ESPECIFICACIONES TECNICAS AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO CON TECNOLOGÍA LED EN LAS ÁREAS RURAL Y/O URBANA DEL MUNICIPIO SAMACÁ – BOYACÁ

ITEM 1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED DE 40 - 60 W - 4000K- PARA ALUMBRADO PUBLICO INCLUYE (BRAZO PARA LUMINARIA, CABLE, FOTOCELDAS Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN)

DESCRIPCION. Los requisitos mínimos que debe llegar el "LUMINARIA 40W - 60 W DRIVER, IP 66, IK 08, 100.000H O MÁS TEMPERATURA DE COLOR DE 4000K INCLUYE (CONECTOR DE TORNILLO DE PERFORACIÓN DE CHAQUETA AISLADA Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN) 5 AÑOS O MÁS DE GARANTÍA con el fin de garantizar el funcionamiento correcto de los mismos. El contratista deberá ceñirse estrictamente a las normas y reglamentos técnicos vigentes RETIE y RETILAP.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS: El encargado del "LUMINARIA 40W - 60 W DRIVER,IP 66, IK 08, 100.000H O MÁS TEMPERATURA DE COLOR DE 4000K INCLUYE (CONECTOR DE TORNILLO DE PERFORACIÓN DE CHAQUETA AISLADA Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN) 5 AÑOS O MÁS DE GARANTÍA" asumirá la responsabilidad por el suministro de los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, dirección técnica, etc., necesarios para llevar a cabo las instalaciones correspondientes, así como la entrega de las mismas en operación y funcionamiento de acuerdo a lo descrito en estas especificaciones y al objetivo del proyecto; Dentro de las actividades a realizar se encuentran :

- Armada y alistamiento de luminaria con el brazo, sus respectivos accesorios, cable y herrajes, esta actividad se hace en el piso, esto con el fin de cerciorarse de la conexión luego se procede a subir al poste con el camión grúa de canasta.
- Instalación de la luminaria en el poste de concreto que va soportada por con 2 collarines y/o conectores para garantizar su anclaje al poste, además de esto se realiza la conexión del cable que alimentara a la luminaria con el cable que alimenta la red eléctrica y para esto usamos el conector.
- Luego procedemos a instalar la fotocelda en la parte superior de la luminaria, para comprobar su funcionamiento tapamos la celda de entrada de luz de la fotocelda y esto permitirá que se active y encienda la luminaria.

PERSONAL DEL CONTRATISTA: El personal que emplee el Contratista para la ejecución del "LUMINARIA 40W - 60 W DRIVER,IP 66, IK 08, 100.000H O MÁS TEMPERATURA DE COLOR DE 4000K INCLUYE (CONECTOR DE TORNILLO DE PERFORACIÓN DE CHAQUETA AISLADA Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN) 5 AÑOS O MÁS DE GARANTÍA " debe ser capacitado y especializado en el ramo de las instalaciones eléctricas, electromecánica y obras afines.

EQUIPO: Herramienta y Equipo Menor (% M.O) , Grúa canasta hidráulica.

MATERIALES:

- LUMINARIA 40W - 60 W DRIVER, IP 66, IK 08, 100.000H O MÁS TEMPERATURA DE COLOR DE 4000K INCLUYE (CONECTOR DE TORNILLO DE PERFORACIÓN DE CHAQUETA AISLADA Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN) 5 AÑOS O MÁS DE GARANTÍABRAZO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN TUBERÍA ESTRUCTURAL DE DIÁMETRO EXTERNO DE 1 1/2" Y LONGITUD DE 1.5 MTS (INCLUYE COLLARÍN Y ACCESORIOS)

- FOTOCELDA PARA LUMINARIA
- CABLE ENCAUCHETADO 3X12 AWG

MANO DE OBRA: Profesional Liniero – Instalador –

TRANSPORTE: El contratista se encargará de transportar los insumos hasta el sitio de la instalación.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

RETIE Y RETILAP

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida **unidad (UN)** establecida para cada uno de los ítems del contrato suministrados, instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

