INGENIERIA P. ANGULAR S.A.S
Nit. 900680826-8

"OBRA PÚBLICA PARA EL PROYECTO CONSTRUCCION DE UN BOULEVARD EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PINTADA ANTIOQUIA"



INFORME MENSUAL DE OBRA
No 3 Y FINAL

Periodo del Informe

26 de noviembre de 2022 al 26 de diciembre de 2022

Dirección: Carrera 73C N° 74A 116 INTERIOR 303 • Teléfono: 3107854458 • Correo Electrónico: novebo79@hotmail.com • Bello- Antioquia

"OBRA PÚBLICA PARA EL PROYECTO CONSTRUCCION DE UN BOULEVARD EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PINTADA ANTIOQUIA"

Nombre: NORMAN JAVIER VEGA BOHORQUEZ
Ingeniero Civil - Contratista
C.C. 1.036.929.143

PERIODO DE INFORME: El presente informe de obra tiene un periodo de cobertura de 26 de noviembre de 2022 al 26 de diciembre de 2022, presentando así el Informe de Obra N°3 y Final.

INDICE

1. INTRODUCCION 7
2. LOCALIZACIÓN DE PROYECTO 8
3. ASPECTOS GENERALES 10
3.1. INFORMACIÓN BASICA DEL CONTRATO 10
3.2. POLIZAS 10
3.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 11
4. AVANCES DEL CONTRATO 21
4.1. AVANCE DEL CONTRATO 21
5. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL CONTRATISTA DE OBRA 22
5.1. DESCRIPCION DEL PROYECTO 22
5.1.1. PERSONAL 23
5.1.2. BITÁCORA 23
5.1.3. MAQUINARIA Y EQUIPOS 23
5.1.4. CONTROL DEL TIEMPO 24
5.1.5. CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA 24
5.1.6. INFORME SOCIAL 24
5.1.7. INFORME AMBIENTAL 24
5.1.8. INFORME DE SEGUIRDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 24
6. LEGALIZACION Y APROBACION DE ACTAS DE OBRA 25
6.1. ACTAS PARCIALES DE OBRA 25
6.2. SEGUIMIENTO A DISEÑOS Y ESTUDIOS 25

6.3. CONTROL DE SEGUIMIENTO DE OBRA 25

6.4. CONTROL DE PAGOS A LOS APORTES DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL. 31

6.5. REUNIONES Y/O COMITÉS DE OBRA 31

6.6. CORRESPONDENCIA 31

6.7. MODIFICACIONES CONTRACTUALES 31

6.8. RELACION DE ACTAS DE PAGO 40

7. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES 41

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del municipio de La Pintada 8
Figura 2. Ubicación del proyecto 9
Figura 3. Lugar a intervenir 11
Figura 4. Detalle del proyecto a construir 11
Figura 5. Valores de Avance del contrato VS Valores de Avance Programado 21
Figura 6. Porcentajes de Avance del contrato VS Porcentaje de Avance Programado 21
Figura 7. Ajustes y chequeo de electricidad 26
Figura 8. Ajustes y detalles de bordillos 26
Figura 9. Construcción de mesón 26
Figura 10. Demolición de piso 26
Figura 13. Demolición de piso 27
Figura 14. Limpieza de obra 27
Figura 15. Construcción de mesón en casetas 28
Figura 16. Instalación de tierra para jardineras 28
Figura 17. Instalación de especies 28
Figura 18. Instalación de especies 28
Figura 21. Instalación de especies 28
Figura 22. Especies y vegetales 28
Figura 19. Retiro de material 29
Figura 28. Vista de avance proyecto 29
Figura 29. Daños a cerramiento de obra 29
Figura 30. Caseta terminada 29
Figura 31. Vista del proyecto 30
Figura 32. Caseta terminada 30
Figura 33. Postes de soporte sombrillas 30
Figura 34. Vista del proyecto 30
Figura 36. Puntos de anclaje para sombrillas 30
Figura 37. Instalación de sombrillas 30

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Contrato de obra 10
Tabla 2. Pólizas contrato de obra 10
Tabla 3. Actividades contractuales 12
Tabla 4. Periodo transcurrido para el presente informe. 22
Tabla 5. Personal administrativo contratista 23
Tabla 6. Actas de comité mes 3 31
Tabla 7. Modificaciones del contrato 31
Tabla 8. Pagos realizados 40

1. INTRODUCCION

El presente documento contiene **EL INFORME DE GESTIÓN DE LA OBRA N°3 Y FINAL**, correspondiente al periodo comprendido entre el 26 de NOVIEMBRE del 2022 al 26 de DICIEMBRE de 2022. Elaborado con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en el contrato **OC-017 de 2022** suscrito entre la Empresa Autónoma de Guatapé y **INGENIERIA P. ANGULAR SAS** con **NIT 900.680.826-8** representada legalmente por **NORMAN JAVIER VEGA BOHORQUEZ,** identificado con **CC 1.036.929.143**, el cual como objeto: **"CONSTRUCCION DE UN BOULEVARD EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PINTADA ANTIOQUIA".**

El siguiente informe se incluyen los avances, desarrollo y aspectos más relevantes del contrato de obra pública **OC-017 de 2022** entre el 26 de noviembre de 2022 al 26 de diciembre de 2022, en el cual se explicarán las actividades y afectaciones que se presentaron de manera que le permitan a la Empresa Autónoma de Guatapé o a quien lo consulte tener una visión general de los trabajos que se ejecutaron y cuya supervisión ha sido encomendada a la empresa **OBRAS INTERVENTORIAS Y PROYECTOS OIP ZOMAC SAS**.

