

**-MEMORIA-**  
**AMPLIACION DE LA INSTALACION DE ALUMBRADO PÚBLICO**  
**Aldealengua de Pedraza -Segovia.**

CLAVE: SUBVENCIONES PARA LA ZONA DE INFLUENCIA SOCIOECONOMICA DEL PARQUE  
NATURAL DE LA SIERRA NORTE DE GUADARRAMA.  
SUBVENCION DIRECTA EXPTE: SUBVZIS/SG/2019/001

## **MEMORIA**

### **1. DATOS DEL ENCARGO**

La memoria de "AMPLIACION DE LA INSTALACION DE ALUMBRADO PUBLICO" ha sido promovido por el Excmo. Ayuntamiento de Aldealengua de Pedraza.

### **2. OBJETO DE LA SUBVENCION**

Con la subvención solicitada se pretende ampliar la Instalación del Alumbrado Público existente en puntos donde se considera necesario en base al estudio realizado, siendo en tres localidades . Martincano, Ceguilla y Galíndez.

Se adjuntan las imágenes enmarcadas de los puntos donde se requiere ampliar la instalación, empleándose para ello el sistema Leds, que se describe en Presupuesto y Mediciones

Esta memoria tiene por objeto servir de directriz y base fundamental para llevar a cabo las obras de instalación del alumbrado Público en los viales descritos en Ceguilla, Martincano y Galindez, adecuando la instalación actual a los requerimientos técnicos de seguridad eléctrica, así como para cumplir con las prescripciones y recomendaciones de la auditoría realizada con anterioridad por la empresa Creara en lo referente al ahorro energético, mejora de los niveles de iluminación y disminución de la contaminación lumínica, todo ello dentro de unos niveles aceptables de explotación y mantenimiento, basándolo en un eficiente consumo energético.

Las instalaciones de alumbrado público tienen por objeto establecer un ambiente visual nocturno adecuado, de forma que se alcance una disminución del riesgo de accidentes, una visibilidad aceptable para el peatón, su seguridad y la de los edificios y bienes del entorno.

Es por ello, que los niveles de iluminación se adaptarán a los viales y las zonas a iluminar siguiendo las recomendaciones establecidas por el CEI (Comité español de iluminación), así como por el Real Decreto 1890/2008 de 14 de Noviembre, Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

A efectos de ahorro energético, se utilizarán fuentes de luz cuya eficacia/ rendimiento luminoso, entendiéndose por tal la relación entre el flujo lumínico emitido y la potencia eléctrica consumida (lm/w), sea lo más elevada posible, recurriendo para ello a la tecnología más eficiente del mercado, lámparas de diodos emisores de luz (comúnmente conocido como LED)

### **3. ANTECEDENTES**

Con fecha del año 2015 y en una primera fase con subvención se cambiaron parte de las luminarias existentes a Leds y posteriormente, dentro de esta línea de subvención, destinada a llevar a cabo actuaciones para la sustitución y/o mejora del alumbrado público exterior aplicando tecnologías más eficientes, también en 2017 se realizó la sustitución de luminarias y lámparas poco eficientes por otros equipos de mayor eficacia lumínica.

#### 4. ANALISIS DE LAS INSTALACIONES ACTUALES

Se adjunta memoria de Alumbrado en Led, que se realizó al amparo de la subvención del año 2015, por la que se sustituyeron 132 luminarias en Leds. Que responden a los 4 centros de mando.

Las lámparas son los dispositivos en los que se produce la luz. Las lámparas utilizadas en alumbrado público deben caracterizarse por ciertas cualidades que vienen impuestas por las propias exigencias específicas de funcionamiento. Las dos características esenciales que deben reunir las lámparas son las siguientes:

- Eficacia luminosa (lúmenes por vatio): una eficacia luminosa elevada disminuye a la vez los costes de instalación (potencia instalada) y los gastos de explotación o funcionamiento (energía consumida). **Según la normativa vigente, las lámparas utilizadas en instalaciones de alumbrado exterior tendrán una eficacia luminosa superior a 65 lm/W para alumbrados vial, específico y ornamental.**
- Duración de la vida económica (horas): definida como la duración de vida óptima desde el punto de vista de su coste de funcionamiento (el precio más bajo del lumen-hora). Esta depende de un cierto número de factores técnicos tales como la duración real de las lámparas en las condiciones de utilización y de instalación, y el flujo luminoso de la lámpara y su evolución en el transcurso del tiempo.

