EMPRESAS PÚBLICAS DE TIMANA S.A. E.S.P.

CONTRATO DE INTERVENTORIA N° 001 DE 2024

OBJETO DEL CONTRATO:

REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL PROYECTO DE MODERNIZACION TECNOLOGICA EN LED DEL ALUMBRADO PUBLICO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE TIMANA, HUILA

TÍTULO:

Relación final de informes y acta de entrega final para liquidación de contratos

INTERVENTOR:

CONSTRUCCIONES E INVERSIONES LJ S.A.S.

CONTRATISTA DE OBRA:

ENERGIA EN EVOLUCION

1. FICHA TÉCNICA DE LA OBRA

CONTRATO DE OBRA N°:	**001/2024**
OBJETO:	MODERNIZACION TECNOLOGICA EN LED DEL ALUMBRADO PUBLICO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE TIMANA, HUILA.
CONTRATANTE:	EMPRESAS PÚBLICAS DE TIMANA S.A. E.S.P.
CONTRATISTA:	ENERGIA EN EVOLUCION S.A.S.

CONTRATO DE CONSULTORIA N°:	**001/2024**
OBJETO:	REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL PROYECTO DE MODERNIZACION TECNOLOGICA EN LED DEL ALUMBRADO PUBLICO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE TIMANA, HUILA.
CONTRATANTE:	EMPRESAS PÚBLICAS DE TIMANÁ S.A. E.S.P.
INTERVENTOR:	CONSTRUCCIONES E INVERSIONES LJ S.A.S.

RESUMEN CONTRATO DE OBRA 001/2024	
VALOR INICIAL:	$ 1.177.080.344 M/CTE
VALOR MENOR/ADICIONAL:	$ 0,00 M/CTE
VALOR TOTAL:	$ 1.177.080.344 M/CTE
VALOR DEL ANTICIPO:	$ 353.124.103,20 M/CTE
FECHA INICIO:	21 DE MARZO DE 2024
FECHA DE TERMINACIÓN:	29 DE MAYO DE 2024
FECHA SUSPENCIÓN:	N/A
FECHA DE REINICIO:	N/A
PLAZO INICIAL:	DOS (2) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO
PLAZO ADICIONAL:	ONCE (11) DÍAS
PLAZO TOTAL:	DOS (2) MESES CON ONCE (11) DÍAS CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO

RESUMEN CONTRATO DE INTERVENTORIA 001/2024	
VALOR INICIAL:	$ 61.988.000 MCTE
VALOR ADICIONAL:	$ 0,00 MCTE
VALOR TOTAL:	$ 61.988.000 MCTE
VALOR DEL ANTICIPO:	$ 0,00 MCTE
FECHA INICIO:	21 DE MARZO DE 2024
FECHA DE TERMINACIÓN:	20 DE MAYO DE 2024
PLAZO INICIAL:	DOS (02) MESES
PLAZO ADICIONAL:	0 MESES
PLAZO TOTAL:	DOS (02) MESES

PÓLIZAS CONTRATO DE OBRA 001 DE 2024

COMPAÑÍA ASEGURADORA	**SEGUROS MUNDIAL**			
AMPAROS	**POLIZA No.**	**VALOR**	**VIGENCIA**	
			DESDE	**HASTA**
CUMPLIMIENTO	M-100225222	$ 235.426.773,60	21/03/2024	01/10/2024
BUEN MANEJO DE ANTICIPO	M-100225222	$ 353.140.160,40	21/03/2024	01/10/2024
PRESTACIONES SOCIALES	M-100225222	$ 117.713.386,80	21/03/2024	31/05/2027
ESTABILIDAD DE OBRA	M-100225222	$ 117.713.386,80	31/05/2024	31/05/2029
RESPONSABILIDAD CIVIL	M-100052152	$260.000.000,00	21/03/2024	31/05/2024

POLIZAS DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA 001 DE 2024

COMPAÑÍA SEGURADORA	**SEGUROS DEL ESTADO S.A.**			
AMPAROS	**POLIZA No.**	**VALOR**	**VIGENCIA**	
			DESDE	**HASTA**
CUMPLIMIENTO	11-45-101139772	12.397.600	12/03/2024	12/11/2024
CALIDAD DEL SERVICIO	11-45-101139772	6.198.800	12/03/2024	12/11/2024

