LP-001-2026

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

CONCESIÓN PARA LA OPERACIÓN, ADMINISTRACIÓN, MANTENIMIENTO, REPOSICIÓN Y EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, EN EL MUNICIPIO DE MANZANARES, CALDAS

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto contempla entregar en concesión la infraestructura del sistema de alumbrado público municipal que comprende la ampliación de la prestación del servicio de alumbrado público, incluyendo administración, operación, mantenimiento, expansión, de la infraestructura del sistema de alumbrado público del Municipio y en sus centros poblados definidas en este pliego, aplicando el Decreto 2424 del 18 de julio de 2006, Decreto 1073 de 2015, Resolución CREG 101 013 de 2022, Ley 1819 de 2016, la Resolución No. 81132 de junio 3 de 1996 del Ministerio de Minas y Energía, las normas técnicas vigentes para el sector de fabricantes de elementos eléctricos para el alumbrado público y La Directiva 01 de marzo 31 de 1995 del Ministerio de Minas y Energía, cuya finalidad es disminuir el consumo de Energía y mejorar la eficiencia en el Servicio de Alumbrado Público de municipio.

En virtud de la Resolución CREG 101 013 de 2022, el contrato de suministro de energía para el alumbrado público debe ser suscrito entre El Municipio o distrito con las empresas comercializadoras de energía eléctrica. La actividad de facturación y recaudo del impuesto de alumbrado público estará sujeta a lo determinado en la Ley 1819 de 2016, no tendrá contraprestación alguna. En consecuencia, no hacen parte del presente contrato la compra de energía ni su pago al comercializador respectivo como tampoco la facturación y el recaudo conjunto. No obstante, el Concesionario podrá ser mandatario con representación del Municipio, dentro de las reglas propias del servicio de energía regulado por las Leyes 142 y 143 de 1994 y las normas regulatorias que rigen la materia.

Cuadro del Detalle de la infraestructura (ampliación cobertura).

El Municipio ha fijado las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir las luminarias LED a instalar. Las luminarias para suministrar e instalar y los diferentes ítems de la infraestructura son los siguientes:

ITEM.	NOMBRE UCAP	CANT	VALOR UCAP	VALOR TOTAL
1	UCAP - LUMINARIA			

1,1	LUMINARIA LED 30 W	145	$ 2,211,199.40	$ 320,623,913.59
1,2	PROYECTOR LED 180 W	30	$ 4,295,781.99	$ 128,873,459.66
2	**UCAP - TRANSFORMADOR**			
3	**UCAP - POSTE**			
3,1	Poste de Concreto de 8 mts y/o Metalico Galvanizado	15	$ 2,521,062.31	$ 37,815,934.65
3,2	Poste de Fibra de Vidrio de 9 mts	130	$ 2,521,062.31	$ 327,738,100.27
4	**UCAP - RED**			
4,1	Red trenzada 1X4+4 ACSR	6.6	$ 27,260.81	$ 179,921.34
5	**MARQUILLACIÓN, MANTENIMIENTO INICIAL, CAMBIO DE FOTOCELDA Y GEOREFERENCIACIÓN**			
5,1	MARQUILLA, CAMBIO FOTOCELDA, MANTENIMIENTO PREVENTIVO INICIAL, GEOREFERENCIACIÓN	1370	$ 305,752.00	$ 418,880,240.00
VALOR TOTAL DE LA INVERSIÓN				$ 1,234,111,569.52

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

A continuación se presenta el inventario actual de las luminarias con las cuales cuenta el municipio, el cual fue entregado por el Estudio Técnico de Referencia. Cuadro de Inventario de Luminarias en El Municipio.

TIPO DE LUMINARIA	POTENCIA ACTUAL (W)	POTENCIA POR LUMINARIA (KW)	TOTAL, URBANO Y RURAL	POTENCIA TOTAL (KW)
UCAP LUMINARIA LED 20 W	20	0.02	1.008	64.62
UCAP LUMINARIA LED 30 W	30	0.03	146	25.696
UCAP LUMINARIA LED 80 W	80	0.08	14	1.43

UCAP REFLECTOR LED 180 W	180	0.18	20	8.36
UCAP REFLECTOR LED 220 W	220	0.22	7	4.2
TOTALES			**1195**	**30.8**

Tabla Inventario de Luminarias Instaladas. Municipio de Manzanares.