ITEM 2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO DE 8 M X 510 KG

DESCRIPCION. Los requisitos mínimos que debe llegar el "SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO DE 8 M X 510 KG" con el fin de garantizar el funcionamiento correcto de los mismos. El contratista deberá ceñirse estrictamente a las normas y reglamentos técnicos vigentes RETIE.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS: El encargado del "SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO DE 8 M X 510 KG" asumirá la responsabilidad por el suministro de los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, dirección técnica, etc., necesarios para llevar a cabo las instalaciones correspondientes, así como la entrega de las mismas en operación y funcionamiento de acuerdo a lo descrito en estas especificaciones y al objetivo del proyecto. Dentro de las actividades a realizar se encuentran:

- Apertura de hueco en sitio según la normatividad vigente
- Luego procedemos a hincar el poste con la grúa de brazo hidráulico, este equipo es necesario ya que nos permite maniobrar con el poste.
- Plomada del poste, esta actividad se realiza girando el poste con la ayuda de una manila y una barra hasta obtener el ángulo adecuado, y se rellena el sobrante del hueco con material pétreo para fijarlo al suelo y evitar perder el ángulo.

PERSONAL DEL CONTRATISTA: El personal que emplee el Contratista para la ejecución del "SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO DE 8 M X 510 KG" debe ser capacitado y especializado en el ramo de las instalaciones eléctricas y/o afines.

EQUIPO: Herramienta y Equipo Menor (% M.O) , Grúa brazo hidráulico.

MATERIALES:

- SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO DE 8 M X 510 KG

MANO DE OBRA: Profesional capataz – Instalador – Ayudante

TRANSPORTE: El contratista se encargará de transportar los insumos hasta el lugar correspondiente.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
RETIE Y RETILAP

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida **unidad (UN)** establecida para cada uno de los ítems del contrato suministrados, instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

ITEM 3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TENDIDO DE RED TRENZADA PARA ALUMBRADO PUBLICO CABLE (TRIPLEX 2X35MM+35MM) (INCLUYE HERRAJES Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS DE CONEXIÓN)

DESCRIPCION. Los requisitos mínimos que debe llegar el "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TENDIDO DE RED TRENZADA PARA ALUMBRADO PUBLICO CABLE (TRIPLEX 2X35MM+35MM) (INCLUYE HERRAJES Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESESARIOS DE CONEXIÓN)" con el fin de garantizar el funcionamiento correcto de los mismos. El contratista deberá ceñirse estrictamente a las normas y reglamentos técnicos vigentes RETIE.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS: El encargado del "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TENDIDO DE RED TRENZADA PARA ALUMBRADO PUBLICO CABLE (TRIPLEX 2X35MM+35MM) (INCLUYE HERRAJES Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESESARIOS DE CONEXIÓN)" asumirá la responsabilidad por el suministro de los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, dirección técnica, etc., necesarios para llevar a cabo las instalaciones correspondientes, así como la entrega de las mismas en operación y funcionamiento de acuerdo a lo descrito en estas especificaciones y al objetivo del proyecto. Dentro de estas actividades encontramos:

- Una vez se encuentra fijado el poste de concreto se procede a la instalación de los herrajes en su parte superior, allí se instala la percha que va fijada con el perno y la arandela y se pone el aislador y el capuchón que permite separar el cable conductor del de la percha y el poste, esto con el fin de evitar daños a la red, además se coloca la grapa en la red que hace parte del proceso constructivo, esta actividad se repite en cada una de las estructuras.

PERSONAL DEL CONTRATISTA: El personal que emplee el Contratista para la ejecución del "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TENDIDO DE RED TRENZADA PARA ALUMBRADO PUBLICO CABLE (TRIPLEX 2X35MM+35MM) (INCLUYE HERRAJES Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESESARIOS DE CONEXIÓN)" debe ser capacitado y especializado en el ramo de las instalaciones eléctricas y/o afines.

EQUIPO: Herramienta y Equipo Menor (% M.O)

MATERIALES:

- Cable Tríplex 2x35 mm+35 mm (2x2+ 1x2) Aislado AAAC
- Herrajes para cable trenzado
- Capuchón para Sellar Punta de Cable 2 X2 +1X2 en Frio Red Trenzada
- Grapa de suspensión para cable trenzado de B.T.
- Grapa de retención aislada para cable trenzado de B.T.