La propuesta de ampliación se centra en la necesidad de nuevos puntos de luz mediante instalación de puntos de luz mediante nuevas lámparas instaladas Aldealengua de Pedraza de **lámparas LED de alta potencia.**

- Son diodos sólidos emisores de luz, por lo presentan muy alta robustez y vida útil
- Su eficacia es alta, y continúa en aumento
- Emiten luz blanca de alta calidad y permiten amplio rango de regulación
- La iluminación es más focalizada lo que supone un mayor rendimiento óptico, aunque debe cuidarse el deslumbramiento
- Requiere el diseño específico del sistema lámpara-luminaria-equipo, para asegurar una adecuada gestión térmica
- Bajo condiciones adecuadas, su vida útil es muy alta(50.000 H)

La tecnología LED presenta unas prestaciones en cuanto a rendimiento luz/electricidad y aprovechamiento de la luz en el espacio a iluminar, que la hacen especialmente interesante en aquellos casos en los que la luminaria actual es ineficiente y presenta un aprovechamiento óptico bajo.

Por otra parte, la utilización de tecnología LED para alumbrado público, supone un aumento en la calidad de la iluminación y la eficacia visual, gracias a la mejor reproducción cromática y la utilización de luz blanca en un mayor rango de temperaturas de color.

Por último, la tecnología LED presenta, por término medio, una mayor vida útil que las tecnologías de descarga, que supone una disminución en los costes de explotación, debido al menor número de operaciones de reposición necesarias.

**5.1 CRITERIO DE AMPLIACION LAMPARAS POR TECNOLOGIA LED**

Esta luminaria es específica para Báculos de 4 y hasta 8 metros y se puede suministrar en dos potencias 50W y 60W.

La luminaria está fabricada en aluminio inyectado a alta presión y recubierto de pintura al horno.

El índice de protección es IP67 con junta estanca de silicio y cristal templado.

El montaje puede ser en vertical para columnas o en horizontal para báculos, el diámetro del soporte es de 60mm

<b>Luminaria actual LED,</b>		<b>Luminaria propuesta LED</b>
Especificaciones SHD-L50B Lámpara: Modulo LED Bridgelux Vatios: 50W Consumo total: 53.5W Luminosidad: Blanco Puro 7.500 Lúmenes Eficacia de la luminaria: 150lm/W Horas de trabajo: 80.000 h Temperaturas de funcionamiento: -20 a +52 Grados Centígrados Driver: Meanwell modelo PLD-60-1750B IP-65 Tensión de red: 180-295 V Dimensiones 635x280x170 5 Años de garantía		 <p>Color cálido</p>
Viaria sin cierre (tipo III)	SHD-L50B 50W	
Artística con reflector Luminaria Calida		
Equipo para sustitución de luminaria para farolas tipo villa SDM3A 45W		