2.1. Localización

En toda el área Urbana y Rural del Municipio de Manzanares - Caldas

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

El Municipio ha fijado las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir las luminarias LED a instalar. Las luminarias para suministrar e instalar y los diferentes ítems de la infraestructura son los siguientes:

ITEM.	NOMBRE UCAP	CANT	VALOR UCAP	VALOR TOTAL
1	**UCAP - LUMINARIA**			
1,1	LUMINARIA LED 30 W	145	$ 2,211,199.40	$ 320,623,913.59
1,2	PROYECTOR LED 180 W	30	$ 4,295,781.99	$ 128,873,459.66
2	**UCAP - TRANSFORMADOR**			
3	**UCAP - POSTE**			
3,1	Poste de Concreto de 8 mts y/o Metalico Galvanizado	15	$ 2,521,062.31	$ 37,815,934.65
3,2	Poste de Fibra de Vidrio de 9 mts	130	$ 2,521,062.31	$ 327,738,100.27
4	**UCAP - RED**			
4,1	Red trenzada 1X4+4 ACSR	6.6	$ 27,260.81	$ 179,921.34
5	**MARQUILLACIÓN, MANTENIMIENTO INICIAL, CAMBIO DE FOTOCELDA Y GEOREFERENCIACIÓN**			

5,1	MARQUILLA, CAMBIO FOTOCELDA, MANTENIMIENTO PREVENTIVO INICIAL, GEOREFERENCIACIÓN	1370	$ 305,752.00	$ 418,880,240.00
VALOR TOTAL DE LA INVERSIÓN				$ 1,234,111,569.52

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de operación, mantenimiento y administración del contrato será de siete (7) años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio de la concesión, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

El Plazo para la reposición del sistema actual (Inversión del Concesionario) será el propuesto por el proponente ganador, que en ningún caso puede ser mayor a doce (12) meses, contados a partir de la fecha del Acta de Inicio.

5. FORMA DE PAGO

Forma de pago: El Municipio pagará al contratista seleccionado el valor del contrato por medio de pagos mensuales durante el plazo del contrato de acuerdo con los flujos financieros del contrato.

El contratista seleccionado se obliga, mediante el contrato de concesión, a realizar las inversiones que el sistema de alumbrado público requiere para su modernización, además debe realizar la administración, operación y mantenimiento del sistema, estableciendo como indicador de calidad mínimo del 95% incluyendo la zona urbana y sus centros poblados.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El municipio contrató un estudio técnico de referencia, en el cual se establecieron las condiciones actuales tanto de la prestación del servicio como del estado de la infraestructura de alumbrado público, en este documento se establecen los lugares prioritarios dónde se deben realizar las expansiones necesarias de la infraestructura de alumbrado público.

Adicionalmente el concesionario tendrá la obligación de administrar, operar y mantener la infraestructura de alumbrado público, que se encuentra tanto en el casco urbano como en la zona rural.

Es necesario que el concesionario cumpla con la normatividad RETILAP actual, lo que implica que tanto la infraestructura existente como la que se plantea instalar deberá ser georreferenciada de acuerdo con los lineamientos nacionales.

6.1. Especificaciones técnicas

Tanto los materiales como los elementos tanto para expandir como administrar operar y mantener, deberán tener certificado expedido por ONAC o quién haga sus veces, cumpliendo toda la normatividad tanto RETIE como RETILAP actual, adicionalmente el concesionario, posterior a la ejecución de sus actividades iniciales de expansión deberá certificar que estas obras cumplen plenamente con el RETILAP y RETIE.

6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

El municipio publicará el estudio técnico de referencia que contrató, en el cual se describen los parámetros de las necesidades actuales de la infraestructura de alumbrado público.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Se deberá cumplir sin excepción alguna la normatividad vigente:

- RESOLUCIÓN CREG 101013 DE 2022
- LEY 1819 DE 2016
- RESOLUCIÓN 40150 DE 2024 (RETILAP)
- RESOLUCIÓN 40117 DE 2024 (RETIE)

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

El municipio exigirá al concesionario la correcta disposición de los residuos y RAEE generados en el proceso tanto de expansión de la infraestructura de alumbrado público, como de los generados en la administración operación y mantenimiento.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para la ejecución del proyecto, el concesionario deberá poner a disposición todo el personal necesario, que en todo caso corresponderá como mínimo al que se encuentra detallado en el presupuesto del proyecto, y todo aquel que se necesite durante la ejecución en sus diferentes fases.