Se incluirá el avance de la obra en el tiempo señalado de acuerdo con lo previsto en la programación de obra e incluyendo el registro fotográfico que sustente las actividades realizadas.

2. LOCALIZACIÓN DE PROYECTO

La Pintada es un municipio de Colombia, localizado en la subregión suroeste del departamento de Antioquia. Limita al norte con los municipios de Fredonia y Santa Bárbara, por el oriente limita con Santa Bárbara, al sur con los municipios de Valparaíso y Aguadas (Caldas) y al occidente con Valparaíso, Fredonia y Támesis, posee una extensión de área total de 55 km2 y una altura de 600 metros sobre el nivel del mar, la zona a intervenir se encuentra específicamente en el Barrio Calle Central.



Figura 1. *Ubicación del municipio de La Pintada*
Fuente: *Wikipedia*



Figura 2. *Ubicación del proyecto*
Fuente: *Google Barth*

3. ASPECTOS GENERALES

3.1. INFORMACIÓN BASICA DEL CONTRATO

Tabla 1. *Contrato de obra*

CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. OC-017 - 2022	
CONTRATISTA:	INGENIERA P. ANGULAR SAS
NIT.:	900.680.826-8
OBJETO:	"OBRA PÚBLICA PARA EL PROYECTO CONSTRUCCION DE UN BOULEVARD EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PINTADA ANTIOQUIA"
VALOR DEL CONTRATO:	$ 454.774.242
DURACION:	TRES (03) MESES
FECHA DE INICIO:	26 DE SEPTIEMBRE DE 2022
SUPERVISION:	EMPRESA AUTONOMA DE GUATAPE (EAG)

3.2. POLIZAS

Tabla 2. *Póliza actualizada contrato de obra*

CONTRATO OC-017-2022					
GARANTIA	**COMPAÑÍA ASEGURADORA**	**N° DE PÓLIZA**	**VALOR ASEGURADO**	**VIGENCIA**	
				FECHA INICIAL	**FECHA FINAL**
PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO	SEGUROS MUNDIAL	M-100175520	136.432.272,60	26/09/2022	31/12/2027

3.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



Figura 3. *Lugar a intervenir*



Figura 4. *Detalle del proyecto a construir*

Al suroeste del departamento de Antioquia en el municipio de La Pintada, se busca con este proyecto generar un cambio positivo en la calidad de vida de la comunidad, a través de la construcción de un Boulevard, el cual fomentará el turismo en el municipio y será un espacio para el ocio de la población, de igual manera mejorará el sendero para acceder al puente peatonal que cruza el Río Cauca.

Por lo cual, se otorga el contrato de obra **OC-017-2022**, a la empresa **INGENIERIA P. ANGULAR S.A.**S, para la ejecución del proyecto

CONSTRUCCION DE UN BOULEVARD EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PINTADA ANTIOQUIA, dicho proyecto tendrá seguimiento por parte de la interventoría mediante la empresa **OBRAS INTERVENTORIAS Y PROYECTOS OIP ZOMAC** y la supervisión estará a cargo de la **EMPRESA AUTONOMA DE GUATAPE (EAG).**

Dentro del proyecto de llevaran a cabo las siguientes actividades contractuales con las cuales se llevará a cabo la ejecución del proyecto, dichas actividades se citan a continuación**:**

Tabla 3. *Actividades contractuales*

PRELIMINARES
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.
Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela verde con una altura de 2,1 m. Incluye suministro, transporte e instalación de la tela, estructura en taco de madera común, concreto de 17.5 Mapa para fijación de estructura en madera común, excavación manual en cualquier material, cargue, transporte y botada de material y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.
DEMOLICIONES
DEMOLICIÓN DE PISOS, cargue, transporte y botada de escombros de ESPESOR MÁXIMO DE 0.25m en CONCRETO. Incluye, 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.

RETIRO DE PUNTOS ELECTRICOS. Incluye retiro de tubería, cables, aparatos, conectores y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.
RETIRO DE TUBERÍA DE AGUAS RESIDUALES y/o LÚVIAS enterradas o expuestas. Incluye el cargue y transporte de los materiales aprovechables hasta la bodega o donde lo indique la interventoría, el cargue transporte y botada de los escombros generados en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.
EXCAVACIONES Y LLENOS
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, 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., para brechas de redes, ancho de 0.40 m bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno, 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.
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.
CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes, 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.

NIVELACIÓN DE TERRENO, espesor de 0.20m, entresuelo en material granular subbase compactado 90% AASTHO T-180 Incluye suministro y transporte de materiales, compactación mecánica, polietileno de baja densidad y todo lo necesario para su correcta colocación. La piedra seleccionada debe ser aprobada por la interventoría.
NIVELACIÓN DE TERRENO, espesor hasta 0.20m, suelo cemento proporción 20:1 compactado al 95% AASTHO T-180 (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,03 m.) Incluye suministro y transporte de materiales, compactación mecánica, polietileno de baja densidad y todo lo necesario para su correcta colocación.
DESAGUES Y RED DE ABASTO
Construcción de caja de inspección y/o empalme de 50x50x80 cm. medidas internas, en concreto de 21 Mpa, mortero 1:4 con impermeabilizante integral de morteros Sika 1 o equivalente. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, tapa, herraje y todos los demás elementos para su construcción.
Suministro, transporte e instalación cárcamo A=0.60 m, H=0.30 a 0.70 m. con rejilla prefabricada en concreto reforzado y acero de refuerzo.
Suministro e instalación de tubería corrugada de 6".
Suministro, transporte e instalación tubería de 4” para redes de desagüe.
Suministro, transporte e instalación tubería de 3” para redes de desagüe.
Suministro, transporte e instalación yee ° de 4" para redes de desagüe.
Suministro, transporte e instalación punto desagüe PVC 3" aparatos sanitarios (incluye codo, yee y accesorios).
Suministro, transporte e instalación registro red White 1/2" (incluye accesorios).
Suministro, transporte e instalación punto agua fría 1/2" PVC-P (incluye accesorios de instalación).