2. INTRODUCCIÓN

Empresas Públicas de Timaná S.A E.S.P, contrató a la empresa **CONSTRUCCIONES E INVERSIONES LJ S.A.S.** para **REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA AL PROYECTO DE MODERNIZACION TECNOLOGICA EN LED DEL ALUMBRADO PUBLICO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE TIMANA, HUILA.,** mediante contrato de interventoría N° 001 de 2024 para verificar el cumplimiento de los objetivos técnicos de la obra.

El presente informe se desarrolla de acuerdo a la metodología indicada en el "Modelo para la Presentación del Informe Bimestral de Interventoría y/o supervisión para Contratos de Obras" de la CDMB y describe las labores tanto técnicas como administrativas que se llevaron a cabo en el transcurso de la obra.

La modernización en LED del alumbrado público urbano del municipio de Timaná, se desarrollará con siete actividades de trabajo en la zona urbana del Municipio de Timaná – huila.

Dentro de las actividades a desarrollar por parte de la firma contratista se encuentran: PMA, PMT, modernización del alumbrado público urbano que consiste en el desmonte e instalación de luminarias de 40W, 60W, 90W y 120W en el sitio de la obra, actividades que incluyen también la recolección de materiales y residuos peligrosos y la entrega de las luminarias desmontadas a Emptimaná S.A. E.S.P. y la inspección RETILAP.

El contratista cuenta con un grupo de trabajo constituido por Director de obra, almacenista, Técnicos Electricistas, ayudantes eléctricos, coordinadora de salud ocupacional y seguridad en el trabajo.

3. ACTIVIDADES DE LA INTERVENTORÍA

A continuación se describen de manera detallada las actividades relacionadas con el control técnico y administrativo de las obras.

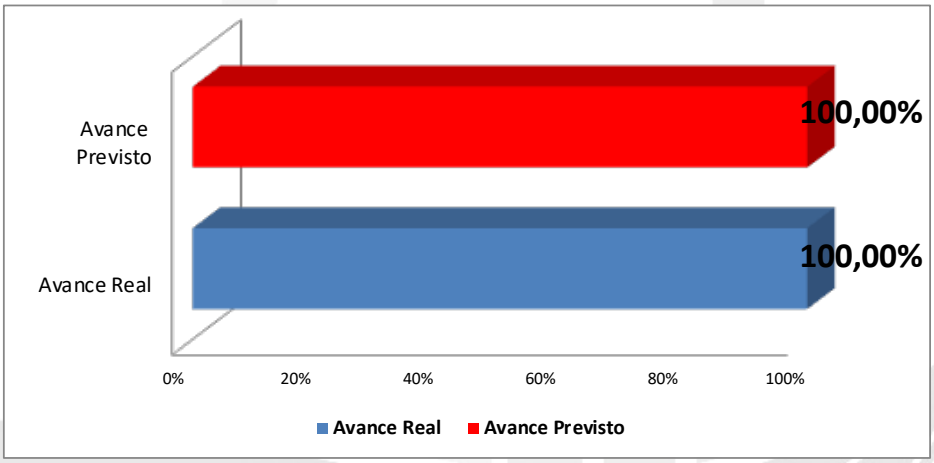
3.1 ASPECTOS TÉCNICOS:

3.1.1 Complementación Técnica:

Durante el periodo comprendido entre el 21 de marzo y el 29 de mayo de 2024, se presentaron varios episodios de lluvias con diferente grado de intensidad y duración lo que conllevó a realizar suspensiones intermitentes de las actividades de modernización.