En la siguiente relación se inventarían los nuevos puntos

 Farolas completas

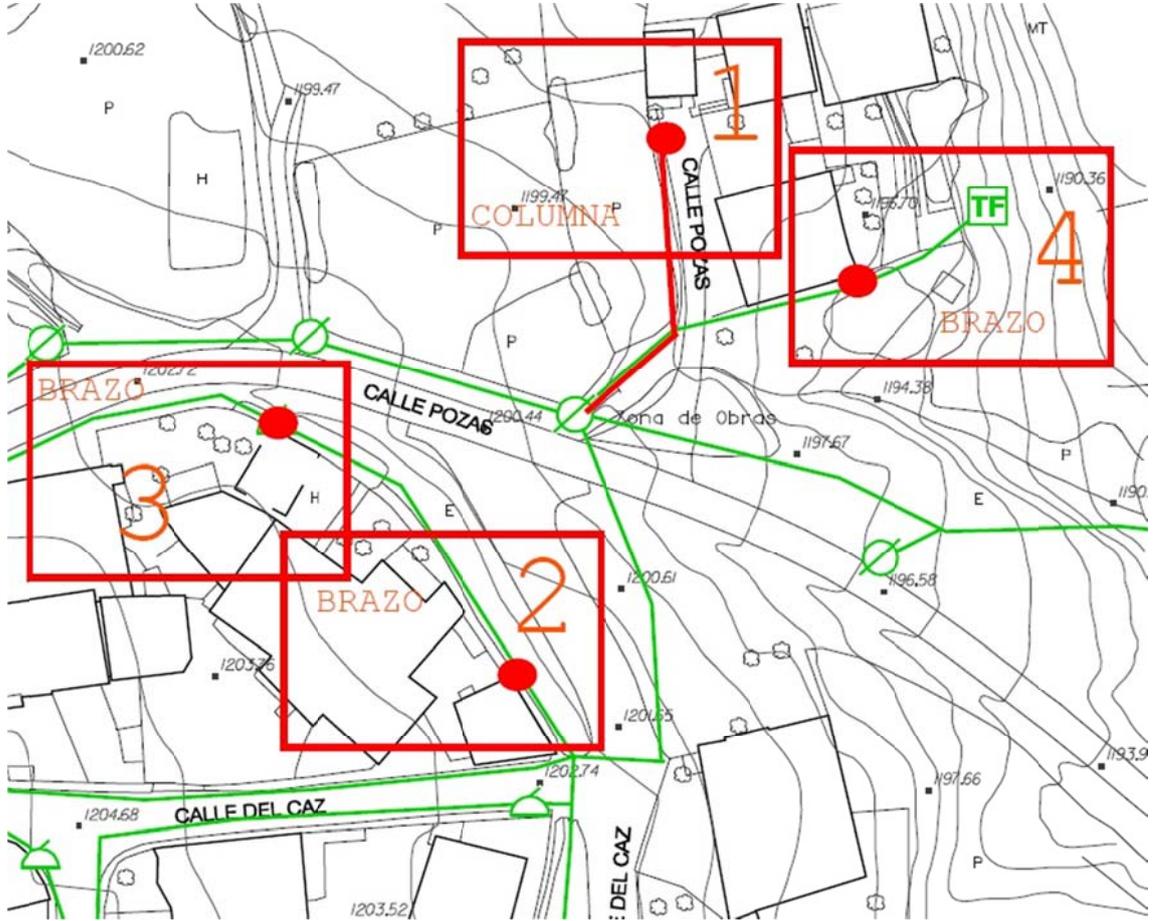
 Farolas de brazo

### GALINDEZ



-  Farolas completas
-  Farolas de brazo
-  Conducción proyectada

**CEGUILLA**





### Número de luminarias y propuesta LED

### Número de luminarias a sustituir y propuesta equivalente LED

Luminaria actual	Luminaria propuesta	Unidades
Viaria sin cierre (tipo III)	SHD-L50B 50W	
equipo para sustitucion de luminaria para farolas tipo villa SDM3A 45W		

## 5.2 DESCRIPCION DEL SISTEMA DE ILUMINACION PROPUESTO

Se adjunta hoja de características técnicas en anexo

De alta potencia y alta luminosidad.

Alta eficiencia, ahorro considerable de energía, ahorra más del 70% de la energía que las farolas tradicionales

Mayor duración. Ahorra 10 veces más energía que la farola tradicional

Iluminación LED de luz fría, no hay reducción de la intensidad, ni parpadeo.

Fuente de luz pura, alto CRI

No necesita lastre ni otros accesorios de iluminación, puede ahorrar mucho tiempo de mantenimiento y carga.

## 5.4 DESCOMPUESTO TIPO DE LUMINARIAS

### 5.4.1 DESCRIPCIÓN DE LA COMPRA E INSTALACIÓN

El presupuesto incluye tanto la compra de las lámparas LED recomendadas para la AMPLIACION del alumbrado público, como los gastos de montaje. Puestas y Colocadas en los puntos marcado con incluido anclaje cimentación necesaria, puesta de tierra clavet de acero para la toma de tierra, conexionado con cable necesarias. Totalmente funcionado e instalado. Entendiendo como gastos de montaje, el desplazamiento y la mano de obra del/ los electricista/s, así como todo el material eléctrico que sea necesario para la instalación y pequeñas piezas.

### 5.4.2 CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica se realizará en todo momento conforme al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión RD 842/2002, y partiendo de la base de que el tipo de instalación se trata de alumbrado público, este se regirá por lo establecido en la ITC-BT-09.

