOMBRE DEL SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR	
MATEO OCAMPO CEBALLOS		VELKIS NEIVANY GALEANO MARÍN	
Firma:		Firma:	
Cedula No.	1.001.497.070	Cedula No.	1.036.929.143

NOMBRE DEL CONTRATANTE (Solo se firma para liquidar el Contrato)	
VELKIS NEIVANY GALEANO MARÍN	
Firma:	
Cedula No.	1.036.929.143