Aunque las lluvias no permitieron alcanzar los rendimientos físicos que el contratista esperaba, se logró modernizar hasta el 28 de mayo de 2024, 636 luminarias, es decir, han alcanzado un avance físico del 100% y el contratista procedió a realizar la actividad de Inspección RETILAP.

miércoles, 29 de mayo de 2024	Avance Real	Avance Previsto
Avances	100,00%	100,00%



Hasta el 28 de mayo de 2024 se instalaron todas las luminarias contratadas, con lo que se obtiene el siguiente resumen:

LUMINARIAS INSTALADAS HASTA EL 28/05/2024			
PRODUCTO	**INSTALADO**	**CONTRATADO**	**%***
Luminaria 120W	37	37	100
Luminaria 90W	59	59	100
Luminaria 60W	282	282	100
Luminaria 40W	258	258	100
TOTAL	**636**	**636**	**100**

**(este porcentaje corresponde a la linealización de cada referencia en cantidades contratadas vs cantidades instaladas).*

3.1.2 Inspección de Obras y de Calidad del Material:

En general, se puede afirmar que la ejecución transcurrió en condiciones normales, no se presentaron novedades ni incidentes o accidentes de trabajo, como también se evidencia en el control PAPSO, el personal mostró experiencia en el trabajo de campo y lograron compensar los posibles retrasos debido a las suspensiones temporales de las actividades de montaje por factor climático.

Se aplicó el programa del plan de manejo de tránsito, el plan de manejo ambiental y el programa de salud ocupacional durante toda la ejecución de la obra.

Se evidenció que el contratista, llevó el control diario digital de los puntos instalados en el formato de instalaciones de la empresa, el cual es entregado como adjunto en este informe final.

3.1.3 Control de Equipo:

Se evidenció que las cuadrillas de trabajo, realizaron de manera correcta la señalización y marcación de los sitios de trabajo y de la vía, como se establece en el plan de manejo de tránsito y en el PAPSO, utilizaron de manera adecuada los elementos de protección personal y contaron con protocolos establecidos de trabajo para el montaje y desmontaje de las luminarias, lo cual permitió no solo reducir riesgos, si no también cumplir las especificaciones técnicas.

Se evidenció que durante la instalación, los técnicos tomaron con un medidor de distancia las alturas de montaje.

Control de Personal:

El personal se encontró en la obra vinculado al sistema de seguridad social en riesgos, salud, pensión y caja de compensación, se verificó la respectiva afiliación en las planillas de seguridad social 69577807, 69561992, 69584294, 69585005, 73207798, 71968958, 70367478, 73207829, 71967177, 72445744, 72452820, 71965822, 71966584 y 72453273 del personal en obra y hasta el mes inmediatamente anterior al de este informe con el fin de verificar que el contratista se encuentra al día con los pagos de la seguridad social al momento de la liquidación del contrato de obra.

3.1.4 Control de Seguridad Social, Dotación y Demarcación:

Se evidenciaron en la bodega, los elementos de protección personal, dotación, conos, cinta de señalización, vallas y paletas de pare y siga y los demás elementos necesarios para dar cumplimiento a este requerimiento y se realizó un correcto uso de los mismos de parte de todo el personal.

3.1.5 TIEMPO TRANSCURRIDO

Para la ejecución de la obra, desde la fecha del acta de inicio y hasta la fecha del acta de terminación de la misma, transcurrieron 69 días, es decir, el 97,2% del tiempo contractual, incluyendo la prórroga de once (11) días para compensar el tiempo perdido debido a factor climático.

4. ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA

4.1 LOCALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRAS:

4.1.1 ZONA URBANA MUNICIPIO DE TIMANÁ.



Figura No 1. Plano distribución de luminarias

4.2 CONDICIONES LABORALES:

4.2.1 CONDICIONES CLIMÁTICAS

Se presentaron lluvias esporádicas, sin mayores afectaciones al cronograma ajustado.

4.2.2 CONDICIONES DE ORDEN PÚBLICO

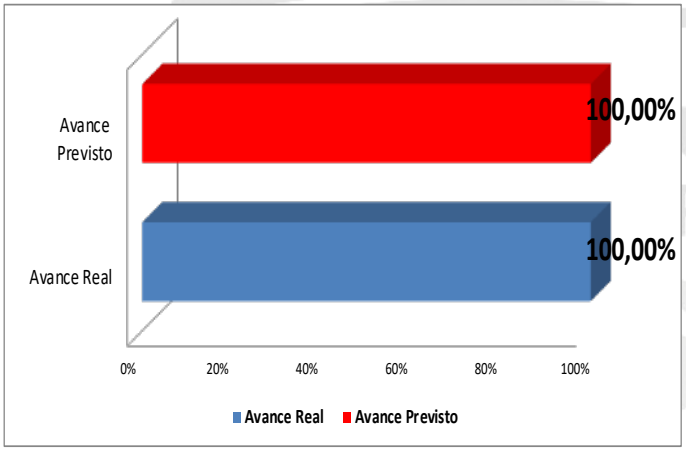
No se presentaron reportes de alteraciones de orden público en la zona.