Tendrá su origen en los puntos anteriormente citados y se alimentarán todos ellos de los cuadros generales de mando y protección ya existentes, los cuales ya poseen los elementos de medida, protección y puesta en marcha adecuados a la normativa actual vigente.

### 5.4.3 EL INSTALADOR ELÉCTRICO:

La instalación al tratarse de baja tensión se ejecutará por un instalador autorizado en baja tensión, autorizado para el ejercicio de la actividad según lo establecido en la correspondiente instrucción técnica complementaria.

Categoría del instalador para realizar la presente instalación: IBTB (Categoría Básica)

### 5.4.4 MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y GARANTÍA

Toda la luminaria instalada estará asegurada bajo garantía durante un periodo de 5 años a partir de la fecha de instalación.

### 5.4.5 MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y GARANTÍA

Conforme a la normativa vigente en materia de garantías de bienes de consumo (Arts.114 y ss. del Real Decreto Legislativo 1/2007) esta garantía entrará en vigor desde la fecha de la factura de compra. Los titulares de las instalaciones deberán mantener en buen estado de funcionamiento sus instalaciones, utilizándolas de acuerdo con sus características y



absteniéndose de intervenir en las mismas para modificarlas. Si son necesarias modificaciones, éstas deberán ser efectuadas por un instalador autorizado.

## **5. CONCLUSIONES**

Con lo hasta ahora expuesto, se cree haber dejado una idea clara de la AMPLIACION DE LA instalación valorada que se pretende realizar, así como la justificación de su actuación debido a las carencias en el actual alumbrado

Segovia, lunes, 18 de octubre de 2019

Salome Allas del Pozo  
Arquitecta

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## AMPLIACION INSTALACION ALUMBRADO PUBLICO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 ILUMINACION</b>					
01.01	u	<b>LUMINARIA LED 50W LUMENES 7500 MODELO SHD-L50B</b> Luminaria LED de diseño 50W LUMENES 7500 MODELO SHD-L50B Ó 60W ULTRALUX 4900 lm O SIMILAR para colocar sobre poste o lateral de 42-60 o 60-76 mm de diámetro de acoplamiento e inclinación (-15°, -10°, -5°, 0,5°, 10°, 15°); carcasa y marco de aluminio inyectado a alta presión y cierre de vidrio plano templado, grado de protección IP66 - IK08 / Clase II y aislamiento clase F, según UNE-EN60598 y EN-50102. Óptica de haz medio, equipado con módulo LED de 4900 lm y consumo de 42W con Tª de color blanco neutro (4000K), fuente de alimentación y driver integrado; altura de montaje recomendada de 4 a 8 m, para alumbrado de viales. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje y conexionado a una distancia media presupuestada de 25 metros aproximadamente del punto de conexión proximo. Incluye circuito de tierra y cable de acero para sujetar y mano de obra de la instalación . Totalmente montada y en perfecto funcionamiento.			
O01OB200	1,000 h	Oficial 1ª electricista	21,19	21,19	
P16AI200	1,000 u	Luminaria LED 50W LUMENES 7500 MODELO SHD-L50B	517,42	517,42	
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,49	1,49	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>540,10</b>
01.02	u	<b>B. MURAL FUNCIONAL EN "L" D=48 mm L=270 mm</b> Brazo mural en "L" de tubo estructural de acero de 48 mm de diámetro y 270 mm de longitud, galvanizado por inmersión en caliente, para luminarias sustentadas. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/20. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje de acero inoxidable, conexionado y anclaje..TOTALMENTE instalado y en perfecto funcionamiento.			
O01OB200	1,000 h	Oficial 1ª electricista	21,19	21,19	
P16AN030	1,000 u	Brazo en "L" tubo 48 mm - 270 mm longitud	52,17	52,17	
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,49	1,49	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>74,85</b>
01.03	u	<b>COLUMNA TRONCOCÓNICA H: 3,50 m CONEXION AEREA</b> Columna troncocónica de 3,50 m de altura con puerta de registro enrasada, de chapa de acero galvanizado por inmersión en caliente, 60 mm de diámetro de acoplamiento luminaria, y placa de acero con refuerzo anular y cartelas; grado de protección IP3X - IK 10, según UNE-EN 40-50. Provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/IIa. Instalado, incluyendo accesorios, placa y pernos, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013.TOTALMENTE instalado y en perfecto funcionamiento.			
O01OB200	0,500 h	Oficial 1ª electricista	21,19	10,60	
U11SAM020	1,000 u	CIMENTACIÓN P/COLUMNA 3 a 7 m	137,81	137,81	
P15GK110	1,000 u	Caja conexión con fusibles	7,88	7,88	
P15AE020	4,500 m	Multiconductor aislante RV-K 0,6/1 kV 2x2,5 mm2 Cu	3,13	14,09	
P15EB010	2,000 m	Conductor cobre desnudo 35 mm2	4,66	9,32	
P15EA010	1,000 u	Pica T.T. acero-Cu 2000x14,6 mm (300 micras)	21,34	21,34	
P16AM080	1,000 u	Columna troncocónica c/registro h=3,50 m	275,17	275,17	
M02GE010	0,200 h	Grúa telescópica autopropulsada 20 t	63,64	12,73	
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,49	1,49	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>490,43</b>