Sin embargo, para efectos de la propuesta, EL PROPONENTE deberá presentar el siguiente personal profesional, para lo cual deberá tener en cuenta que:

- La formación profesional será contada a partir de la fecha de expedición de la matricula o tarjeta Profesional y se acreditará con la copia del diploma o

acta de grado y de la tarjeta o matricula Profesional y el certificado de vigencia de la misma expedido por la autoridad competente con una Anterioridad no superior a seis meses.

- Los títulos de postgrado se demostrarán con el correspondiente título, y solo serán admisibles los Títulos de especialización y/o maestría y/o doctorado.

- Cada profesional debe aportar copia legible del certificado de vigencia de la matrícula, expedido por la respectiva autoridad competente con una antelación no superior a seis (6) meses.

- La experiencia específica, será objeto de ponderación y se determina como la práctica adquirida en el ejercicio de las funciones de un cargo en particular o en una determinada área de trabajo o área de la profesión, ocupación, arte u oficio.

A) DIRECTOR DEL PROYECTO

I) Formación Académica: ingeniero electricista y/o eléctrico, con posgrado en áreas de gerencia de proyectos y/o gerencia de tecnología y/o evaluación de proyectos y/o desarrollo de proyectos y/o finanzas y/o administración de empresas y/o ingeniería eléctrica, adicionalmente deberá presentar certificado RETILAP 2024 de 120 horas

II) Experiencia General Mínima: diez (10) años o más de experiencia profesional contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional

III) Experiencia Específica: Presentar cinco (5) certificaciones como director de proyectos o coordinador de proyectos en proyectos de administración operación y mantenimiento de alumbrado público y/o construcción o montaje o instalación de infraestructura de alumbrado público

IV) Funciones: En este profesional el contratista delegará la responsabilidad general de la ejecución del proyecto. Su dedicación deberá ser del cincuenta por ciento (50%) del tiempo, sin embargo, estará disponible cuando el municipio lo requiera. Tendrá facultades para dirigir las actividades del programa de trabajo, será el encargado de que se ejecute a satisfacción todos los planes que se hayan diseñado, además, tendrá facultad para tomar todas las decisiones que se requieran para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato y será el representante del contratista frente al interventor y/o Supervisor.

B) ASESOR EN SEGURIDAD INDUSTRIAL O SALUD OCUPACIONAL

I) Formación Académica: profesional en administración en salud ocupacional o, profesional en seguridad y salud en el trabajo, o de cualquier área de ingeniería o carreras administrativas y/o económicas con especialización en seguridad y salud en el trabajo.

II) Experiencia General: cinco (5) años o más de experiencia profesional, con resolución de licencia para prestar servicios en seguridad y salud en el trabajo vigente.

III) Experiencia Específica: deberá presentar mínimo 3 contratos con experiencia específica en seguridad industrial y salud ocupacional y/o SG-SST en contratos o proyectos de administración, operación y mantenimiento de alumbrado público y/o procesos de alumbrado público.

IV) Funciones: En este profesional se delegará la responsabilidad general de salud y seguridad del proyecto. Su dedicación deberá ser del cien por ciento por ciento (50%) del tiempo, Tendrá facultades para dirigir e inspeccionar las actividades de campo.

C) PROGRAMADOR DE TRABAJO

I) Formación Académica: Tecnólogo en electricidad, adicionalmente deberá presentar certificado RETILAP 2024 de 120 horas

II) Experiencia General: Tres (3) años o más de experiencia profesional, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.

III) Experiencia Específica: Debe acreditar Mínimo 2 certificaciones realizando procesos de alumbrado público.

IV) Funciones: En este profesional se delegará la responsabilidad general de planear la correcta ejecución de las expansiones e intervenciones que deberá ser previamente aprobados por el interventor y/o el municipio. Su dedicación será del 50%.