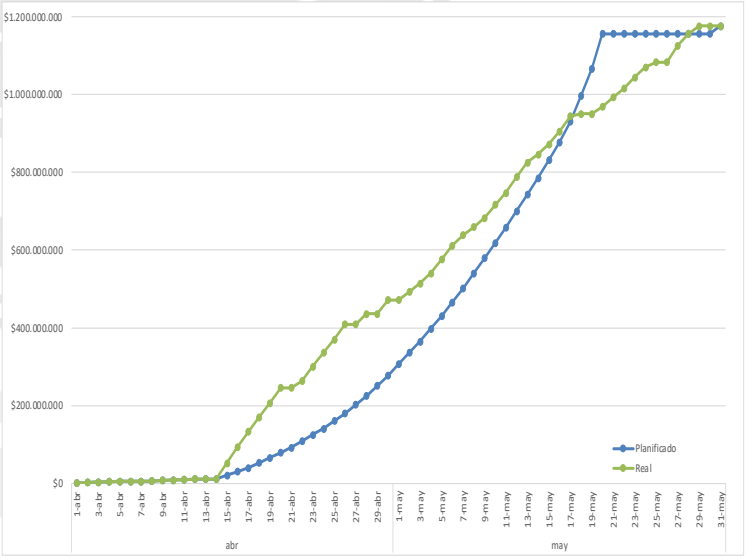
4.2.3 CONDICIONES TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS Y FINANCIERAS

La totalidad de los materiales que se utilizaron por parte del contratista son materiales eléctricos certificados en RETILAP y/o RETIE y cumplen con todas las especificaciones técnicas requeridas.

ESTADO GENERAL DEL PROYECTO OBJETO DEL CONTRATO 001 DE 2024						
MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA EN LED DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE TIMANÁ, HUILA	Peso en el Proyecto	Avance Previsto	Avance Real	% Avance Real Global	% Avance Global Previsto	Desviación de la tarea
Inicio del Proyecto	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	
Implementación PMA	0,40%	100,00%	100,00%	0,40%	0,40%	
Implementación PMT	0,52%	100,00%	100,00%	0,52%	0,52%	
Modernización de luminaria LED de 40W	35,61%	100,00%	100,00%	35,61%	35,61%	
Modernización de luminaria LED de 60W	42,57%	100,00%	100,00%	42,57%	42,57%	
Modernización de luminaria LED de 90W	11,56%	100,00%	100,00%	11,56%	11,56%	
Modernización de luminaria LED de 120W	7,65%	100,00%	100,00%	7,65%	7,65%	
Inspección RETILAP	1,70%	100,00%	100,00%	1,70%	1,70%	
Entrega a conformidad del proyecto	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	
Total	100%			100,00%	100,00%	0,00%

miércoles, 29 de mayo de 2024	Avance Real	Avance Previsto
Avances	100,00%	100,00%