Suministro, transporte e instalación medidores agua 3/4" (incluye caja de 60x60x14).
Suministro, transporte e instalación tubería PVC-P RDE 11 1/2" agua fría (red de suministro) incluye accesorios.
Suministro, transporte y colocación de MESÓN lineal tipo Quasar o su equivalente entre 1.00-3.50 x 0.60m, incluye lavamanos en acero inoxidable según diseños, incluye salpicaderos integrados de 10cm x 2 lados (contra muros), faldón lateral de 40cm (parte libre), bases muf de 9 y 12mm impermeabilizados, soportes conformados por pie amigos de 56x17 cm, canastilla, abasto metálico, grifería y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
INSTALACIONES ELECTRICAS
Suministro, transporte e instalación plafón loza blanco. Incluye bombilla ahorradora 20W/120V. Luz cálida.
Suministro, transporte e instalación salida tomacorriente normal doble PT en tubería Conduit PVC 3/4", alambre No. 12 AWG
Suministro, transporte e instalación de salida iluminación en tubería Conduit PVC 3/4", alambre No. 12 AWG
Suministro, transporte e instalación de salida interruptor sencillo en tubería Conduit PVC 3/4", alambre No. 12 AWG.
Suministro, transporte e instalación de tablero de 6 circuitos 3F5H, con puerta y espacio para totalizador, barraje para 200A barra neutro y barra tierra, calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca conocida y homologada por el CIDET.
Suministro, transporte e instalación banco de ducto tipo norma EPM para canalización de 4 Ø=3" - Zona verde (incluye banda plástica).

Suministro, transporte e instalación acometida 3F5H AL THHN/THWN en cable 3X2 AWG + 2 AWG + 6T. No incluye condulinado.
Suministro, transporte e instalación Cajas de inspección para alumbrado público norma EPM - para alumbrado público y acometidas en baja tensión (Incluye ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 x 3/16", tapa reforzada en platina de 2 1/2 x 3/16" con parilla en varilla 3/8 cada 10cm y placa de identificación. Suministro, transporte e instalación sistema de puesta a tierra con una varilla de cobre 5/8 x 2.4 M, cable No.2 AWG (casetas).
Suministro, transporte e instalación de tubería Conduit PVC DB 3", embebida en los mástiles.
Suministro E Instalación De Luminaria Solar Led 9000 Ml, 60w, Todo En Uno, Incluye, Brazo Metálico Y Abrazadera De 1 1/2" Y Control Remoto Inteligente
Suministro, transporte e instalación de Salida toma autoprotegido GFCI.
Suministro, transporte e instalación de Breaker 1x20A 10 KA.
Certificado de RETIE para casetas.
CIMENTACION, CONCRETOS Y MORTEROS
Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.
Mejoramiento de la subrasante involucrando suelo existente. Incluye la disgregación del material de la subrasante existente, el retiro o adición de materiales, la compactación y perfilado final, de acuerdo con las dimensiones, alineamientos y pendientes de la vía.
Suministro, colocación, conformación y compactación de Sub-base granular, incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.

Acomodamiento y nivelación de base, espesor de 0.20m, entresuelo en base granular (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.) Incluye suministro y transporte de materiales, compactación mecánica, polietileno de baja densidad y todo lo necesario para su correcta colocación.
Suministro, transporte e instalación de mortero de 1:6 para Solados de limpieza E=3 cm.
Construcción de PISO EN CONCRETO DE 21Mpa, espesor de 0,08 m, modulado 2,0m x 2,0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, malla electrosoldada D-84, juntas inducidas de 5 x 5 mm con cortadora de piso, sellador elástico de poliuretano tipo sikaflex 1CSL o equivalente hasta una profundidad de 5mm, limpieza de la junta, cinta de enmascarar de 3/4", acabado liso pendientado y llaneado, curado, protección hasta la entrega final y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.
Construcción de PISO EN CONCRETO ESTAMPILLADO según diseño. espesor de 0,08 m, modulado 2,0m x 2,0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, malla electrosoldada D-84, juntas inducidas de 5 x 5 mm con cortadora de piso, sellador elástico de poliuretano tipo sikaflex 1CSL o equivalente hasta una profundidad de 5mm, limpieza de la junta, cinta de enmascarar de 3/4", acabado liso pendientado y llaneado, curado, protección hasta la entrega final y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.
Construcción de PISOS INTERNO en concreto de 21 Mpa, espesor de 0.10 m., pendientado y llaneado SEGUN DISEÑO. Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), RECEBO, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.
Construcción de ESCALERAS SOBRE TERRENO, en concreto de 21 Mpa., con huella de 0.30-0.50 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.
Construcción de ANDENES en concreto de 21 Mpa, espesor de 0.10 m., pendientado y llaneado SEGUN DISEÑO. Incluye tableta guía y tableta demarcadora, suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), RECEBO, malla electrosoldada D-84, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.
Construcción de muro de confinamiento de jardineras de 0,6 m con altura libre de 0,1 de altura con respecto a NPT, espesor 0,15, biselado y con viga de fundación de 20x20, no incluye refuerzo
Construcción de MURO BANCA en concreto de 21 MPa, sección muro (0,6mx0,15m) sección viga de fundación (0,20mx0,20m), Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, formaleta en súper T de 19mm para acabado a la vista, aristas biseladas, vibrado, protección, curado, nivelación, conformación y compactación del terreno y todo lo requerido para su correcta construcción, según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.
Construcción de SILLAR en concreto de 21 MPa, Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, formaleta en súper T de 19mm para acabado a la vista, aristas biseladas, vibrado, protección, curado, nivelación, conformación y compactación del terreno y todo lo requerido para su correcta construcción, según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.
Remates en concreto simple de 3000 psi
Colocación de ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA DE 0.20 x 0.20 x 0.06 m, COLOR AMARILLO, SALMÓN. Para un ancho de 0,20m. Incluye suministro y transporte de los adoquines, perfilación, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, mortero 1:3 para la instalación, corte de piezas, arena de sello y todo lo