D) COORDINADOR TÉCNICO OPERATIVO O RESIDENTE

I) Formación Académica: ingeniero electricista y/o eléctrico adicionalmente deberá presentar certificado RETILAP 2024 de 120 horas

II) Experiencia General: Cinco (5) años o más de experiencia profesional, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.

III) Experiencia Específica: Debe acreditar Mínimo 3 certificaciones realizando procesos de alumbrado público.

IV) Funciones: En este profesional se delegará la responsabilidad general de coordinar la correcta ejecución de las expansiones e intervenciones que deberá ser previamente aprobados por el interventor y/o el municipio. Su dedicación será del 100%.

E) LINIERO / REPARADOR

Cantidad: 1

I) Formación Académica: técnicos electricistas certificados por el consejo nacional de técnicos electricistas (CONTE) y/o tecnólogo electricistas certificados por el consejo profesional nacional de tecnólogos en electricidad, electromecánica, electrónica y afines (CONALTEL)

II) Experiencia General Mínima: Tres (3) años o más de experiencia relacionados con temas eléctricos o de electricidad contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.

III) Experiencia Específica: Debe acreditar que tiene un (1) año de experiencia como Liniero / Reparador en alumbrados públicos celebrados con Entidades Públicas o Entes Territoriales nacionales o extranjeros con tarjeta profesional CONTE categorías 1, 4, 5, 6.

IV) Funciones: En este profesional se delegará la responsabilidad de reparar y mantener la infraestructura de alumbrado público del Municipio.

F) ASESOR JURÍDICO

I) Formación Académica: Abogado

II) Experiencia General Mínima: Tres (3) años o más de experiencia profesional.

III) Experiencia Específica: Deberá presentar mínimo 3 contratos con experiencia específica en contratos o proyectos de administración, operación y mantenimiento de alumbrado público y/o procesos de alumbrado público.

IV) Funciones: En este profesional se delegará la responsabilidad de defender o atender los requerimientos jurídicos que pudiesen existir durante la ejecución del contrato.

G) ASESOR FINANCIERO

I) Formación Académica: Profesional de cualquier área de ingeniería industrial o carreras administrativas y/o económicas y/o contables

II) Experiencia General Mínima: Cinco (5) AÑOS O MAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL,

III) Experiencia Específica: Deberá presentar mínimo 1 contrato con experiencia específica en contratos de concesión.

IV) Funciones: En este profesional se delegará la responsabilidad de llevar la relación de pagos y evaluación del flujo financiero del contrato.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El oferente deberá estipular el personal que hace parte de cada cuadrilla y la función de cada uno, además la relación de los elementos de protección personal, la relación de las herramientas, equipos de seguridad y equipos de medición a utilizar.

Por lo anteriormente expuesto, se debe relacionar en esta metodología el equipo de transporte necesario, el cual debe ir en función al cumplimiento de los tiempos y rendimientos estipulado.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

El Contratista podrá proveerse de los materiales de cualquier empresa fabricante de luminarias y demás insumos, siempre y cuando estos tengan certificado de conformidad y cumplan con la normatividad RETIE y RETILAP

11. SEÑALIZACIÓN

El proponente deberá señalizar los espacios de trabajo cumpliendo con todas las normativas de salud y seguridad en el trabajo vigentes, con miras en prevenir cualquier accidente de trabajo o con terceros en sitio.

12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El Concesionario, deberá tramitar cualquier permiso que se requiera para la expansión del sistema de alumbrado público, instalación de postes, redes y/o obras de infraestructura para el desarrollo del proyecto.

13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Se deberá cumplir sin excepción alguna la normatividad vigente:

- RESOLUCIÓN CREG 101013 DE 2022
- LEY 1819 DE 2016
- RESOLUCIÓN 40150 DE 2024 (RETILAP)
- RESOLUCIÓN 40117 DE 2024 (RETIE)

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 2026.

_____

[Nombre]
[Gestor Técnico o cargo correspondiente]

_____

[Nombre]
[Coordinador o cargo correspondiente]

_____

[Nombre]
[Subdirector o cargo correspondiente]