MANO DE OBRA: Profesional capataz – Instalador – Liniero, Ayudante

TRANSPORTE: El contratista se encargará de transportar los insumos hasta el lugar correspondiente.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
RETIE Y RETILAP

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida **unidad (M)** establecida para cada uno de los ítems del contrato suministrados, instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.



CAMILO ANDRES IBAÑEZ PRIETO
INGENIERO CIVIL
M.P 15202 - 357917 BYC

RALED I+



	L (mm)	A (mm)	H (mm)	Peso (kg)	m^2 → ■
RALED I PLUS	542 mm	156 mm	100 mm	3,16 Kg	0.034

INFORMACIÓN TÉCNICA

Normas de fabricación	IEC 60598 –1 IEC 60598 –2 – 3 RETILAP			
Fabricante	**ROY ALPHA S.A.**			
Referencia	RALED I+			
Procedencia	Colombia			
Protocolos de Prueba	--			
Certificados del fabricante	***ISO 9001**: 2015*	***ISO 14001**: 2015*	***ISO45001**: 2018*	
Potencia nominal Total de la luminaria (W) +/-5%*	40	50	60	
Tensión nominal	De 120 a 277 V			
Flujo lumínico de salida de la luminaria (lm)**	6435	7945	9687	
Vida Útil del led L70B10 a 25°C**	100.000 Horas			
Temperatura del color	4000/5000K			
Óptica	RA02 – RA04 – RA05 – RA10			
Cuerpo de la luminaria	*Fabricado en inyección de aluminio a alta presion para montaje a la intemperie y resistente al impacto*			
Acabado	*Con pintura en polvo aplicada electrostáticamente, secada o curada en horno, para uso a la intemperie, con Protección a los UV*			
Resistencia al impacto	*La carcasa posee una resistencia al impacto IK 09 vidrio IK 08 o IK 09*			

ROY ALPHA S.A.

Fábrica y oficina principal: Cl 15 No. 32-598 Zona industrial ACOPI

Conmutador. (57 2) 6668888 Fax. (57 2) 6668999 A.A. 1515 export@royalpha.com.co roy@royalpha.com.co

CALI – COLOMBIA - SURAMÉRICA

Para uso a la intemperie		Las luminarias RALED I son para uso a la intemperie
Conjunto óptico		IP 66
Conjunto eléctrico		IP 65
Empaquetadura		Fabricada en EPDM
Driver		0-10v
Protección contra sobre tensiones transitorias		SPD de 10 kV,10 kA
Alimentación del sistema		120 -277 voltios +/- 10 %
Montaje del conjunto eléctrico		*Sobre una lamina acero galvanizado de 1 mm de espesor*
Difusor o protector	*Tipo*	Plano y liso
	Material	*Vidrio cristal templado resistente a los Impactos, transparente y liso, resistente a los rayos UV y con un espesor de 5 mm.*
	Transmitancia	≥90 %
Factor de potencia de la luminaria		≥90 %
Clase eléctrica		Clase I
Temperatura de trabajo (t_a)		-25 a 50 °C
THD Máximo de corriente		< 20 %
Sistema de cierre		Tornillos de acero inoxidable
Sistema de Fijación		*La instalación debe ser realizada por personal calificado luminaria para fijar en brazo o poste de diámetro (nominal de 1 ½" 48 mm) o 2 60 mm) posición horizontal o vertical.*

**** Potencia total de la Luminaria (LEDS + DRIVER). +/-5%***

***** Flujo Luminoso de Salida de la Luminaria de acuerdo a IESNA LM-79***

****** De acuerdo a IESNA LM-80 TM-21***

LED Street ZD229

LED STREET ZD229 40-60W NW 3P

P29452



Luminaria LED para iluminación vial y exterior, con diseño moderno y robusto de un cuerpo en aluminio inyectado. Montaje en tubo de soporte para poste horizontal o en punta. Proyección uniforme de la luz , reduce los costos de consumo de energía y de mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS

Diseño moderno con fuente LED SMD y lentes en policarbonato
Chasis robusto en aluminio inyectado y liviano
Vidrio de protección plano de alta transmitancia
Base para fotocelda 3 pines. Opcional base 7 pines.
Driver atenuable 0-10VDC y configurable con reostato de ajuste, opcional con la base 7pines
Soporte con ángulo ajustable para fácil instalación

SylSmart City
Opcional

APLICACIONES

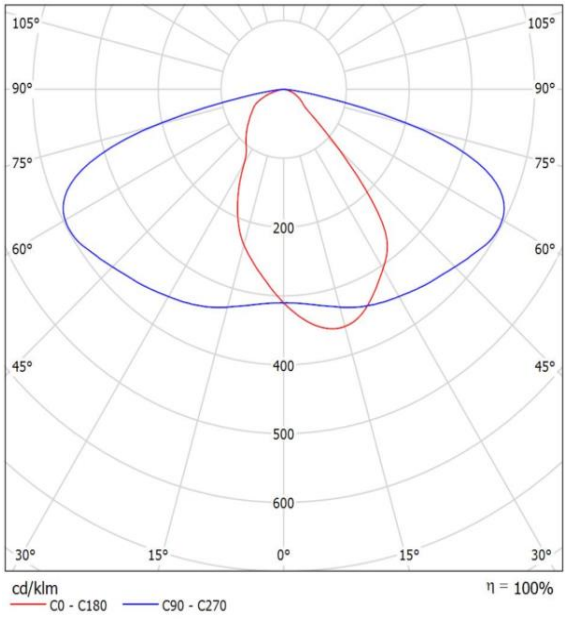
Alumbrado público en calles, avenidas y autopistas
Iluminación general en exteriores. Parques, plazoletas y parqueaderos

LED
>22 años de vida
(Uso 12 horas al día)
Tecnología Amigable con el medio ambiente
Ultra Resistente
ENCENDIDO INSTANTANEO
CE
RoHS

DATOS ÓPTICOS

Temperatura de color	4000K
Flujo luminoso nominal máximo	9300 lm
Atenuable	Opcional (Tipo 0-10V)
Tipo de distribución	Tipo II S
Vida útil estimada	100000h L70 LM80-TM21
Eficacia	155 lm/W
Reproducción de color (IRC)	>70
Consistencia de color	SDCM ≤ 7
Tipo chip LED	SMD 3030
Número de chip LED	120 pcs
Corriente Máxima de entrada Módulo	340 mA
Tipo de Lente	PC
Transmitancia Lente	0.92
Lentes con distribución única	SI
Vidrio Protector	Plano alta transmitancia
Ángulo de inclinación	-15° a 15°

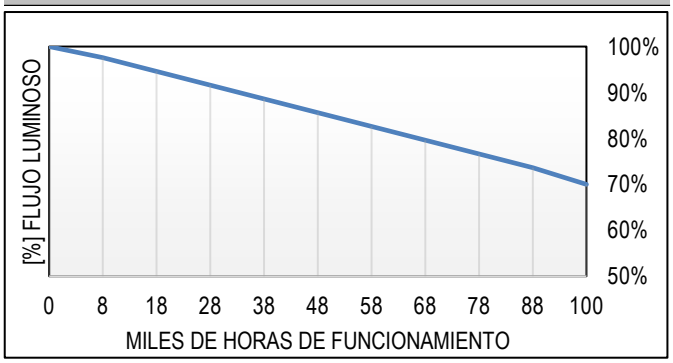
DISTRIBUCIÓN FOTOMÉTRICA



CONFIGURACIÓN DE CORRIENTE DE OPERACIÓN

Corriente Módulo	Flujo Luminoso	Potencia
340 mA	9300 lm	60 W
303 mA	8288lm	53 W
265 mA	7249lm	47 W
228 mA	6236lm	40 W