necesario para su correcta construcción y funcionamiento según diseño y recomendaciones del M.E.P.
Sardinel en concreto reforzado de 3000 psi 0,15*0,25 mts; para confinamiento anden, incluye refuerzo
Acero de refuerzo 4.200 kg/cm² (60.000 psi)
CASETAS
Construcción de CASETAS DE VENTAS según diseño, incluye puertas metálicas y reja en mostrador, Incluye suministro, transporte y colocación de los materiales, mano de obra, formaletas para acabado a la vista, aristas biseladas, vibrado, protección, curado, nivelación, conformación y compactación del terreno y todo lo requerido para su correcta construcción,
ESPECIES VEGETALES Y URBANISMO
Suministro, transporte y siembra de especie Palma Manila
Suministro, transporte y siembra de especie Palma Mariposa
Suministro, transporte y siembra de especie Palma areca
Suministro, transporte y siembra de especie Cheflera
Suministro, transporte y siembra de especies ornamentales. Incluye excavación, tierra abonada y garantizar su prendimiento sin que ello traiga un sobrecosto al municipio.
Suministro, transporte y siembra de especies forestales, altura mínima 1.50m. Incluye 50 gramos de triple 15, 10 gramos de borax, 15 gramos de estockosor, tierra. Incluye excavación. Si la siembra se realiza en época de verano, se debe suministrar riego diario hasta que se garantice su prendimiento. En caso de mortalidad se debe reponer el árbol sin ningún costo adicional para el municipio.
Suministro e instalación canecas de reciclaje M-120
Suministro e instalación de tierra negra base para relleno

Suministro, transporte e instalación de sombrillas. Incluye perfil metálico o similar, cuerdas de fijación y todo lo necesario para su correcta instalación
Suministro y transporte de juego de silla (4)y mesa (1)

4. AVANCES DEL CONTRATO

4.1. AVANCE DEL CONTRATO

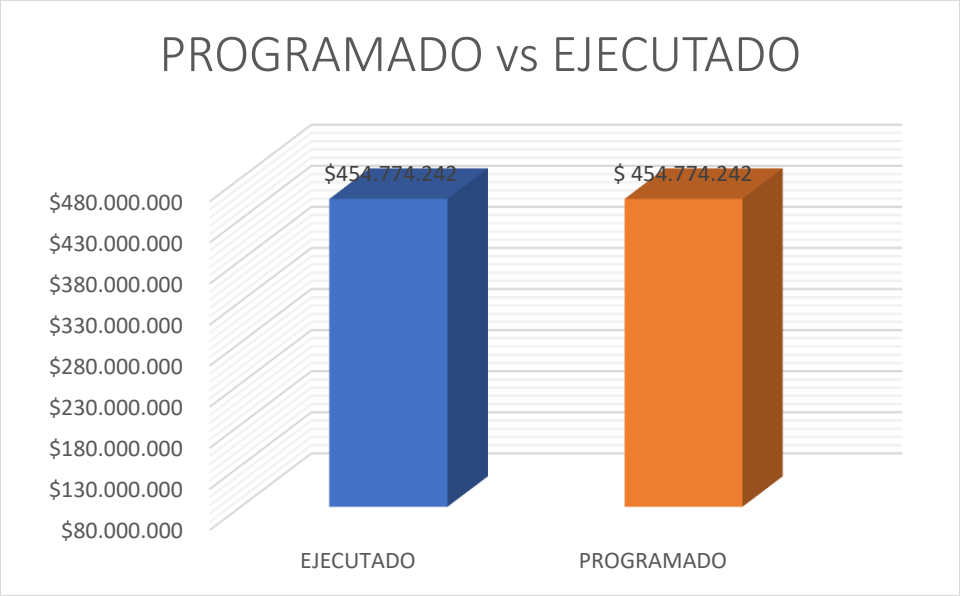


Figura 5. *Valores de Avance del contrato VS Valores de Avance Programado*

Como se puede observar en la figura 5 y 6 se muestra el alcance del 100% ejecutado indicando así que después de realizar una buena gestión y control financiero se logró cumplir el objetivo contractual sin afectar financieramente el proyecto y cumpliendo con los plazos estimados del contrato sin prorrogas algunas.

- ✓ **Porcentajes**



Figura 6. *Porcentajes de Avance del contrato VS Porcentaje de Avance Programado.*

- ✓ **Resumen general del contrato:** Se finaliza la obra dentro de los plazos contractuales a la espera de ser recibida por la entidad contratante.
- ✓ **Tiempo transcurrido en el periodo:** El tiempo transcurrido en el presente periodo es de 31 días.

Tabla 4. *Periodo transcurrido para el presente informe.*

26 DE NOVIEMBRE – 26 DE DICIEMBRE

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	01	02	03	04
05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

- ✓ **Plazo transcurrido acumulado**: La suma del tiempo transcurrido hasta la fecha del periodo en mención, es de noventa (90) días a partir de la firma del acta de inicio.

- ✓ **Porcentaje acumulado en tiempo**: La sumatoria del porcentaje transcurrido hasta el periodo reportado en mención es del 100%. A partir del 26 de septiembre de 2022 se da inicio a la ejecución de las actividades con base al plazo de ejecución de obra de tres meses (3).

5. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL CONTRATISTA DE OBRA

5.1. DESCRIPCION DEL PROYECTO

CONSTRUCCION DE UN BOULEVARD EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PINTADA ANTIOQUIA.

5.1.1. PERSONAL

PERSONAL CONTRATISTA

La empresa contratista conto con el personal administrativo en conformidad a lo dispuesto en los pliegos de condiciones y en la propuesta económica con la cual fue adjudicado el contrato, en la siguiente tabla figura el personal.

Tabla 5. *Personal administrativo contratista*

CARGO	NOMBRE	DEDIC. MIN.
DIRECTOR DE OBRA	Norma Javier Vega Bohórquez	15%
RESIDENTE DE OBRA	Misael Zapata Vanegas	100%
RESIDENTE SOCIAL	Sindy Yuliana Arenas	20%
INGENIERA AMBIENTAL	Eliana Marcela Urrea	10%
TECNÓLOGO SST	Sara Parra	100%
SECRETARIA	Laura Victoria Upegui	10%
ALMACENISTA	José Gabriel Vélez	100%

Cabe mencionar que el contratista en este periodo cuento con el personal en obra para la realización de las actividades contractuales y se lleva un registro diario de asistencia de los trabajadores. En el Anexo 4 se muestra el reporte del personal.

5.1.2. BITÁCORA

El libro de obra o bitácora se entregará a la entidad contratante en donde estará el día a día con sus respectivas decisiones, inconvenientes, imprevistos, controles y demás para que sea leído, analizado o sirva de ayuda para lo que se llegara a necesitar. (ver Anexo 3)

5.1.3. MAQUINARIA Y EQUIPOS

Durante el periodo del presente informe se contó con maquinaria pesada utilizada para la ejecución y retiro de material proveniente de las demoliciones y excavaciones, así

mismos, los equipos para la realización de actividades contractuales, en el Anexo 5 se detalla las herramientas y equipos implementados y la documentación respectiva.

5.1.4. CONTROL DEL TIEMPO

Durante el periodo de tiempo comprendido en el informe, 26 de noviembre de 2022 al 26 de diciembre de 2022 se realizó un registro del tiempo con el fin de determinar las afectaciones que este le produce al avance de la obra y la influencia sobre el avance del proyecto. (ver Anexo 6)

5.1.5. CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA

Se anexan los certificados de calidad de los diferentes materiales utilizados en obra durante el periodo de informe y finalización de obra. (ver Anexo 12)

5.1.6. INFORME SOCIAL

La adjunta las actas de entorno y vecindad con su debido cierre para el proceso de liquidación y recibo de obra. Ver anexo 9

5.1.7. INFORME AMBIENTAL

Se adjunta en el anexo 10 el informe correspondiente al componente ambiental

5.1.8. INFORME DE SEGUIRDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Se adjunta en el anexo 11 el informe correspondiente al componente de seguridad y salud en el trabajo en el cual se puede observar indicadores y demás, cabe decir que para la realización del proyecto no se tuvo ningún tipo de accidente.

6. LEGALIZACION Y APROBACION DE ACTAS DE OBRA

6.1. ACTAS PARCIALES DE OBRA

Hasta la fecha la se ha pagado un acta correspondiente a la numero uno (01) por un valor de CUATROCIENTOS DIEZ MILLONES CIENTO CUARENTA MIL NOVECIENTOS SESENTA Y TRES PESOS ($410.140.963).

6.2. SEGUIMIENTO A DISEÑOS Y ESTUDIOS

El contrato de obra se le realiza un acta modificatoria al contrato la cual fue soportada y avalada mediante los respectivos documentos que fueron entregados en el informe número dos. Se realiza algunos ajustes de diseño urbanístico que fueron aprobados por las entidades. Se anexa planos récord de la obra.

6.3. CONTROL DE SEGUIMIENTO DE OBRA

A continuación, se describe de manera resumida el seguimiento a las actividades ejecutadas dentro del proyecto en el plazo del presente informe.

SEMANA 10: 26 de noviembre de 2022 al 03 de diciembre de 2022

Durante la semana 10 del proyecto, se finaliza algunos ajustes en las instalaciones de redes de abasto para las casetas y de manera paralela se inicia la demolición de otro tramo de pavimento y se continua con el retiro del material sobrante y de forma rutinaria se realiza la limpieza general del proyecto.

Cabe decir que durante toda la semana se está finalizando todos los detalles que van quedando de las actividades.



Figura 7. *Ajustes y chequeo de electricidad*



Figura 8. *Ajustes y detalles de bordillos*



Figura 9. *Construcción de mesón*



Figura 10. *Demolición de piso*



Figura 11. *Demolición de piso*



Figura 12. *Limpieza de obra*

SEMANA 11: 04 de diciembre de 2022 al 10 de diciembre de 2022

Durante la semana 11 de ejecución del proyecto, se adelantó el capítulo de 8 del contrato "especies vegetales y urbanismo" ya que a la obra llego el material de tierra negra para las jardineras, por lo cual se inició con la instalación de una base de gravillas en el área de las jardineras que funcionara como filtro y sobre ello se procedió a la instalación de la tierra, en esta semana también llego el material vegetal las cuales se plantaran en las diferentes jardineras dentro del área del proyecto.

Además, se continua con la construcción del tramo de concreto faltante cercana al puente y se verifica iluminación nocturna.



Figura 13. *Construcción de mesón en casetas*



Figura 14. *Instalación de tierra para jardineras*



Figura 15. *Instalación de especies*



Figura 16. *Instalación de especies*



Figura 17. *Instalación de especies*



Figura 18. *Especies y vegetales*

SEMANA 12: 11 de diciembre de 2022 al 17 de diciembre de 2022

Durante esta semana se finaliza la construcción de pisos en concreto dejando así la actividad más representativa totalmente finalizada, a su vez se realiza el retiro del material sobrante y se continua con la colocación y adecuación de las especies definidas en el urbanismo.

Además, en esta semana se culmina con la instalación de puntos de anclajes para las sombrillas y su respectivo izaje sobre los postes de luminarias y los postes metálicos para el apoyo de las guayas de fijación.



Figura 19. *Retiro de material*



Figura 20. *Vista de avance proyecto*



Figura 21. *Daños a cerramiento de obra*



Figura 22. *Caseta terminada*

SEMANA 13: 18 de diciembre de 2022 al 26 de diciembre de 2022

Durante esta semana se finaliza la obra ejecutando todo al 100%, es decir, se termina toda la actividad de e instalación de especies y vegetales y se dejan las casetas de evento en funcionamiento y listas para entrega. Se dejan instaladas las sombrillas que fueron inicialmente colocadas pero que por decisión del contratista e interventora no se colocaron solo hasta el final de la obra para entregarlas totalmente funcionales y limpias.



Figura 23. *Vista del proyecto*

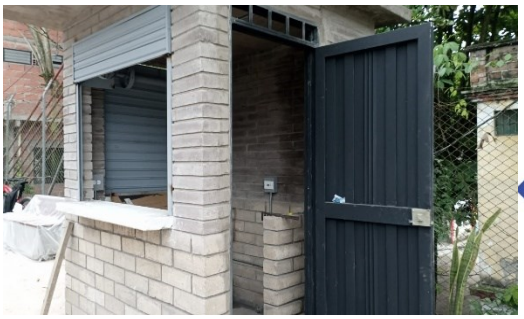


Figura 24. *Caseta terminada*



Figura 25. *Postes de soporte sombrillas*



Figura 26. *Vista del proyecto*



Figura 27. *Puntos de anclaje para sombrillas*



Figura 28. *Instalación de sombrillas*

6.4. CONTROL DE PAGOS A LOS APORTES DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL.

Se adjunta las planillas de aportes tanto del personal administrativo como operativo. (Ver Anexo 7)

6.5. REUNIONES Y/O COMITÉS DE OBRA

Durante el mes del INFORME 03 Y FINAL se realizaron dos (02) comités de obra del cual se adjunta acta (Anexo 10).

Tabla 6. *Actas de comité mes 3*

N°	FECHA	LOCALIZACION
01	12/12/2022	Área del proyecto- COMITÉ N°004
02	26/12/2022	Área del proyecto- COMITÉ N°005

6.6. CORRESPONDENCIA

La correspondencia enviada y recibida se encuentra adjunta en el Anexo 6.

6.7. MODIFICACIONES CONTRACTUALES

Fue aprobada acta modificatoria al contrato, quedando así las actividades mostradas en la siguiente tabla.

Tabla 7. *Modificaciones del contrato*

1	**PRELIMINARES**		
1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye	m2	361,00

	demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.		
1.2	Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela verde con una altura de 2,1 m. Incluye suministro, transporte e instalación de la tela, estructura en taco de madera común, concreto de 17.5 Mpa para fijación de estructura en madera común, excavación manual en cualquier material, cargue, transporte y botada de material y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	126,64
2	**DEMOLICIONES**		
2.1	DEMOLICIÓN DE PISOS, cargue, transporte y botada de escombros de ESPESOR MÁXIMO DE 0.25m en CONCRETO. Incluye, 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.	m2	334,75
3	**EXCAVACIONES Y LLENOS**		
3.1	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, 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.	m3	136,47

3.2	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., para brechas de redes, ancho de 0.40 m bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno, 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.	m	249,30
3.3	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.	m3	15,10
3.4	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes, 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.	m3	203,42
3.5	NIVELACIÓN DE TERRENO, espesor de 0.20m, entresuelo en material granular subbase compactado 90% AASTHO T-180 Incluye suministro y transporte de materiales, compactación mecánica, polietileno de baja densidad y todo lo necesario para su correcta colocación. La piedra seleccionada debe ser aprobada por la interventoría.	m2	334,75
3.6	NIVELACIÓN DE TERRENO, espesor hasta 0.20m, suelo cemento proporción 20:1 compactado al 95% AASTHO T-180 (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,03 m.) Incluye suministro y transporte de materiales, compactación mecánica, polietileno de baja densidad y todo lo necesario para su correcta colocación.	m2	334,75

4	**DESAGUES Y RED DE ABASTOS**		
4,1	Construcción de caja de inspección y/o empalme de 50x50x80 cm. medidas internas, en concreto de 21 Mpa, mortero 1:4 con impermeabilizante integral de morteros Sika 1 o equivalente. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, tapa, herraje y todos los demás elementos para su construcción	und	5,00
4,2	Suministro, transporte e instalación cárcamo A=0.60 m, H=0.30 a 0.70 m. con rejilla prefabricada en concreto reforzado y acero de refuerzo	m	20,00
4,3	Suministro e instalación de tubería corrugada de 6"	m	83,90
4,8	Suministro, transporte e instalación registro red White 1/2" (incluye accesorios)	und	4,00
4,9	Suministro, transporte e instalación punto agua fría 1/2" PVC-P (incluye accesorios de instalación)	und	4,00
4,11	Suministro, transporte e instalación tubería PVC-P RDE 11 1/2" agua fria (red de suministro) incluye accesorios	m	61,85
4,12	Suministro, transporte y colocación de MESÓN lineal tipo Quasar o su equivalente entre 1.00-3.50 x 0.60m, incluye lavamanos en acero inoxidable según diseños, incluye salpicaderos integrados de 10cm x 2 lados (contra muros) , faldon lateral de 40cm (parte libre), bases muf de 9 y 12mm impermeabilizados, soportes conformados por pieamigos de 56x17 cm , canastilla, abasto metalico, griferia y todos los demas elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento	m	6,00
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		

5,5	Suministro, transporte e instalación de tablero de 6 circuitos 3F5H, con puerta y espacio para totalizador, barraje para 200A barra neutro y barra tierra, calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca conocida y homologada por el CIDET.	und	4,00
5,6	Suministro, transporte e instalación banco de ducto tipo norma EPM para canalización de Ø=3/4" - Zona verde (incluye banda plástica)	m	100,87
5,7	Suministro, transporte e instalación acometida 3F5H AL THHN/THWN en cable 3X2 AWG + 2 AWG + 6T. No incluye condulinado	m	55,00
5,8	Suministro, transporte e instalación Cajas de inspección para alumbrado público norma EPM - para alumbrado público y acometidas en baja tensión (Incluye ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 x 3/16", tapa reforzada en platina de 2 1/2 x 3/16" con parilla en varilla 3/8 cada 10cm y placa de identificación	und	9,00
5,9	Suministro, transporte e instalación sistema de puesta a tierra con una varilla de cobre 5/8 x 2.4 M, cable No.2 AWG (casetas)	glb	1,00
5.12	Suministro, transporte e instalación de Salida toma autoprotegido GFCI	und	4,00
5.13	Suministro, transporte e instalación de Breaker 1x20A 10 KA	und	10,00
5.14	Certificado de RETIE para casetas	und	4,00
6	**CIMENTACION, CONCRETOS Y MORTEROS**		

6.2	Mejoramiento de la subrasante involucrando suelo existente. Incluye la disgregación del material de la subrasante existente, el retiro o adición de materiales, la compactación y perfilado final, de acuerdo a las dimensiones, alineamientos y pendientes de la vía.	m2	163,20
6.3	Suministro, colocación, conformación y compactación de Sub-base granular, incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	66,95
6.4	Acomodamiento y nivelación de base, espesor de 0.20m, entresuelo en base granular (e=0,15 m.), arenilla compactada (e=0,05 m.) Incluye suministro y transporte de materiales, compactación mecánica, polietileno de baja densidad y todo lo necesario para su correcta colocación.	m2	66,95
6.5	Suministro, transporte e instalación de mortero de 1:6 para Solados de limpieza E=3 cm.	m2	16,00
6.7	Construcción de PISO EN CONCRETO ESTAMPILLADO según diseño. espesor de 0,08 m, modulado 2,0m x 2,0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, malla electrosoldada D-84, juntas inducidas de 5 x 5 mm con cortadora de piso, sellador elástico de poliuretano tipo sikaflex 1CSL o equivalente hasta una profundidad de 5mm, limpieza de la junta, cinta de enmascarar de 3/4", acabado liso pendientado y llaneado, curado, protección hasta la entrega final y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	275,07

6.8	Construcción de PISOS INTERNO en concreto de 21 Mpa, espesor de 0.10 m., pendientado y llaneado SEGUN DISEÑO. Incluye suministro y transporte de los materiales, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, entresuelo en piedra (e=0,15 m.), RECEBO, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Las excavaciones o descapotes se pagarán en su ítem respectivo.	m2	12,16
6.14	Remates en concreto simple de 3000 psi	m3	0,25
6.15	Colocación de ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA DE 0.20 x 0.20 x 0.06 m, COLOR AMARILLO, SALMÓN. Para un ancho de 0,20m. Incluye suministro y transporte de los adoquines, perfilación, nivelación del terreno y adecuación de la superficie, mortero 1:3 para la instalación, corte de piezas, arena de sello y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento según diseño y recomendaciones del M.E.P.	m	112,00
6.16	Sardinel en concreto reforzado de 3000 psi 0,15*0,25 mts; para confinamiento anden, incluye refuerzo	m	0,00
6.17	Acero de refuerzo 4.200 kg/cm² (60.000 psi)	kg	93,07
7	**CASETAS**		
7.1	Construcción de CASETAS DE VENTAS según diseño, incluye puertas metalicas y reja en mostrador, Incluye suministro, transporte y colocación de los materiales, mano de obra, formaletas para acabado a la vista, aristas biseladas, vibrado, protección, curado, nivelación, conformación y compactación del terreno y todo lo requerido para su correcta construcción,	glb	4,00
8	**ESPECIES VEGETALES Y URBANISMO**		
8.1	Suministro, transporte y siembra de especie Palma Manila	und	1,00

8.2	Suministro, transporte y siembra de especie Palma Mariposa	und	1,00
8.3	Suministro, transporte y siembra de especie Palma areca	und	2,00
8.4	Suministro, transporte y siembra de especie Cheflera	und	10,00
8.5	Suministro, transporte y siembra de especies ornamentales. Incluye excavación, tierra abonada y garantizar su prendimiento sin que ello traiga un sobrecosto al municipio.	m2	31,21
8.6	Suministro, transporte y siembra de especies forestales, altura mínima 1.50m. Incluye 50 gramos de triple 15, 10 gramos de borax, 15 gramos de estockosor, tierra. Incluye excavación. Si la siembra se realiza en época de verano, se debe suministrar riego diario hasta que se garantice su prendimiento. En caso de mortalidad se debe reponer el árbol sin ningún costo adicional para el municipio.	und	6,00
8.8	Suministro e instalación de tierra negra base para relleno	m3	11,54
8.9	Suministro, transporte e instalación de sombrillas. Incluye perfil metálico o similar, cuerdas de fijación y todo lo necesario para su correcta instalación.	glb	2,50

CAMBIOS DE OBRA			
C.O.1	**DESAGUES Y RED DE ABASTOS**		
C.O.1.1	Suministro, transporte e instalación tubería de 2” para redes de desagüe	M	10.00
C.O.1.2	Suministro, transporte e instalación tubería de 1 1/2” para redes de desagüe	M	8.00
C.O.1.3	Suministro, transporte e instalación medidores agua 1/2" (incluye tapa)	UND	4.00
C.O.2	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
C.O.2.1	Suministro e instalación de salida eléctrica para iluminación a 120 V expuesta, incluye: 3 m de tubería EMT de 1/2", 9 mts de cable #12 awg, caja 4x4 hexagonal metálica y demás accesorios para su correcta instalación (INCLUYE APARATO).	UND	4.00

C.O.2.2	Suministro e instalación de salida eléctrica para tomacorriente doble con polo a tierra expuesto, incluye: 3 m de tubería EMT de 1/2", 9 mts de cable #12, caja 4x4 metálica y demás accesorios para su correcta instalación (INCLUYE APARATO LINEA BASICA).	UND	8.00
C.O.2.3	Suministro e instalación de salida para interruptor sencillo y doble para alumbrado empotrado en muro, incluye: 3 m de tubería EMT de 1/2", 9 mts de cable #12, caja 4x4 metálica y demás accesorios para su correcta instalación (INCLUYE APARATO).	UND	4.00
C.O.2.4	Suministro e instalación de acometida eléctrica monofásica en cable antifraude 2 X N° 4 + 1 N° 4 AWG XLPE Cobre 3 Hilos 220V. Incluye conectores, terminales, encintada y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	M	12.00
C.O.2.5	Suministro e instalación de lámpara led alumbrado público 100 W LH1006L	UND	9.00
C.O.2.6	Suministro e instalación de brazo para alumbrado público.	UND	9.00
C.O.2.7	Suministro e instalación de poste de concreto para alumbrado público de 5 m.	UND	9.00
C.O.2.8	Suministro e instalación de tubería PVC TIPO DB Ø 1 1/4" por piso desde punto de conexión de operador de red hasta gabinete de medida , incluyendo obra civil, excavación y/o demolición, lleno y/o resane, pega pvc, curvas adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	M	6.00
C.O.2.9	Suministro e instalación de tubería IMC de 1 1/4" expuesta, adosada a poste para acometida.	M	6.00
C.O.2.10	Suministro e instalación de cable Nº 12 Cu - 75 ºC (alimentador alumbrado público). Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según el reglamento RETIE.	M	87.00
C.O.2.11	Suministro e instalación de gabinete de medida con espacio para 5 medidores de energía bifásico 5(100), 120/240 V, totalizador (2x70 A) y 4 protecciones parciales 2x40. (incluye pedestal)	UND	1.00
C.O.2.12	Suministro e instalación de caja tipo intemperie con llave para tablero de distribución de 4 cto, 120/240 V. incluye tablero	UND	1.00
C.O.3	**URBANISMO**		
C.O.3.1	Suministro, transporte e instalación de Bordillo barrera recto 15x35x80 prefabricado para protección de jardineras, rebajes, entre otros.	M	66.60

C.O.3.2	Suministro, transporte e instalación de papeleras prefabricadas en concreto tipo DOBBELT.	UND	4.00
C.O.3.3	Suministro, transporte e instalación de bancas prefabricadas en concreto tipo MALMÖ con espaldar.	UND	4.00
C.O.3.4	Suministro, transporte e instalación de jardinera prefabricada en concreto tipo ALCORUQE MÄNEN.	UND	3.00

6.8. RELACION DE ACTAS DE PAGO

Hasta el momento se ha pagado un acta aprobada por la interventoría y la supervisión del contrato. Mediante la tabla se relaciona el control de pagos del contrato.

Tabla 8. *Pagos realizados*

CONCEPTO	VALOR CONTRATO	VALOR ACTA	VALOR PAGO	SALDO
Contrato Original	$454.774.242			
Pago Acta 1		$410.140.963	$410.140.963	$44.633.279
Pago Acta 2 y final (Pendiente de pago)		$44.633.279	$0	$0

7. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ Se finaliza la obra de acuerdo a los plazos contractuales sin ningún tipo de prorroga y se cierra el proyecto financieramente sin adiciones presupuestales.
- ✓ Durante la ejecución de las actividades se presentaron ingresos no autorizados al área de intervención, entre esos ingresos se presentaron motociclistas que cruzaban dicho tramo derribando y retirando los cerramientos provisionales instalados.
- ✓ Se deja constancia que las luminarias, salidas de energía, accesorios de suministros de agua y demás accesorios instalados durante la ejecución de la obra, al momento de la entrega a satisfacción del proyecto se encuentran completas en perfecto estado y en optimo funcionamiento.
- ✓ Se deja precedente que como contratistas no nos hacemos cargo de la pérdida o robo de los elementos instalados en el proyecto posterior a la entrega del proyecto, debido a que en varias ocasiones hubo intentos de hurto de material vegetal y accesorios de la parte eléctrica instalados.

Norman Javier Vega Bohórquez
Director de Obra