Aunque se presentaron lluvias esporádicas que impidieron que se realizaran actividades de modernización en algunos días, los rendimientos de instalación y los resultados en campo fueron satisfactorios, aunque sí se vieron disminuidos los rendimientos, se puede observar un avance de obra del 100% con corte al día 28 de mayo de 2024; por lo anterior la interventoría después de constatar en sitio las luminarias instaladas el 29 de mayo de 2024 en compañía del gerente y supervisor de las Empresas Públicas de Timaná, considera procedente realizar la liquidación del contrato de obra, lo que representa un valor de $136.970.048,00 , a dicho valor se le debe aplicar la respectiva amortización del anticipo; *cabe recordar que el anticipo es un dinero que el contratante entrega en calidad de préstamo sin intereses al contratista y es destinado a apalancar el cumplimiento de su objeto, de modo que los recursos girados por dicho concepto solo se integran al patrimonio del contratista en la medida que se cause su amortización mediante la ejecución de actividades programadas del contrato*; es así pues que, el correspondiente valor de la amortización será en iguales proporciones a lo ejecutado, es decir, $41.091.014,40 con lo que se cubre el total del anticipo de $353.124.103,20, esto significa que, el valor neto a pagar al contratista para la liquidación de la obra es de $95.879.034,00, antes de impuestos, quedando un saldo pendiente de $0,00.

| | | |

4.3 RELACIÓN DE ACTAS CONTRACTUALES

Las actas que se han firmado durante el desarrollo del presente contrato se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 1. Relación de Actas

NOMBRE	FECHA
Acta comité N°1	2024-04-05
Acta comité N°2	2024-04-24
Acta comité N°3	2024-05-14
Acta comité N°4	2024-05-29

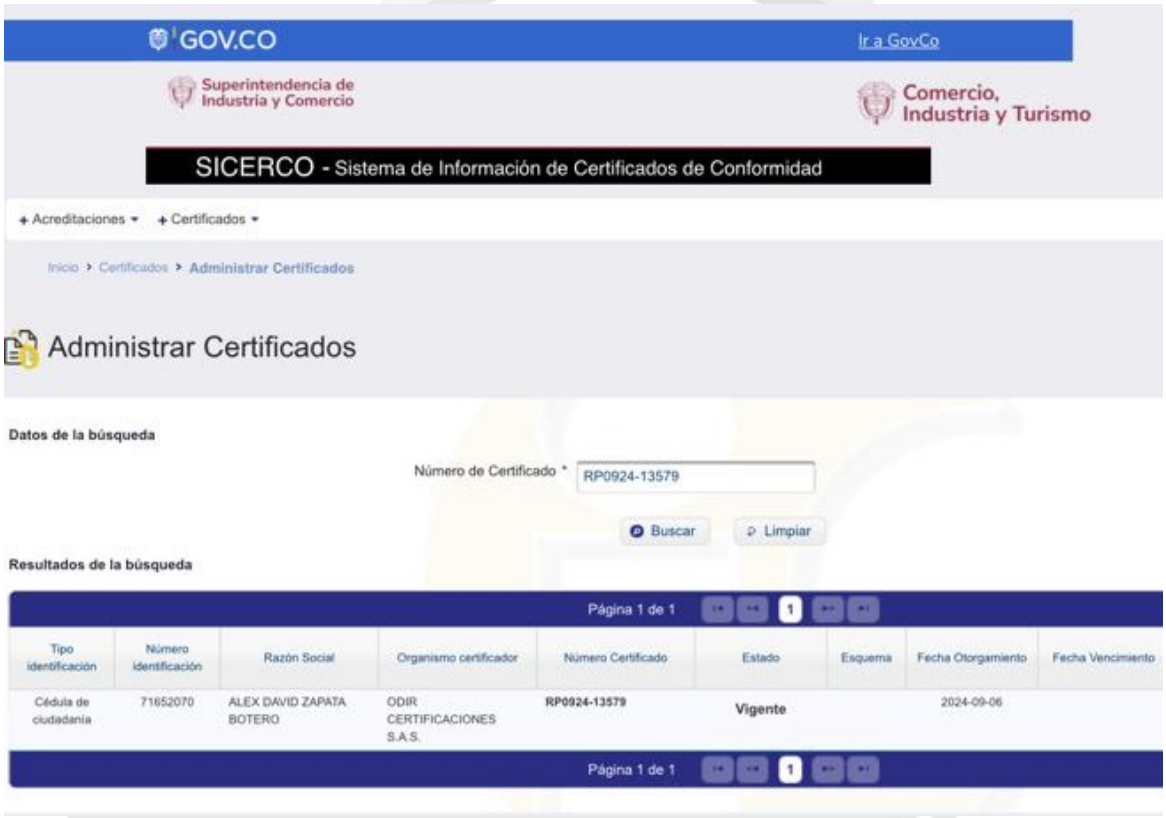
4.4 ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO

El contrato contó con un desembolso de 30% del valor contratado a modo de anticipo, el cuál correspondió a $353.124.103,20 M/CTE y cuatro actas de avance de obra que suman el 100% del valor contratado, lo que corresponde a $823.956.240,80 descontando la amortización del anticipo ($353.124.103,20), para un total de $1.177.080.344,00. De esta suma se ha pagado y amortizado el 88,36% y el saldo pendiente por cancelar, corresponde a la reserva de por lo menos el 10% del valor total contratado según la cláusula cuarta del contrato de obra 001 de 2024, que para este caso, en la liquidación del contrato se tiene un saldo pendiente por liquidar y pagar del 11,64%.

5. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

De acuerdo al acta de terminación y recibo final a satisfacción del contrato de obra 001 de 2024 con fecha 29 de mayo de 2024 y considerando que el certificado RETILAP, cuya inspección fue realizada los días 02, 03 y 04 de junio por la empresa certificadora ODIR S.A.S, con resultado APROBADO y fecha de emisión 06 de septiembre de 2024, pero solo hasta el día 12 de septiembre de 2024, fue cargado en la página SICERCO para poder validar su vigencia, me permito adjuntar la documentación necesaria para la liquidación del contrato en mención. (imagen adjunta).

- Comprobante de pago de rendimientos financieros del anticipo.
- Comprobante de pago impuesto FIC.
- Certificación de aportes de pago a seguridad social durante la ejecución del contrato.
- Informe final de obra.
- Informe final SGSST.
- Informe final de interventoría.
- Copia de planos.
- Captura de pantalla de verificación en página SICERCO.



- Factura electrónica de venta.
- Pago de seguridad social correspondiente al mes de agosto de 2024.
- El contrato fue ejecutado de acuerdo a las especificaciones técnicas contractuales, dándole cumplimiento a lo indicado por los planos de diseño suministrados por la entidad.
- El personal propuesto fue calificado y avalado por la supervisión del contrato.
- Se verificaron los materiales que fueron utilizados para el ensamble y ejecución de la obra.
- Copia de la certificación RETILAP con concepto **"Aprobada"** y con número de dictamen RP0924-13579 en firme y verificado en la página SICERCO.

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

DICTAMEN DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE ILUMINACIÓN EXTERIOR O ALUMBRADO PÚBLICO SEGÚN RETILAP

Lugar y fecha: **Bucaramanga Santander** **2024-09-06** Organismo de inspección: **ODIR CERTIFICACIONES SAS** Dictamen No. **RP0924-13579**

Nombre o razón social del propietario de la instalación: **MUNICIPIO DE TIMANÁ**
Nombre del proyecto: **MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA EN LED DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN LA ZONA URBANADEL MUNICIPIO DE TIMANÁ, HUILA**
Dirección de la instalación: **ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE TIMANÁ, HUILA TIMANÁ, HUILA**

Tipo de instalación: Pública [X] Privada [ ] Total de Luminarias: **636**
Red de Alimentación: Circuito Exclusivo [ ] Uso General [X] Con sistema de medida de Energía: Sí [X] No [ ]
Objeto de la instalación: Parque [ ] Vías [X] Longitud Total (m): **0** Área Total (m2): **0,000**
Capacidad instalada (kVA): **37** Tensiones (V): **0,220/0,127** Año Terminación construcción: **2024**

Personas Calificadas responsables de la instalación:
Diseño: **BRANDON ALEJANDRO GONZALEZ GOMEZ** Mat. Prof. **CN205-161480**
Interventoría (si la hay) : **N.A.** Mat. Prof. **N.A.**
Construcción: **ALEX DAVID ZAPATA BOTERO** Mat. Prof. **AN205-26541**