MANTENIMIENTO DE FLUJO LUMINOSO

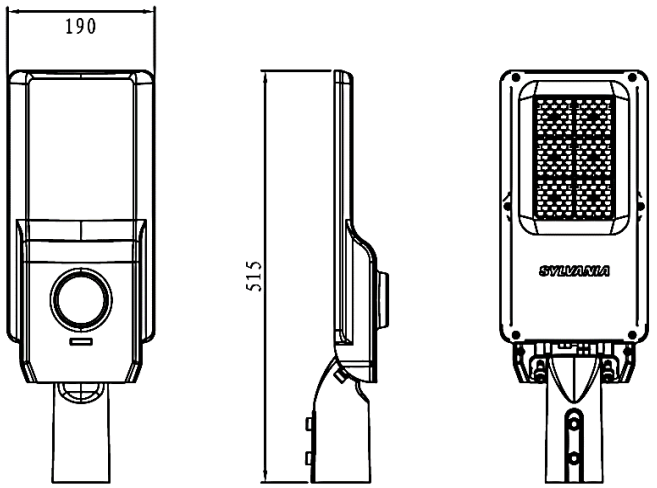


LED Street ZD229

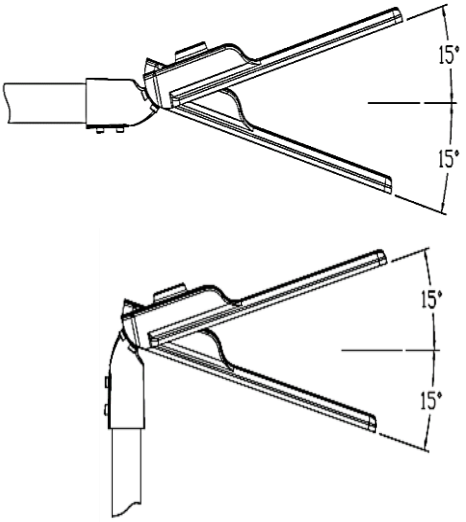
LED STREET ZD229 40-60W NW 3P

P29452

ESQUEMA PRODUCTO



ÁNGULOS DE INCLINACIÓN



DATOS ELÉCTRICOS

Potencia de entrada max.	60 W
Tensión de entrada	100-277 V 50/60 Hz
Corriente de entrada máx	0.3A @220V
Factor de potencia	0.9
Distorsión armónica (THD)	<20%
Tipo de driver	Corriente Constante
Atenuable	Opcional (0-10V)
Eficiencia driver	>90%
Protección integrada driver	10KV línea-tierra
Tensión de salida DC	100-185V
Corriente de salida DC @Pmax	340 mA
Corriente de salida DC mínima	245 mA
Potencia mínima	40W
Protecciones Corto Circuito/Temp.	SI
Clase aislamiento	Clase I
Protección Transitorios	DPS 10KV
Base fotocelda	NEMA 3 pin

DIAGRAMA DE CONEXIÓN



La señal de control para la atenuación debe cumplir con el estándar IEC 60929 Anexo E, que define el driver o balasto como fuente de corriente.

Driver ensamblado en bandeja portaequipo anclada sobre la estructura interna de la luminaria, de fácil mantenimiento.

El Driver LED incluye la protección de sobrecarga interna.

La protección de sobre-corriente del Driver desconecta la carga ante un corto citcuito y reconecta automáticamente.

Características adicionales

Acometida 3x14AWG con prensaestopa para asegurar hermeticidad

Soporte para instalación en brazo horizontal o punta de poste

Conductores tipo cable con conectores en todas las conexiones.

DATOS FÍSICOS

Acabado	Gris RAL7004
Grado IP conjunto óptico / eléctrico	IP66 / IP66
Grado IK conjunto óptico	IK08
Grado IK conjunto eléctrico	IK08
Dimensiones (LxWxH)	515x190x98 mm
Chasis	Aluminio inyectado
Tipo de montaje	Brazo horizontal/vertical
Diametro brazo	50-60 mm
Peso (Kg)	2.5 Kg
Temperatura de operación Ta	-25°C ~ +45°C

DATOS DE EMPAQUE

Unidades por caja	1
EAN-13	770204829452x
EAN-14	1770204829452x

Nota: Es necesario seguir las instrucciones de la guia de instalación para asegurar el correcto desempeño del producto.

La correcta conexión de la tierra de protección asegura el funcionamiento correcto del driver y del DSP (Disposisivo protector de Sobretensiones transitorias) del driver. No usarla es causal de pérdida de la garantía del producto.