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## AMPLIACION INSTALACION ALUMBRADO PUBLICO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04	u	<b>COLUMNA TRONCOCÓNICA H: 6 m CONEXION AEREA -ATRAVESAR CARRETERA</b> Columna troncocónica de 6 m de altura con puerta de registro enrasada, de chapa de acero galvanizado por inmersión en caliente, 60 mm de diámetro de acoplamiento luminaria, y placa de acero con refuerzo anular y cartelas; grado de protección IP3X - IK 10, según UNE-EN 40-50. Provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/IIa. Instalado, incluyendo accesorios, placa y pernos, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013. COMPROBAR IGUAL A LA ALTURA DEL CABLE EXISTENTE.. TOTALMENTE instalado y en perfecto funcionamiento.			
O01OB200	0,500 h	Oficial 1º electricista	21,19	10,60	
U11SAM020	1,000 u	CIMENTACIÓN P/COLUMNA 3 a 7 m	137,81	137,81	
U11SAA010	1,000 u	ARQUETA 40x40x60 cm PASO/DERIV.	106,23	106,23	
P15GK110	1,000 u	Caja conexión con fusibles	7,88	7,88	
P15AE020	7,000 m	Multiconductor aislante RV-K 0,6/1 kV 2x2,5 mm2 Cu	3,13	21,91	
P15EB010	2,000 m	Conductor cobre desnudo 35 mm2	4,66	9,32	
P15EA010	1,000 u	Pica T.T. acero-Cu 2000x14,6 mm (300 micras)	21,34	21,34	
P16AM110	1,000 u	Columna troncocónica c/registro h=6 m	440,27	440,27	
M02GE010	0,200 h	Grúa telescópica autopropulsada 20 t	63,64	12,73	
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,49	1,49	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>769,58</b>
01.05	u	<b>LUMINARIA TIPO FAROL CLÁSICO LED 6450-8400 lm</b> Luminaria LED tipo "Farol Clásico", para colocar sobre poste de 60 mm de diámetro de acoplamiento, de fundición de aluminio, tuercas decorativas esféricas de latón y tornillería de acero inoxidable, sin difusor, en color negro texturado; grado de protección IP65 - IK09 / Clase I, según UNE-EN60598 y EN-50102. Con ópticas simétrica rotacional o viaria, equipado con módulo LED de 6450-8400 lm y temperatura de color blanco neutro (4000K), equipos con regulación programable 5 pasos integrado; altura de montaje recomendada de 4-5 m, para alumbrado de zonas ornamentales. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje y conexionado.			
O01OB200	1,000 h	Oficial 1º electricista	21,19	21,19	
P16AF140	1,000 u	Luminaria farol tradicional LED 6450-8400 lm	590,15	590,15	
P16AF175	1,000 u	Accesorio montaje farol s/poste	62,07	62,07	
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,49	1,49	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>674,90</b>
01.06	ud	<b>revisión y renovación de CUADRO GENERAL MANDO a justificar</b> ud. Reforzado y renovación del Cuadro general, de maniobra y protección con encendido astronómico y programable, con seccionador general, disyuntor magnetotérmicos, contador tripolar y cortacircuitos, colocado. Mejoras para intemperie, con protección visera para lluvia.			
U01AA501	10,000 h	Cuadrilla A	42,71	427,10	
U37YQ105	1,000 ud	Armario monobloque	584,83	584,83	
U37YQ110	1,000 ud	Contactador de 60 A	50,88	50,88	
U37YQ115	1,000 ud	Contactador de 20 A	33,18	33,18	
U37YQ120	1,000 ud	Interruptor para mando manual	23,17	23,17	
U37YQ125	1,000 ud	Interruptor para mando 63 A	21,27	21,27	
U37YQ130	1,000 ud	Interruptor magnetoterm. 40 A	19,76	19,76	
U37YQ135	1,000 ud	Interruptor magnetoterm. 30 A	10,56	10,56	
U37YQ140	1,000 ud	Pequeño material de conexión	35,50	35,50	
U37YQ145	1,000 ud	Reloj astronómico digital	260,39	260,39	
U37YQ150	1,000 ud	Relé diferencial de 63 A	72,42	72,42	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1.539,10	107,74	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>1.646,80</b>

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## AMPLIACION INSTALACION ALUMBRADO PUBLICO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 SEGURIDAD Y SALUD</b>					
02.01	m²	SEG. Y SALUD NIVEL OBRA PRESUPUESTADA			
		m². Ejecución del Plan de Seguridad y Salud o estudio básico, por m² PAVIMENTADO, con un nivel de exigencia bajo, previa aprobación por parte de la dirección facultativa del mencionado Plan o Estudio Básico, incluyendo en principio: instalaciones provisionales de obra y señalizaciones, protecciones personales, protecciones colectivas; todo ello cumpliendo la reglamentación vigente.			
U42WW205	1,000 m²	Plan seg. y salud n.	0,55	0,55	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	0,60	0,04	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,59</b>

# LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

## AMPLIACION INSTALACION ALUMBRADO PUBLICO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
M02GE010	2,000 h	Grúa telescópica autopropulsada 20 t	63,64	127,28
M05RN020	1,343 h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	32,58	43,74
M11HV120	2,520 h	Aguja eléctrica c/convertidor gasolina D=79 mm	8,75	22,05
			<b>Grupo M .....</b>	<b>193,07</b>
O01OA030	12,249 h	Oficial primera	21,86	267,77
O01OA050	9,259 h	Ayudante	19,46	180,18
O01OA070	8,428 h	Peón ordinario	18,58	156,59
O01OB200	28,000 h	Oficial 1ª electricista	21,19	593,32
			<b>Grupo O.....</b>	<b>1.197,86</b>
P01DW090	33,000 u	Pequeño material	1,49	49,17
P01HA021	8,050 m3	Hormigón HA-25/P/40/IIa central	81,56	656,56
P01HM010	0,030 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	77,14	2,31
P01LT020	0,049 mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	64,63	3,16
P01MC045	0,025 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-P 32,5 N M-5	64,00	1,62
P04RR050	1,427 kg	Mortero revoco CSIV-W1	1,28	1,83
P15AE020	47,500 m	Multiconductor aislante RV-K 0,6/1 kV 2x2,5 mm2 Cu	3,13	148,68
P15EA010	10,000 u	Pica T.T. acero-Cu 2000x14,6 mm (300 micras)	21,34	213,40
P15EB010	20,000 m	Conductor cobre desnudo 35 mm2	4,66	93,20
P15GK110	10,000 u	Caja conexión con fusibles	7,88	78,80
P16AF140	1,000 u	Luminaria farol tradicional LED 6450-8400 lm	590,15	590,15
P16AF175	1,000 u	Accesorio montaje farol s/poste	62,07	62,07
P16AI200	16,000 u	Luminaria LED 50W LUMENES 7500 MODELO SHD-L50B	517,42	8.278,72
P16AM080	9,000 u	Columna troncocónica c/registro h=3,50 m	275,17	2.476,53
P16AM110	1,000 u	Columna troncocónica c/registro h=6 m	440,27	440,27
P16AN030	6,000 u	Brazo en "L" tubo 48 mm - 270 mm longitud	52,17	313,02
P27SA020	10,000 u	Codo PVC 90° DN=100 mm	7,70	77,00
P27SA030	30,000 u	Perno anclaje D=1,4 cm L=30 cm	1,76	52,80
P27SA110	1,000 u	Cerco 40x40 cm y tapa fundición	18,71	18,71
			<b>Grupo P .....</b>	<b>13.558,00</b>
U01AA007	10,000 h	Oficial primera	18,19	181,90
U01AA009	10,000 h	Ayudante	16,42	164,20
U01AA011	5,000 h	Peón suelto	16,19	80,95
U37YQ105	1,000 ud	Armario monobloque	584,83	584,83
U37YQ110	1,000 ud	Contactador de 60 A	50,88	50,88
U37YQ115	1,000 ud	Contactador de 20 A	33,18	33,18
U37YQ120	1,000 ud	Interruptor para mando manual	23,17	23,17
U37YQ125	1,000 ud	Interruptor para mando 63 A	21,27	21,27
U37YQ130	1,000 ud	Interruptor magnetoterm. 40 A	19,76	19,76
U37YQ135	1,000 ud	Interruptor magnetoterm. 30 A	10,56	10,56
U37YQ140	1,000 ud	Pequeño material de conexión	35,50	35,50
U37YQ145	1,000 ud	Reloj astronómico digital	260,39	260,39
U37YQ150	1,000 ud	Relé diferencial de 63 A	72,42	72,42
			<b>Grupo U.....</b>	<b>1.539,01</b>
<b>Resumen</b>				
Mano de obra .....				1.624,99
Materiales.....				14.669,97
Maquinaria .....				193,12
Otros.....				785,06
<b>TOTAL .....</b>				<b>16.487,94</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## AMPLIACION INSTALACION ALUMBRADO PUBLICO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 ILUMINACION</b>									
01.01	<p><b>u LUMINARIA LED 50W LUMENES 7500 MODELO SHD-L50B</b></p> <p>Luminaria LED de diseño 50W LUMENES 7500 MODELO SHD-L50B Ó 60W ULTRALUX 4900 lm O SIMILAR para colocar sobre poste o lateral de 42-60 o 60-76 mm de diámetro de acoplamiento e inclinación (-15°, -10°, -5°, 0,5°, 10°, 15°); carcasa y marco de aluminio inyectado a alta presión y cierre de vidrio plano templado, grado de protección IP66 - IK08 / Clase II y aislamiento clase F, según UNE-EN60598 y EN-50102. Óptica de haz medio, equipado con módulo LED de 4900 lm y consumo de 42W con Tª de color blanco neutro (4000K), fuente de alimentación y driver integrado; altura de montaje recomendada de 4 a 8 m, para alumbrado de viales. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje y conexionado a una distancia media presupuestada de 25 metros aproximadamente del punto de conexión próximo. Incluye circuito de tierra y cable de acero para sujetar y mano de obra de la instalación. Totalmente montada y en perfecto funcionamiento.</p>	16				16,00	16,00	540,10	8.641,60
01.02	<p><b>u B. MURAL FUNCIONAL EN "L" D=48 mm L=270 mm</b></p> <p>Brazo mural en "L" de tubo estructural de acero de 48 mm de diámetro y 270 mm de longitud, galvanizado por inmersión en caliente, para luminarias sustentadas. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/20. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje de acero inoxidable, conexionado y anclaje..TOTALMENTE instalado y en perfecto funcionamiento.</p>	6				6,00	6,00	74,85	449,10
01.03	<p><b>u COLUMNA TRONCOCÓNICA H: 3,50 m CONEXION AEREA</b></p> <p>Columna troncocónica de 3,50 m de altura con puerta de registro enrasada, de chapa de acero galvanizado por inmersión en caliente, 60 mm de diámetro de acoplamiento luminaria, y placa de acero con refuerzo anular y cartelas; grado de protección IP3X - IK 10, según UNE-EN 40-50. Provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/IIa. Instalado, incluyendo accesorios, placa y pernos, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013.TOTALMENTE instalado y en perfecto funcionamiento.</p>	9				9,00	9,00	490,43	4.413,87
01.04	<p><b>u COLUMNA TRONCOCÓNICA H: 6 m CONEXION AEREA -ATRAVESAR CARRETERA</b></p> <p>Columna troncocónica de 6 m de altura con puerta de registro enrasada, de chapa de acero galvanizado por inmersión en caliente, 60 mm de diámetro de acoplamiento luminaria, y placa de acero con refuerzo anular y cartelas; grado de protección IP3X - IK 10, según UNE-EN 40-50. Provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/IIa. Instalado, incluyendo accesorios, placa y pernos, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013. COMPROMISO IGUAL A LA ALTURA DEL CABLE EXISTENTE.. TOTALMENTE instalado y en perfecto funcionamiento.</p>	1				1,00	1,00	769,58	769,58
01.05	<p><b>u LUMINARIA TIPO FAROL CLÁSICO LED 6450-8400 lm</b></p> <p>Luminaria LED tipo "Farol Clásico", para colocar sobre poste de 60 mm de diámetro de acoplamiento, de fundición de aluminio, tuercas decorativas esféricas de latón y tornillería de acero inoxidable, sin difusor, en color negro texturado; grado de protección IP65 - IK09 / Clase I, según UNE-EN60598 y EN-50102. Con ópticas simétrica rotacional o viaria, equipado con módulo LED de 6450-8400 lm y temperatura de color blanco neutro (4000K), equipos con regulación programable 5 pasos integrado; altura de montaje recomendada de 4-5 m, para alumbrado de zonas ornamentales. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje y conexionado.</p>						1,00	674,90	674,90
01.06	<p><b>ud revision y renovacion de CUADRO GENERAL MANDO a justificar</b></p> <p>ud. Reforzado y renovación del Cuadro general, de maniobra y protección con encendido astronómico y programable, con seccionador general, disyuntores magnetotérmicos, contador tripolar y cortacircuitos, colocado. Mejoras para intemperie, con protección visera para lluvia.</p>						1,00	1.646,80	1.646,80

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## AMPLIACION INSTALACION ALUMBRADO PUBLICO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CAPÍTULO 01 ILUMINACION .....								16.595,85

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## AMPLIACION INSTALACION ALUMBRADO PUBLICO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<b>CAPÍTULO 02 SEGURIDAD Y SALUD</b>								
02.01	m <sup>2</sup> SEG. Y SALUD NIVEL OBRA PRESUPUESTADA								
	m <sup>2</sup> . Ejecución del Plan de Seguridad y Salud o estudio básico, por m <sup>2</sup> PAVIMENTADO, con un nivel de exigencia bajo, previa aprobación por parte de la dirección facultativa del mencionado Plan o Estudio Básico, incluyendo en principio: instalaciones provisionales de obra y señalizaciones, protecciones personales, protecciones colectivas; todo ello cumpliendo la reglamentación vigente.						1.148,00	0,59	677,32
	<b>TOTAL CAPÍTULO 02 SEGURIDAD Y SALUD</b> .....								<b>677,32</b>
	<b>TOTAL</b> .....								<b>17.273,17</b>

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

## AMPLIACION INSTALACION ALUMBRADO PUBLICO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
CAPITULO 0	ILUMINACION .....	16.595,85	96,08
CAPITULO 2	SEGURIDAD Y SALUD .....	677,32	3,92
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>17.273,17</b>	
	21,00 % I.V.A.....	3.627,37	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>	<b>20.900,54</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de VEINTE MIL NOVECIENTOS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Segovia, a 18 de octubre de 2019.

EL PROMOTOR

EL ARQUITECTO

Mónica Lopez Henriquez  
Alcaldesa del Ayuntamiento de Aldealengua de Pedraza

Salomé Allas del Pozo  
Arquitecta

## Descripción:

Esta luminaria es específica para Báculos de 4 y hasta 8 metros y se puede suministrar en dos potencias 50W y 60W.

La luminaria está fabricada en aluminio inyectado a alta presión y recubierto de pintura al horno.

El índice de protección es IP67 con junta estanca de silicio y cristal templado.

El montaje puede ser en vertical para columnas o en horizontal para báculos, el diámetro del soporte es de 60mm.



## Especificaciones SHD-L50B

Lámpara: Modulo LED Bridgelux

Vatios: 50W

Consumo total: 53.5W

Luminosidad: Blanco Puro 7.500 Lúmenes

Eficacia de la luminaria: 150lm/W

Horas de trabajo: 80.000 h

Temperaturas de funcionamiento: -20 a +52 Grados Centígrados

Driver: Meanwell modelo PLD-60-1750B IP-65 

Tensión de red: 180-295 V

Dimensiones 635x280x170

5 Años de garantía