ITEM	ASPECTO A EVALUAR		APLICA		CUMPLE	NO CUMPLE
1	Memorias de cálculo		SI		X	
2	Determinación de clases de iluminación		SI		X	
3	Selección de las fuentes luminosas (IRC, vida útil) y compatibilidad con luminarias y ambiente de instalación (IP, IK, FHS)		SI		X	
4	Información fotométrica de las luminarias utilizadas certificada (Matriz de intensidades, Cu		SI		X	
5	Validación de software de diseño		SI		X	
6	Cálculo manual (alcance, parámetros incluidos y supuestos realizados)		NO			
7	Cumplimiento de los parámetros de diseño establecidos en el RETILAP		SI		X	
8	Resultados del diseño:	Factor de uniformidad longitudinal UL	NO			
		Relación de alrededores (SR)	NO			
		Iluminancia promedio mínima mantenida (luxes)	SI		X	
		Coeficiente de uniformidad de iluminancias	SI		X	
		Iluminancia horizontal promedio (luxes) 18,4	SI		X	
		Luminancia promedio (cd/m2)	NO			
		Factor de uniformidad general Uo 0,3	SI		X	
		Incremento de umbral TI (%)	NO			
9	Determinación del factor de mantenimiento de la instalación de alumbrado		SI		X	
10	Esquema de mantenimiento disponible al operador o propietario		SI		X	
11	Planos del proyecto de alumbrado aprobados por responsable de la prestación del servicio de alumbrado		SI		X	
12	Accesibilidad a todos los dispositivos de control de luminarias		SI		X	
13	Mediciones fotométricas sistema de Alumbrado (a las 100 horas de funcionamiento):		SI		X	
	Coeficiente de uniformidad de iluminancias 0,26		SI		X	
	Iluminancia promedio (luxes) 18,5		SI		X	
14	Control de iluminación de exteriores (Incluye avisos)		NO			
15	Cumplimiento de los valores ofrecidos en el diseño		SI		X	
16	Cumplimiento de Valores de Densidad de Potencia de la instalación (DPEA)		NO			
17	Sistema de control automático (fotocontroles) de alumbrado Público (Ensayos funcionales)		SI		X	
18	Puesta a tierra de carcasas de luminarias		SI		X	
19	Revisión de certificados de conformidad de productos de iluminación		SI		X	
20	Certificación de instalaciones eléctricas con RETIE		SI		X	

Nota: Todos los proyectos de alumbrado público de Nivel C deben cumplir con todos trámites y el procedimiento establecido en el Capítulo 6 del RETILAP, sin perjuicio del alcance que se establezca por los municipios para otras categorías de proyectos de alumbrado público.

OBSERVACIONES, MODIFICACIONES Y ADVERTENCIAS ESPECIALES (si las hay) e Identificación de anexos.

Inspección realizada los días 02,03 y 04 de Junio de 2024, tiene como alcance el sistema de iluminación del alumbrado público de la Zona Urbana de Timaná del departamento del Huila que consta de 636 luminarias. Instalación de propiedad:MUNICIPIO DE TIMANÁ , Identificado con CC o NIT: 891.180.182-6. Si la instalación eléctrica y lumínica presenta cambios posteriores a la fecha de inspección perderá validez esta certificación.

Resultado: **Aprobada** [X] **No Aprobada** [ ]

Responsables dictamen:

Nombre y firma del organismo de inspección: **WILLIAM HERNÁN RUIZ ORTIZ** Resolución acreditación: **18-OIN-065**

Dirección y domicilio: **Calle 55 N° 23-55 Bucaramanga/Santander** Telefono: **(7) 6803852**

Nombre y firma de inspector : **NOLBER WBALDO PEÑARANDA VARGAS** Matricula prof.: **SN205-103621**

ODIR Certificaciones S.A.S Nit: 901.124.247 - 3

- Se verificó seguimiento al plan PAPSO.
- Se verificó seguimiento al plan de manejo ambiental.
- Se verificó seguimiento al plan de manejo de tránsito.
- La obra se terminó dentro del tiempo pactado y no se presentaron incidentes, accidentes ni daños o afectaciones a terceros durante la ejecución de la obra.
- Desde la instalación de la primera luminaria hasta la fecha de este informe, han transcurrido más de 3.600 horas sin reportes de fallas o solicitudes por garantía de las mismas.

Cordialmente,



ANDRES FELIPE QUINTERO CARDONA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA