

MEMORANDUM



**1 Alumbrado Público.**

**1.1 Obra civil.**

- S0A00            38,500    MI   Canalización AP en acera o tierra/1-PEAD corrug. ext. y liso int. de 110 mm/zanja de 30x71cm.**  
 Canalización para alumbrado en tierra o acera, de dimensiones 30cm de anchura por 71cm de profundidad media, constituida por una tubería de 110mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), envuelta en prisma de hormigón HNE-15/B/40/I de 30x31cm, incluso malla de señalización de color verde de 30cm, obras de tierra y relleno de zanjas con zahorra artificial, incluso extracción carga y transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas al 98% del proctor modificado, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
C/. Antonio Leyva: De arqueta a fachada en distintos puntos	1,000	2,000			2,000
	1,000	2,000			2,000
	1,000	2,000			2,000
	1,000	4,000			4,000
	1,000	3,000			3,000
	1,000	2,000			2,000
	1,000	3,000			3,000
	1,000	3,000			3,000
	1,000	2,000			2,000
	1,000	2,000			2,000
	1,000	3,000			3,000
	1,000	5,000			5,000
	1,000	3,000			3,000
	1,000	2,000			2,000
C/. San Vicente Ferrer junto a Juan Domingo Perón	1,000	0,500			0,500
<b>Total de la Medición:</b>					<b>38,500</b>

- S0A05            642,000    MI   Canalización AP en acera o tierra/2-PEAD (450N) de 110 mm/zanja de 40x71cm.**  
 Canalización para alumbrado en tierra o acera, de dimensiones 40cm de anchura por 71cm de profundidad media, constituida por dos tuberías de 110mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), separador de PVC para los dos tubos cada 100cm, envueltos en prisma de hormigón HNE-15/B/40/I de 40x31 cms, incluso malla de señalización de color verde de 40cm, obras de tierra y relleno de zanjas con zahorra artificial, incluso extracción carga y transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas al 98% del proctor modificado, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
C/. Antonio Leyva	1,000	18,000			18,000
	7,000	25,000			175,000

**Proyecto: A.P. en la Urb. PARCIAL de C/. A. Leyva entre C/s. S. Alberto Magno y Marques de S. Felices**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	21,000			21,000
	2,000	22,000			44,000
	1,000	16,000			16,000
	1,000	15,000			15,000
	1,000	20,000			20,000
	3,000	5,000			15,000
	1,000	16,000			16,000
	1,000	15,000			15,000
	1,000	20,000			20,000
	3,000	5,000			15,000
	2,000	8,000			16,000
	2,000	12,000			24,000
	2,000	13,000			26,000
	1,000	31,000			31,000
	1,000	17,000			17,000
	1,000	24,000			24,000
	1,000	32,000			32,000
	1,000	43,000			43,000
C/. San Benito	1,000	5,000			5,000
C/. Miguel Artigas	1,000	9,000			9,000
C/. San Vicente Ferrer	2,000	3,000			6,000
C/. Dr. Valdes Guzman	1,000	9,000			9,000
Emplazamientos varios	1,000	10,000			10,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>642,000</b>

**S0A06 106,000 MI Canalización AP en cruce calzada/4-PEAD (450N) de 110 mm/zanja de 40x105cm.**

Canalización para alumbrado en cruces de calzada, de dimensiones 40cm de anchura por 105cm de profundidad media, constituida por cuatro tuberías de 110mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), separador de PVC para los cuatro tubos cada 100cm, envueltos en prisma de hormigón HNE-15/B/40/I de 40x50cm, relleno del resto de la zanja con zahorra artificial, incluso extracción carga y transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas al 98% del proctor modificado, incluso malla de señalización de color verde de 40cm, obras de tierra, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Cruce en C/. San Vicente Ferrer	1,000	10,000			10,000
	1,000	6,000			6,000
Cruce en C/. Dr Valdes Guzman	1,000	11,000			11,000
Cruce en C/. Eva Duarte	1,000	10,000			10,000
Cruce en C/. Huesa del Común	1,000	10,000			10,000
Cruce en C/. Muniesa	1,000	8,000			8,000
Cruce en C/.Reina Petronila	1,000	8,000			8,000
Cruce C/. Villalpando	1,000	13,000			13,000
Cruce C/. Miguel Artigas	1,000	12,000			12,000
Cruce C/. Pedro Bernuz	1,000	10,000			10,000

**Proyecto: A.P. en la Urb. PARCIAL de C/. A. Leyva entre C/s. S. Alberto Magno y Marques de S. Felices**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Cruce C/. Pio Ballesteros	1,000	8,000			8,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>106,000</b>

- S0B02            19,000    Ud    Arqueta de hormigón de derivación o paso AP/55x55 cm y 81 cm de profundidad con tapa de 60x60cm.**
- Arqueta derivación o paso en acera para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/I de 55 x 55 x 81cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18mm de diámetro máximo de 10cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60X60cm según la norma UNE-EN 1563 con un peso mínimo de la tapa de 36,8 Kgs y del marco de 11,2 Kgs, clase C-250 según EN-124, colocada a la rasante definitiva y repaso de las paredes interiores con el marco, incluyendo obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, totalmente terminada según el modelo correspondiente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
C/. Antonio Leyva	19,000				19,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>19,000</b>

- S0B03            21,000    Ud    Arqueta de hormigón de cruce de calzada AP/55x55 cms y 130 cm de profundidad con tapa de 60x60cm.**
- Arqueta de cruce de calzada para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/I de 55 x 55 x 130cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18 mm de diámetro máximo, de 15cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60x60cm según la norma UNE-EN 1563 con un peso mínimo de la tapa de 36,8 Kgs y del marco de 11,2 Kgs, clase C-250 según EN-124, colocada a la rasante definitiva y repaso de las paredes interiores con el marco, incluyendo obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, totalmente terminada según el modelo correspondiente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
C/. San Vicente Ferrer	3,000				3,000
C/. Antonio Leyva con:					
C/. Dr Valdes Guzman	2,000				2,000
C/. Villalpando	2,000				2,000
C/. Eva Duarte	2,000				2,000
C/. Huesa del Común	2,000				2,000
C/. Muniesa	2,000				2,000
C/. Reina Petronila	2,000				2,000
C/. Miguel Artigas	2,000				2,000
C/. Pedro Bernuz	2,000				2,000
C/. Pio Ballesteros	2,000				2,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>21,000</b>

**S0C02**      **17,000**      **Ud**      **Cimentación columna AP de 7/8/9m de altura de 70x70x100cm de HM-30/P/22/I.**

Cimentación para columna de alumbrado público de 7/8/9m de altura, compuesta por un dado de dimensiones 70x70x100cm de hormigón HM-30/P/22/I, parte proporcional de tubo de 110mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N) sobresaliendo 30cm por encima de la cimentación, 4 pernos de anclaje M24 de acero tipo S 235 JR según norma EN 10025 (Norma UNE-EN 40:5) debidamente zunchados en dos planos, con 8 tuercas y 8 arandelas cuadradas, incluso obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, según modelo correspondiente, totalmente terminada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
C/. Antonio Leyva	17,000				17,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>17,000</b>

**A0E01**      **22,800**      **M1**      **Recorte pavimento con disco.**  
 Recorte de pavimento de cualquier tipo con amoladora de disco.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
C/. San Vicente Ferrer junto a Juan D. Perón:					
De arquetas	4,000	1,200			4,800
	4,000	1,000			4,000
De canalización	2,000	6,000			12,000
	2,000	1,000			2,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>22,800</b>

**A0A05**      **2,870**      **M2**      **Demolición pavimento rígido en acera.**  
 Demolición de pavimento rígido en acera, formado por hormigón o por loseta hidráulica y solera de hormigón, hasta un espesor de 30 cm., incluyendo la demolición de bordillos interiores y perimetrales, encintados y caces, recortes de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
C/. San Vicente Ferrer junto a Juan D. Perón:					
De arquetas	1,000	1,200	1,200		1,440
	1,000	1,000	1,000		1,000
De canalización	1,000	0,400	0,400		0,160
	1,000	0,400	0,300		0,120
	1,000	0,300	0,500		0,150
<b>Total de la Medición:</b>					<b>2,870</b>

**D0F04**      **2,150**      **M2**      **Solera hormigón HNE-15 de 13cm.**

Solera de hormigón HNE-15 de 13 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas y curado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
C/. San Vicente Ferrer junto a Juan D. Perón:					
De arquetas	1,000	1,200	1,200		1,440
	-1,000	0,600	0,600		-0,360
	1,000	1,000	1,000		1,000
	-1,000	0,600	0,600		-0,360
De canalización	1,000	0,400	0,400		0,160
	1,000	0,400	0,300		0,120
	1,000	0,300	0,500		0,150
<b>Total de la Medición:</b>					<b>2,150</b>

**G0A07      1,240      M2 Pavimento terrazo 40x40x3.5cm arido de machaqueo calizo blanco y negro.**  
 Pavimento de baldosa de terrazo, de 40 x 40 x 3.5 cm., con árido de machaqueo calizo incrustado y en relieve, en color blanco y negro, incluso colocación, mortero de asiento M-250 de 4 cm. de espesor final, así como juntas, lavado y barrido.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
C/. San Vicente Ferrer junto a Juan D. Perón:					
De arquetas	1,000	1,200	1,200		1,440
	-1,000	0,600	0,600		-0,360
De canalización	1,000	0,400	0,400		0,160
<b>Total de la Medición:</b>					<b>1,240</b>

**G0B02      0,910      M2 Pavimento aceras HM-15 de 15 cm.**  
 Pavimento continuo de aceras formado por losa de hormigón HM-15 "in situ" de 15 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas, curado, lavado y cepillado de la superficie superior, de árido natural visto de tamaño máximo 12 mm.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
C/. San Vicente Ferrer junto a Juan D. Perón:					
De arquetas	1,000	1,000	1,000		1,000
	-1,000	0,600	0,600		-0,360
De canalización	1,000	0,400	0,300		0,120
	1,000	0,300	0,500		0,150
<b>Total de la Medición:</b>					<b>0,910</b>

**A0A01**      **1,600**      **M2 Demolición pavimento flexible en calzada.**  
 Demolición de pavimento flexible en calzada de cualquier tipo, hasta un espesor de 30 cm., incluso recorte de juntas, carga y transporte de productos a veredero.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
C/. San Vicente Ferrer junto a Juan D. Perón: De canalización	1,000	4,000	0,400		1,600
<b>Total de la Medición:</b>					<b>1,600</b>

**D0F03**      **1,600**      **M2 Solera hormigón HNE-15 de 20cm.**  
 Solera de hormigón HNE-15 de 20 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas y curado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
C/. San Vicente Ferrer junto a Juan D. Perón: De canalización	1,000	4,000	0,400		1,600
<b>Total de la Medición:</b>					<b>1,600</b>

**E0A01**      **1,600**      **M2 M.B.C. AC-11 SURF 50/70 D de 5 cm.**  
 Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-11 SURF 50/70 D de 5 cm. de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
C/. San Vicente Ferrer junto a Juan D. Perón: De canalización	1,000	4,000	0,400		1,600
<b>Total de la Medición:</b>					<b>1,600</b>

**S0C11**      **2,000**      **Ud Vierteaguas para columnas de 7 a 9m de altura en zona ajardinada o de tierra.**  
 Vierteaguas para columnas en zona ajardinada o de tierra de 7 a 9m de altura, de dimensiones mayores a las de las placas base de las columnas para su recubrimiento con hormigón HM-30/P/22/I (según modelo), incluso encofrado y desencofrado, totalmente terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Antonio Leyva - Corredor Verde:					



Proyecto: A.P. en la Urb. PARCIAL de C/. A. Leyva entre C/s. S. Alberto Magno y Marques de S. Felices

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Columnas sección cuadrada objeto de retranqueo	2,000				2,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>2,000</b>

1.2 Obra eléctrica.

**PL1848      17,000      Ud    Columna AZ de 8m/NEBRASKA de 48LEDS a 500mA NW (Optica T3 - 8325lm) 75W/Driver Electro. Program. con programación a definir.**

Punto de luz compuesto por columna AZ (marcado CE) troncocónica de chapa de acero galvanizado de 8 mts de altura (diámetro columna en punta 76mm con casquillo reductor de Ø60mm y 100mm de longitud), con luminaria NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 860x365x130mm o equivalente, disipador de temperatura oculto en el interior luminaria con refrigeración por convección lateral con entradas de aire, compartimento del driver separado de la placa de LEDs, Clase eléctrica I, IP66, cierre de vidrio del bloque óptico IK09 (Optica T3) de 48 LEDs de alta potencia con una temperatura de color de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de la luminaria 8.325lm, 75W de potencia total del conjunto, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de diámetro 60mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, conductores de alimentación a las luminarias de 3x2,5 mm2 (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra del soporte y a borna en caja de derivación de 1x16 mm2 tipo V-750 a/v, incluso pequeño material y adhesivo plastificado en el soporte (según modelo) así como revestimiento de alta protección con alquitrán de Hulla y resinas epoxi catalizada con poliamida en la parte baja de la columna de 50 micras de espesor, interior y exterior y una altura máxima de 50 cms previa aplicación de WASH-PRIMER de dos componentes o similar en todo el soporte y pintura de acabado de esmalte de poliuretano alifático de color RAL 6009 de 30 micras de película seca, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-160					
Circuito 1:					
C/. Antonio Leyva	10,000				10,000
Circuito 2:					
C/. Antonio Leyva	7,000				7,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>17,000</b>

**PLE1848N      21,000      Ud    Columna AZ de 8m (EXIST.)- Desmontaje ONIX2 o DZ15-150w SON-T/NEBRASKA de 48LEDS a 500mA NW (Optica T3-8325lm) 75W/Driver Electro. Programable con programación a definir.**

Punto de luz compuesto por columna AZ de 8m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria actual ONIX2 o DZ15 con lámpara de 150w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm2 y caja derivación actual, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de luminaria NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 860x365x130mm o equivalente, disipador de temperatura oculto en el interior luminaria con refrigeración por convección lateral con entradas de aire, compartimento del driver separado de la placa de LEDs, Clase eléctrica I, IP66 (recinto de driver y de la placa de LEDs), cierre de vidrio del bloque óptico IK09

(Optica T3) de 48 LEDs de alta potencia con una temperatura de color de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de salida de la luminaria 8.325lm, 75W de potencia total del conjunto, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de diámetro 60mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, con placa de vinilo interior como embellecedor, conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm<sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm<sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-100 Circuitos existentes: C/. Alfredo Nobel	4,000				4,000
CMM-Exist. Z2-160 Circuito 1: C/. San Vicente Ferrer	9,000				9,000
CMM-Exist. Z2-163 Circuito existente: C/. Dr J.Valdes Guzman	8,000				8,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>21,000</b>

<b>PLE284812</b>	<b>8,000</b>	<b>Ud</b>	<b>Columna AZ de 8m (EXIST.)- Desmontaje ONIX2 o DZ15-150w SON-T/Brida ALF1 LAC100/NEBRASKA 48LEDS-500mA NW (8325lm) 75W-T3/NEBRASKA 12LEDS-500mA NW (1920lm) 19W-T2/Drivers Electro. Programable con programación a definir.</b>		
Punto de luz compuesto por columna AZ de 8m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria ONIX2 o DZ15 con lámpara de 150w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm <sup>2</sup> y caja derivación actual, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de brida ALF1 modelo LAC100 a 4,5m de altura hacia el interior de la acera, agujero en la columna de Ø30mm para paso de conductor y dos luminarias, la NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 860x365x130mm o equivalente de 48 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de salida de la luminaria 8.325lm, 75W de potencia total del conjunto con Optica T3 y NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 695x300x120mm o equivalente de 12 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de salida de la luminaria 1.920lm, 19W de potencia total del conjunto con Optica T2, ambas con placa de vinilo interior como embellecedor, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de Ø60mm, protector contra sobretensiones indepen-					

diente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, conductores de alimentación a las luminarias de 3x2,5 mm<sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm<sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y dos bases portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de dos luminarias y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-100 Circuitos existentes: C/. Antonio Leyva	8,000				8,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>8,000</b>

**PLE11056      29,000      Ud    Columna AZ de 10m (EXIST.)- Desmontaje ONIX3-250w SON-T+Cond 2x2,5+Caja deriv/TECEO2 56LEDS-500mA NW (12006lm) 87W-5139/Drivers Electro. Programable con programación a definir.**

Punto de luz compuesto por columna AZ de 10m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria ONIX3 con lámpara de 250w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm<sup>2</sup> y caja derivación actual, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de luminaria TECEO2 de inyección de aluminio de dimensiones 788x439x119 mm o equivalente de 56 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de luminaria 10.277lm, 87W de potencia total del conjunto con Optica 5139 con embellecedor interior, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de Ø76mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm<sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm<sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-163 Circuitos existentes: C/. San Alberto Magno	14,000				14,000
C/. Lagos de Millares	15,000				15,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>29,000</b>

**PLE21051      6,000      Ud    Columna AZ de 10m (EXIST.)- Desmontaje ONIX3-250w SON-T/Brida ALF1 LAC100/TECEO2 56LEDS-500mA NW (12006lm) 87W-5139/TECEO1 16LEDS-500mA NW (2.900lm) 26W-5139/Drivers Electro. Programable con programación a definir.**

Punto de luz compuesto por columna AZ de 10m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria ONIX3 con lámpara de 250w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm<sup>2</sup> y caja derivación actual, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de brida ALF1 modelo LAC100 a 4,5m de altura hacia el interior de la acera, agujero en la columna de Ø30mm para paso de conductor y dos luminarias, la TECEO2 de inyección de aluminio de dimensiones 788x439x119 mm o equivalente de 56 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de luminaria 12.006lm, 87W de potencia total del conjunto con Optica 5139 y TECEO1 de inyección de aluminio de dimensiones 607x318x113 mm o equivalente de 16 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de luminaria 2.900lm, 26W de potencia total del conjunto con Optica 5139, ambas con embellecedor interior, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de Ø76mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4), conductores de alimentación a las luminarias de 3x2,5 mm<sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm<sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y dos bases portafusibles UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de dos luminarias y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-163 Circuitos existentes: C/. San Alberto Magno	6,000				6,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>6,000</b>

**PLE1424      6,000      Ud    Columna AZ de 4m (EXIST.)-Desmontaje adapt-doble y 2 ARAMIS-150w SON-T+Cond 2x2,5+Caja deriv/KIO LEDs de 24LEDS a 500mA NW (3625lm) 38W/Driver Electro. Progr. con programación a definir.**

Punto de luz compuesto por columna AZ de 4m de altura (EXISTENTE), desmontaje de adaptador doble y dos luminarias ARAMIS con lámpara de 150w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm<sup>2</sup> y caja de derivación, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de luminaria KIO LED versión confort (difusor interno opalino) o equivalente (Clase I) formada por una base y cubierta de aluminio inyectado a presión y un protector de policarbonato IK09 con un grado de hermeticidad de la luminaria IP66, fuente de luz o motor fotométrico Lensoflex2 desmontable con lentes específicas (ópticas 5068) según cálculos luminotécnicos de 24 LEDs de alta potencia y driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente

de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, corriente de alimentación a 500mA (38W) con una temperatura de color NW, flujo luminaria de 3.625 lumenes con una eficiencia de 95lm/w, rendimiento y vida de la luminaria, mínimo de L80 B10 100.000 horas  $t_q=25^{\circ}\text{C}$ , con protección contra sobretensiones independiente de hasta 10kV, programación ajustada a lo especificado en el punto 4.7 del Anejo 4, conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm<sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm<sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-163 Circuitos existentes: Plaza entronque San Alberto Magno-Antonio Leyva	6,000				6,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>6,000</b>

<b>PLSCE1848</b>	<b>4,000</b>	<b>Ud</b>	<b>Columna Sección • 120x120mm de 8m (EXIST.)-Desmontaje Luminaria+Cond 2x2,5+Caja deriv/Soporte brazo/NEBRASKA de 48LEDS a 500mA NW (8325lm) 75W/Driver Electro. Program. con programación a definir.</b>		
<p>Punto de luz compuesto por columna de Sección • de 120x120mm de 8m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria actual con lámpara de 150w y de conductores de alimentación de 2x2,5mm<sup>2</sup> y caja derivación, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de soporte con brazo (según planos), realización de 3 agujeros roscados para M10 en posición marcada para utilización del agujero existente de Ø29mm para el paso del conductor de alimentación e instalación de luminaria NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 860x365x130mm o equivalente, disipador de temperatura oculto en el interior luminaria con refrigeración por convección lateral con entradas de aire, compartimento del driver separado de la placa de LEDs, Clase eléctrica I, IP66 (recinto de driver y de la placa de LEDs), cierre de vidrio del bloque óptico IK09 (Optica T3) de 48 LEDs de alta potencia con una temperatura de color de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de salida de la luminaria 8.325lm, 75W de potencia total del conjunto, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas <math>t_q=25^{\circ}\text{C}</math>), con acoplamiento a brazo o columna de diámetro 60mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, con placa de vinilo interior como embellecedor, conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm<sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm<sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y una base portafusible UTE tipo</p>					

DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-194 Circuitos existentes: Corredor Verde-Antonio Leyva	4,000				4,000

**Total de la Medición: 4,000**

**PI01            9,000    Ud   Pica de toma de tierra.**

Toma de tierra compuesta por pica de toma de tierra en barra de acero, recubierta electrolíticamente de cobre de 2 mts de longitud y 14 mm de diametro con un espesor mínimo de 50 micras, incluso brida de conexión de latón estampado con abarcón en acero bicromatado, instalada y colocada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-exist. Z2-160					
Circuito 1	4,000				4,000
Circuito 2	3,000				3,000
Circuito 3	1,000				1,000
Circuito 4	1,000				1,000

**Total de la Medición: 9,000**

**CO03            303,000    MI   C/s-4x1x16 mm2.**

Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductores unipolares de 4x1x16 mm2 de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexión de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexiónado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-160					
Circuito 2: Z2160-E/E-F/F-G/G-H/H-I/I-J	1,000	198,000			198,000
Circuito 4: Z2160-Q/Q-R/R-S/S-T	1,000	105,000			105,000

**Total de la Medición: 303,000**

**CO04            164,000    MI   C/s-4x1x10 mm2.**

Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductores unipolares de 4x1x10 mm<sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-160 Circuito 1: Z2160-A/A-C	1,000	164,000			164,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>164,000</b>

**CO05      500,000    MI   C/s-4x1x6 mm<sup>2</sup>.**

Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductores unipolares de 4x1x6 mm<sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-160 Circuito 1: A-B	1,000	257,000			257,000
Circuito 2: J-K/K-L/L-M	1,000	37,000			37,000
Circuito 3: Z2160-N/N-O/O-P	1,000	86,000			86,000
Circuito 4: T-U/U-V/V-W/W-X	1,000	120,000			120,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>500,000</b>

**CO14      180,000    MI   C/s/4x6 mm<sup>2</sup>.**

Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductor multipolar de 4x6 mm<sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-160 Circuito 1:					



**Proyecto: A.P. en la Urb. PARCIAL de C/. A. Leyva entre C/s. S. Alberto Magno y Marques de S. Felices**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
C-C1 (parcial)	1,000	15,000			15,000
Circuito 2: E-E1(parcial)/F-F1(prc)/G- G1(prc)/H-H1(prc)/I-I1(prc)/L- L1(prc)/M-M1(prc)	1,000	66,000			66,000
Circuito 3: N-N1(parcial)/O-O1(prc)/P- P1(prc)	1,000	28,000			28,000
Circuito 4: Q-Q1(parcial)/R-R1(prc)/S- S1(prc)/T-T1(prc)/U- U1(prc)/V-V1(prc)/W- W1(prc)/X-X1(prc)	1,000	71,000			71,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>180,000</b>

**CO13            9,000    MI   C/s/4x10 mm2.**

Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductor multipolar de 4x10 mm2 de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-160 Circuito 2: J-J1 (parcial)	1,000	9,000			9,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>9,000</b>

**CO23            36,000    MI   C/a/FACHADA - 4x10 mm2.**

Instalación eléctrica aérea grapeada por fachada, compuesta por conductor multipolar de 4x10 mm2 de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso grapas de acero perfilado galvanizado, tacos, tirafondos y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado de los mismos en las cajas de derivación, totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-160 Circuito 2: J-J1 (parcial)	1,000	36,000			36,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>36,000</b>

**CO24 126,000 MI C/a/FACHADA - 4x6 mm2.**

Instalación eléctrica aérea grapeada por fachada, compuesta por conductor multipolar de 4x6 mm2 de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso grapas de acero perfilado galvanizado, tacos, tirafondos y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado de los mismos en las cajas de derivación, totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-160					
Circuito 1: C-C1 (parcial)	1,000	12,000			12,000
Circuito 2: E-E1(parcial)/F-F1(prc)/G-G1(prc)/H-H1(prc)/I-I1(prc)/L-L1(prc)/M-M1(prc)	1,000	62,000			62,000
Circuito 3: N-N1(parcial)/O-O1(prc)/P-P1(prc)	1,000	8,000			8,000
Circuito 4: Q-Q1(parcial)/R-R1(prc)/S-S1(prc)/T-T1(prc)/U-U1(prc)/V-V1(prc)/W-W1(prc)/X-X1(prc)	1,000	44,000			44,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>126,000</b>

**CO83 782,000 MI C/s-16 mm2-TT a/v.**

Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos de línea de tierra compuesta por conductor de cobre de 1x16 mm2 de sección tipo V-750 de color amarillo-verde, incluso cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, en picas y bornas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-160					
Circuito 1	1,000	257,000			257,000
Circuito 2	1,000	214,000			214,000
Circuito 3	1,000	86,000			86,000
Circuito 4	1,000	225,000			225,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>782,000</b>

**TU04 48,000 MI Inst.tubo acero M32.**

Instalación de tubo de acero galvanizado liso M32 con abrazaderas, tacos, tornillos y protección salida del mismo, para reconversión de transición de conductores multipolares de circuito de alimentación a puntos de luz, de red subterráneo a aérea, completamente instalado y terminado.

**Proyecto: A.P. en la Urb. PARCIAL de C/. A. Leyva entre C/s. S. Alberto Magno y Marques de S. Felices**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Reconversión inst. subt. a aérea:					
A.Leyva con Villapando	1,000	3,000			3,000
San Eloy con A.Leyva	1,000	3,000			3,000
	1,000	3,000			3,000
Miguel Artigas con A.Leyva	1,000	3,000			3,000
A.Leyva con Pedro Bernuz	1,000	3,000			3,000
	1,000	3,000			3,000
A.Leyva con Pío Ballesteros	1,000	3,000			3,000
	1,000	3,000			3,000
A.Leyva (medianil n° 71-73 y 75)	1,000	3,000			3,000
A.Leyva con Eva Duarte	1,000	3,000			3,000
A.Leyva (medianil n° 63 y 65-67)	1,000	3,000			3,000
A.Leyva con Huesa del Común	1,000	3,000			3,000
A.Leyva con Muniesa	1,000	3,000			3,000
A.Leyva con Reina Petronila	1,000	3,000			3,000
	1,000	3,000			3,000
San Vicente Ferrer con Juan Domingo Perón	1,000	3,000			3,000

**Total de la Medición: 48,000**

**TU03            3,000    MI    Inst.tubo acero M40.**

Instalación de tubo de acero galvanizado liso M40 con abrazaderas, tacos, tornillos y protección salida del mismo, para reconversión de transición de conductores multipolares de circuito de alimentación a puntos de luz, de red subterráneo a aérea, completamente instalado y terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Reconversión inst. subt. a aérea:					
A.Leyva (medianil n° 45 y 47)	1,000	3,000			3,000

**Total de la Medición: 3,000**

**CA01S            13,000    Ud    C/DS/S de 175x151x95/3-B25/6P-M16/1UTE+cc6a/Arqueta de 40x40 o 60x60 de paredes de hormigón.**

Caja de derivación sencilla de 175x151x95 mm de laterales lisos IP55, 6 prensaestopas M16x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm<sup>2</sup>, línea de enlace con tierra de 1x16mm<sup>2</sup> a/v y conexión punto de luz de 3x2,5mm<sup>2</sup>, con tres bornas de 25 mm<sup>2</sup> (F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 40x40 o 60x60 cms, con una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria, sujeta con perfil de PVC (telerrail) a ángulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-160					

**Proyecto: A.P. en la Urb. PARCIAL de C/. A. Leyva entre C/s. S. Alberto Magno y Marques de S. Felices**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Circuito 1	9,000				9,000
Circuito 2	4,000				4,000

**Total de la Medición:** 13,000

**CA01SFC 1,000 Ud C/DS-FC/S de 175x151x95/5-B25/6P-M16/1UTE+cc6a/Arqueta de 40x40 o 60x60 de paredes de hormigón.**  
 Caja de derivación sencilla final de circuito de 175x151x95 mm de laterales lisos IP55, 6 prensaestopas M16x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm<sup>2</sup>, línea de enlace con tierra de 1x16mm<sup>2</sup> a/v y conexión punto de luz de 3x2,5mm<sup>2</sup>, con cinco bornas de 25 mm<sup>2</sup> (3F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 40x40 o 60x60 cms, con una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria, sujeta con perfil de PVC (telerail) a ángulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-160 Circuito 1	1,000				1,000

**Total de la Medición:** 1,000

**CA05RT 1,000 Ud C/RT/S de 241x180x95/4-B35/12P-M16/Arqueta de 60x60 de paredes de hormigón.**  
 Caja de ramificación en T conductores unipolares de 241x180x95 mm de laterales lisos IP55, 12 prensaestopas M16x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm<sup>2</sup>, con cuatro bornas de 35 mm<sup>2</sup> (3F+N), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, sujeta con perfil de PVC (telerail) a ángulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-160 Circuito 1	1,000				1,000

**Total de la Medición:** 1,000

**CA06RTSA 13,000 Ud C/RTA/S de 241x180x95/4-B50/8P-M16/Arqueta de 60x60 de paredes de hormigón.**

Caja de ramificación en T con salida aérea de conductor multipolar de 4x6 o 4x10mm<sup>2</sup> de 241x180x95 mm de laterales lisos IP55, 8 prensaestopas M16x1,5 + 1 M25x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm<sup>2</sup>, con cuatro bornas de 50 mm<sup>2</sup> (3F+N), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, sujeta con perfil de PVC (teleraíl) a angulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-160					
Circuito 2	4,000				4,000
Circuito 3	2,000				2,000
Circuito 4	7,000				7,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>13,000</b>

**CA07SRTA 4,000 Ud C/DS-RTA/SA de 241x180x95/5-B50/10P-M16+1P-M25/Arqueta de 60x60 de paredes de hormigón.**

Caja de derivación sencilla con ramificación en T con salida aérea de 4x6 o 4x10mm<sup>2</sup> de 241x180x95 mm de laterales lisos IP55, 10 prensaestopas M16x1,5 + 1 M25x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm<sup>2</sup>, línea de enlace con tierra de 1x16mm<sup>2</sup> a/v y conexión punto de luz de 3x2,5mm<sup>2</sup>, con cinco bornas de 50 mm<sup>2</sup> (3F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, con una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria, sujeta con perfil de PVC (teleraíl) a angulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-160					
Circuito 1	1,000				1,000
Circuito 2	3,000				3,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>4,000</b>

**CA10USA 3,000 Ud C/U-SA/S de 175x151x95/4-B25/4P-M16+1P-25/Arqueta de 60x60 de paredes de hormigón.**

Caja de conexión conductor unipolar a salida aérea de conductor multipolar de 4x6 o 4x10mm<sup>2</sup> de 175x151x95 mm de laterales lisos IP55, 4 prensaestopas M16x1,5 + 1 M25x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm<sup>2</sup>, con cuatro bornas de 25 mm<sup>2</sup> (3F+N), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, sujeta con perfil de PVC (teleraíl) a angulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.



**1.3 Desmontajes.**

**VA11            2,000    Ud Retranqueo (Desmontaje y Montaje) de columna de 8 a 12 mts de altura.**  
Retranqueo (Desmontaje y Montaje) de columna o báculo de entre 8 y 12 mts de altura de A.P. con luminaria/s y accesorios del alumbrado público existente en el sector de actuación, incluso picado del pavimento en la zona de la base y la desconexión y posterior conexión en el nuevo emplazamiento con la red proyectada o existente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-194 Corredor Verde-Antonio Leyva (Columna sec cuadrada)	2,000				2,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>2,000</b>

**VA01            2,000    Ud Desmontaje CO-BA de 8-10-12 mts de altura.**  
Desmontaje de columnas o báculos de 8-10-12 mts de altura con luminaria/s y accesorios, del alumbrado público existente, incluso picado del pavimento del entorno de la base y dejar al descubierto los pernos de anclaje, la desconexión y parte proporcional de líneas de alimentación y traslado a los almacenes Municipales o a donde la Dirección de Obra determine.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-163 C/. Antonio Leyva	2,000				2,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>2,000</b>

**VA05            4,000    Ud Desmontaje de poste de H.A.C.**  
Desmontaje de poste de H.A.C. con brazo, luminaria y accesorios, del alumbrado público existente en el sector de actuación, incluso su desconexión y parte proporcional de líneas de alimentación aéreas grapeadas por fachada o sobre fiador y traslado a los almacenes municipales o a donde la Dirección de Obra determine.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-160 C/. Antonio Leyva	4,000				4,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>4,000</b>

**VA04            21,000    Ud Desmontaje brazo en fachada.**

Desmontaje de brazo en fachada (tubular en chapa de acero galvanizado o de fundición) con luminaria y accesorios del alumbrado público existente en el sector de actuación, incluso su desconexión y parte proporcional de líneas de alimentación, recorte con radial de los pernos de sujeción y repaso de desperfectos en fachada y traslado a los almacenes Municipales o a donde la Dirección de Obra determine.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-160 C/. Antonio Leyva	17,000				17,000
CMM-Exist. Z2-113 C/. Antonio Leyva	4,000				4,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>21,000</b>

**VA13      727,000      MI      Desmontaje de conductores y elementos de la instalación eléctrica de alumbrado público existente.**

Desmontaje de conductores de alumbrado público existente tendidos en instalación subterránea bajo tubos, aéreos grapeados por fachada o aéreos sobre fiador, previstos como consecuencia de las obras proyectadas, incluso, parte proporcional de cajas de derivación, alambre fiador, perfiles y demás material existente así como sus desconexiones de las redes de alimentación una vez haya entrado en funcionamiento la instalación proyectada y reposiciones de los desperfectos que puedan ocasionarse como consecuencia de dicho desmontaje, todo ello de acuerdo con el plano correspondiente y traslado de los materiales a donde la Dirección de Obra determine.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
CMM-Exist. Z2-160 Circuitos existentes: C/. A.Leyva (cruces aéreos, en fachada y subt. bajo tubo)	1,000	430,000			430,000
C/. P.Bernuz (cruce aéreo y fachada)	1,000	18,000			18,000
C/. P.Ballesteros (cruce aéreo y fachada)	1,000	20,000			20,000
Entronque calles O.Paterno y Pio Ballesteros (fachada)	1,000	6,000			6,000
C/. J.D. Perón con Tejar (cruce aéreo y fachada)	1,000	20,000			20,000
CMM-Exist. Z2-163 Circuitos existentes: C/. A.Leyva (subterráneo bajo tubo)	1,000	18,000			18,000
C/. San Vicente Ferrer (subt. bajo tubo)	1,000	140,000			140,000
CMM-Exist. Z2-113 Circuito existente: C/. A.Leyva	1,000	75,000			75,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>727,000</b>



Proyecto: A.P. en la Urb. PARCIAL de C/. A. Leyva entre C/s. S. Alberto Magno y Marques de S. Felices

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
--------------------	-----------------	--------------	--------------	-------------	----------------

2 Estudio Gestión Residuos demolic. y construcción (ANEJO 5).

VR98GR 1,000 Ud Estudio de Gestión de Residuos del ANEXO de A.P. (ANEJO N° 5).  
Estudio de Gestión de Residuos del ANEXO de Alumbrado Público, según el ANEJO N° 5.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Zona de actuación del ámbito proyectado	1,000				1,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>1,000</b>

3 Análisis y ensayos.

**EN15ESPE 1,000 Ud Medición de espesor de galvanizado según UNE-EN ISO 1461-2010.**  
 Medición del espesor del galvanizado de soportes metálicos galvanizados, incluido el desplazamiento e informe con un mínimo de ensayo de 20% de lotes de menos de 80 unidades (la uniformidad del galvanizado según la norma UNE 7183), cumplimentando la norma UNE-EN ISO 1461-2010.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Columnas AZ de 8m	1,000				1,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>1,000</b>

**EN01LED 4,000 Ud Ensayo de control de calidad de 2 luminarias de LED.**  
 Ensayo de control de calidad de 2 luminarias LED por el Laboratorio Municipal de la Dirección de Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad, en cumplimiento de la normativa vigente (módulos de led UNE-EN 62031 y driver UNE-EN 62384 y UNE-EN 61347-2-13):

- Comprobación de la información y concordancia de los valores de los datos proporcionados por el fabricante.
- Comprobación de la temperatura ambiente dentro de la luminaria (módulo de led y driver) y Tc en ambos.
- Potencia del módulo de led a V asignada o I asignada igual a +6% -0%.
- Marcado del módulo de led y del driver.
- Imáx o Vmáx durante el arranque (< Vmáx o Imáx declarados).
- Comprobación Vs o Is si es estabilizada Vs ±10% con Valim entre 92% y 106%Vn.
- P a Vn<110% P declarada.
- Factor de potencia ±0,05 y siempre >0,90
- Comprobación de armónicos THD% (EN 61000-3-2, clase C)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Luminarias TECEO2 de 56LEDS/500mA (87W) y driver programable incluido	1,000				1,000
Luminarias TECEO1 de 16LEDS/500mA (26W) y driver programable incluido	1,000				1,000
Luminarias KIO LED de 24LEDS/500mA (38W) y driver programable incluido	1,000				1,000
Luminaria NEBRASKA de 12LEDS/500mA (19W) y driver programable incluido	1,000				1,000
<b>Total de la Medición:</b>					<b>4,000</b>

**EN02LED 1,000 Ud Ensayo de control de calidad de 3 luminarias de LED.**



**4 Obras varias.**

**VR01PT            1,000    Ud   Tasas según la Orden de 6 de junio de 2000 del Servicio de Industria de la D.G.A.**  
 Tasas según la Orden de 6 de junio de 2000 del Departamento de Industria, Comercio y Desarrollo de la D.G.A. de regulación del régimen de comunicaciones relativas a instalaciones de Baja Tensión (Proyecto de Alumbrado Público).

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Tramitación por Organismo oficial del proyecto de A.P.	1,000				1,000

**Total de la Medición:** 1,000

**PA01            1,000    Ud   Obras a realizar previa justificación de los trabajos, tasas (OCA), etc.**  
 Obras a realizar previa justificación de los trabajos efectuados mediante órdenes conformadas por la Dirección Técnica de las Obras según cuadro de precios o precios contradictorios afectados por la baja en la liquidación, incluso tasas de gestión ante Organismos de control autorizados del proyecto de alumbrado público (OCA), etc.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Zona del ámbito de actuación	1,000				1,000

**Total de la Medición:** 1,000



NO-CURT MD WOTDACC





# CUADRO DE PRECISOS



<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
A0A01	M2	Demolición de pavimento flexible en calzada de cualquier tipo, hasta un espesor de 30 cm., incluso recorte de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.	Tres euros con cuarenta y tres cents.	3,43
A0A05	M2	Demolición de pavimento rígido en acera, formado por hormigón o por loseta hidráulica y solera de hormigón, hasta un espesor de 30 cm., incluyendo la demolición de bordillos interiores y perimetrales, encintados y caces, recortes de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.	Dos euros con ochenta cents.	2,80
A0E01	M1	Recorte de pavimento de cualquier tipo con amoladora de disco.	Dos euros con cincuenta cents.	2,50
CA01S	Ud	Caja de derivación sencilla de 175x151x95 mm de laterales lisos IP55, 6 prensaestopas M16x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , línea de enlace con tierra de 1x16mm <sup>2</sup> a/v y conexión punto de luz de 3x2,5mm <sup>2</sup> , con tres bornas de 25 mm <sup>2</sup> (F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 40x40 o 60x60 cms, con una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria, sujeta con perfil de PVC (teleraíl) a ángulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	Treinta y dos euros con ochenta y dos cents.	32,82
CA01SFC	Ud	Caja de derivación sencilla final de circuito de 175x151x95 mm de laterales lisos IP55, 6 prensaestopas M16x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , línea de enlace con tierra de 1x16mm <sup>2</sup> a/v y conexión punto de luz de 3x2,5mm <sup>2</sup> , con cinco bornas de 25 mm <sup>2</sup> (3F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 40x40 o 60x60 cms, con		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria, sujeta con perfil de PVC (teleraíl) a angulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	Treinta y cinco euros con cuarenta y tres cents.	35,43
<b>CA05RT</b>	Ud	Caja de ramificación en T conductores unipolares de 241x180x95 mm de laterales lisos IP55, 12 prensaestopas M16x1,5 contratuer-cas de poliamida IP68 para el paso de con-ductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , con cuatro bornas de 35 mm <sup>2</sup> (3F+N), a instalar en ar-queta de derivación de hormigón de 60x60 cms, sujeta con perfil de PVC (teleraíl) a an-gulo de PVC en forma de L y éstos a las pare-des de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pe-queño material, tacos, tornillos, tuercas, cin-turillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	Cuarenta y tres euros con noventa y tres cents.	43,93
<b>CA06RTSA</b>	Ud	Caja de ramificación en T con salida aérea de conductor multipolar de 4x6 o 4x10mm <sup>2</sup> de 241x180x95 mm de laterales lisos IP55, 8 prensaestopas M16x1,5 + 1 M25x1,5 contra-tuer-cas de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , con cuatro bornas de 50 mm <sup>2</sup> (3F+N), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, sujeta con perfil de PVC (teleraíl) a angulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	Cuarenta y cuatro euros con ochenta y siete cents.	44,87

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
CA07SRTA	Ud	Caja de derivación sencilla con ramificación en T con salida aérea de 4x6 o 4x10mm <sup>2</sup> de 241x180x95 mm de laterales lisos IP55, 10 prensaestopas M16x1,5 + 1 M25x1,5 contra-tuercas de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , línea de enlace con tierra de 1x16mm <sup>2</sup> a/v y conexión punto de luz de 3x2,5mm <sup>2</sup> , con cinco bornas de 50 mm <sup>2</sup> (3F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, con una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria, sujeta con perfil de PVC (telerail) a angulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	Cincuenta y tres euros con ochenta y cinco cents.	53,85
CA10USA	Ud	Caja de conexión conductor unipolar a salida aérea de conductor multipolar de 4x6 o 4x10mm <sup>2</sup> de 175x151x95 mm de laterales lisos IP55, 4 prensaestopas M16x1,5 + 1 M25x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , con cuatro bornas de 25 mm <sup>2</sup> (3F+N), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, sujeta con perfil de PVC (telerail) a angulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	Treinta y un euros con dos cents.	31,02
CO03	Ml	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductores unipolares de 4x1x16 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, termi-		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		nales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.		
			Seis euros con ochenta y nueve cents.	6,89
CO04	MI	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductores unipolares de 4x1x10 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.		
			Cuatro euros con setenta y nueve cents.	4,79
CO05	MI	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductores unipolares de 4x1x6 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.		
			Tres euros con treinta y siete cents.	3,37
CO13	MI	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductor multipolar de 4x10 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, termi-		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		nales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.	Cuatro euros con sesenta y dos cents.	4,62
CO14	MI	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductor multipolar de 4x6 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.	Tres euros con cinco cents.	3,05
CO23	MI	Instalación eléctrica aérea grapeada por fachada, compuesta por conductor multipolar de 4x10 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso grapas de acero perfilado galvanizado, tacos, tirafondos y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado de los mismos en las cajas de derivación, totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.	Seis euros con ochenta y siete cents.	6,87
CO24	MI	Instalación eléctrica aérea grapeada por fachada, compuesta por conductor multipolar de 4x6 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso grapas de acero perfilado galvanizado, tacos, tirafondos y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado de los mismos en las cajas de derivación, totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Cinco euros con veintiséis cents.	5,26
<b>CO83</b>	M1	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos de línea de tierra compuesta por conductor de cobre de 1x16 mm <sup>2</sup> de sección tipo V-750 de color amarillo-verde, incluso cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, en picas y bornas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.		
			Dos euros con seis cents.	2,06
<b>D0F03</b>	M2	Solera de hormigón HNE-15 de 20 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas y curado.		
			Quince euros con cuarenta y siete cents.	15,47
<b>D0F04</b>	M2	Solera de hormigón HNE-15 de 13 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas y curado.		
			Diez euros con cincuenta cents.	10,50
<b>E0A01</b>	M2	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-11 SURF 50/70 D de 5 cm. de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.		
			Cinco euros con treinta cents.	5,30
<b>EN01LED</b>	Ud	<p>Ensayo de control de calidad de 2 luminarias LED por el Laboratorio Municipal de la Dirección de Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad, en cumplimiento de la normativa vigente (módulos de led UNE-EN 62031 y driver UNE-EN 62384 y UNE-EN 61347-2-13):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobación de la información y concordancia de los valores de los datos proporcionados por el fabricante.</li> <li>- Comprobación de la temperatura ambiente dentro de la luminaria (módulo de led y driver) y Tc en ambos.</li> <li>- Potencia del módulo de led a V asignada o I asignada igual a +6% -0%.</li> <li>- Marcado del módulo de led y del driver.</li> <li>- Imáx o Vmáx durante el arranque (&lt; Vmáx o Imáx declarados).</li> </ul>		



<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobación Vs o Is si es estabilizada Vs <math>\pm 10\%</math> con Valim entre 92% y 106%Vn.</li><li>- P a <math>V_n &lt; 110\%</math> P declarada.</li><li>- Factor de potencia <math>\pm 0,05</math> y siempre <math>&gt; 0,90</math></li><li>- Comprobación de armónicos THD% (EN 61000-3-2, clase C)</li></ul>	Ciento veintiún euros con noventa y cinco cents.	121,95
<b>EN02LED</b>	Ud	Ensayo de control de calidad de 3 luminarias LED por el Laboratorio Municipal de la Dirección de Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad, en cumplimiento de la normativa vigente (módulos de led UNE-EN 62031 y driver UNE-EN 62384 y UNE-EN 61347-2-13): <ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobación de la información y concordancia de los valores de los datos proporcionados por el fabricante.</li><li>- Comprobación de la temperatura ambiente dentro de la luminaria (módulo de led y driver) y Tc en ambos.</li><li>- Potencia del módulo de led a V asignada o I asignada igual a <math>+6\%</math> <math>-0\%</math>.</li><li>- Marcado del módulo de led y del driver.</li><li>- Imáx o Vmáx durante el arranque (<math>&lt; V_{máx}</math> o Imáx declarados).</li><li>- Comprobación Vs o Is si es estabilizada Vs <math>\pm 10\%</math> con Valim entre 92% y 106%Vn.</li><li>- P a <math>V_n &lt; 110\%</math> P declarada.</li><li>- Factor de potencia <math>\pm 0,05</math> y siempre <math>&gt; 0,90</math></li><li>- Comprobación de armónicos THD% (EN 61000-3-2, clase C)</li></ul>	Ciento cuarenta y cinco euros con diez cents.	145,10
<b>EN15ESPE</b>	Ud	Medición del espesor del galvanizado de soportes metálicos galvanizados, incluido el desplazamiento e informe con un mínimo de ensayo de 20% de lotes de menos de 80 unidades (la uniformidad del galvanizado según la norma UNE 7183), cumplimentando la norma UNE-EN ISO 1461-2010.	Ciento sesenta y nueve euros con noventa y dos cents.	169,92

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
G0A07	M2	Pavimento de baldosa de terrazo, de 40 x 40 x 3.5 cm., con árido de machaqueo calizo incrustado y en relieve, en color blanco y negro, incluso colocación, mortero de asiento M-250 de 4 cm. de espesor final, así como juntas, lavado y barrido.	Dieciséis euros con veinte cents.	16,20
G0B02	M2	Pavimento continuo de aceras formado por losa de hormigón HM-15 "in situ" de 15 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas, curado, lavado y cepillado de la superficie superior, de árido natural visto de tamaño máximo 12 mm.	Trece euros con setenta y dos cents.	13,72
PI01	Ud	Toma de tierra compuesta por pica de toma de tierra en barra de acero, recubierta electro-líticamente de cobre de 2 mts de longitud y 14 mm de diametro con un espesor mínimo de 50 micras, incluso brida de conexión de latón estampado con abarcón en acero bicromatado, instalada y colocada.	Quince euros con setenta y seis cents.	15,76
PL1848	Ud	Punto de luz compuesto por columna AZ (marcado CE) troncocónica de chapa de acero galvanizado de 8 mts de altura (diámetro columna en punta 76mm con casquillo reductor de Ø60mm y 100mm de longitud), con luminaria NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 860x365x130mm o equivalente, disipador de temperatura oculto en el interior luminaria con refrigeración por convección lateral con entradas de aire, compartimento del driver separado de la placa de LEDs, Clase eléctrica I, IP66, cierre de vidrio del bloque óptico IK09 (Optica T3) de 48 LEDs de alta potencia con una temperatura de color de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de la luminaria 8.325lm, 75W de potencia total del conjunto, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de diámetro 60mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión,		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		<p>hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, conductores de alimentación a las luminarias de 3x2,5 mm<sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra del soporte y a borna en caja de derivación de 1x16 mm<sup>2</sup> tipo V-750 a/v, incluso pequeño material y adhesivo plastificado en el soporte (según modelo) así como revestimiento de alta protección con alquitrán de Hulla y resinas epoxi catalizada con poliamida en la parte baja de la columna de 50 micras de espesor, interior y exterior y una altura máxima de 50 cms previa aplicación de WASH-PRIMER de dos componentes o similar en todo el soporte y pintura de acabado de esmalte de poliuretano alifático de color RAL 6009 de 30 micras de película seca, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).</p>	Ochocientos nueve euros con diecisiete cents.	809,17
<b>PLE11056</b>	Ud	<p>Punto de luz compuesto por columna AZ de 10m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria ONIX3 con lámpara de 250w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm<sup>2</sup> y caja derivación actual, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de luminaria TECEO2 de inyección de aluminio de dimensiones 788x439x119 mm o equivalente de 56 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de luminaria 10.277lm, 87W de potencia total del conjunto con Optica 5139 con embellecedor interior, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de Ø76mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm<sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre ti-</p>		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		<p>po RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm<sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).</p>	Seiscientos cuarenta y nueve euros con cuarenta y siete cents.	649;47
PLE1424	Ud	<p>Punto de luz compuesto por columna AZ de 4m de altura (EXISTENTE), desmontaje de adaptador doble y dos luminarias ARAMIS con lámpara de 150w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm<sup>2</sup> y caja de derivación, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de luminaria KIO LED versión confort (difusor interno opalino) o equivalente (Clase I) formada por una base y cubierta de aluminio inyectado a presión y un protector de policarbonato IK09 con un grado de hermeticidad de la luminaria IP66, fuente de luz o motor fotométrico Lensoflex2 desmontable con lentes específicas (ópticas 5068) según cálculos luminotécnicos de 24 LEDs de alta potencia y driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, corriente de alimentación a 500mA (38W) con una temperatura de color NW, flujo luminaria de 3.625 lumenes con una eficiencia de 95lm/w, rendimiento y vida de la luminaria, mínimo de L80 B10 100.000 horas tq=25°C, con protección contra sobretensiones independiente de hasta 10kV, programación ajustada a lo especificado en el punto 4.7 del Anejo 4, conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm<sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm<sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bor-</p>		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		nas y una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).	Cuatrocientos noventa y ocho euros con cuarenta y nueve cents.	498,49
<b>PLE1848N</b>	Ud	Punto de luz compuesto por columna AZ de 8m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria actual ONIX2 o DZ15 con lámpara de 150w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm <sup>2</sup> y caja derivación actual, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de luminaria NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 860x365x130mm o equivalente, disipador de temperatura oculto en el interior luminaria con refrigeración por convección lateral con entradas de aire, compartimento del driver separado de la placa de LEDs, Clase eléctrica I, IP66 (recinto de driver y de la placa de LEDs), cierre de vidrio del bloque óptico IK09 (Optica T3) de 48 LEDs de alta potencia con una temperatura de color de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de salida de la luminaria 8.325lm, 75W de potencia total del conjunto, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de diámetro 60mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, con placa de vinilo interior como embellecedor, conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm <sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm <sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		6A para punto de luz de una luminaria y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).	Quinientos cincuenta euros con veintitrés cents.	550,23
<b>PLE21051</b>	Ud	Punto de luz compuesto por columna AZ de 10m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria ONIX3 con lámpara de 250w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm <sup>2</sup> y caja derivación actual, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de brida ALF1 modelo LAC100 a 4,5m de altura hacia el interior de la acera, agujero en la columna de Ø30mm para paso de conductor y dos luminarias, la TECEO2 de inyección de aluminio de dimensiones 788x439x119 mm o equivalente de 56 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de luminaria 12.006lm, 87W de potencia total del conjunto con Optica 5139 y TECEO1 de inyección de aluminio de dimensiones 607x318x113 mm o equivalente de 16 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de luminaria 2.900lm, 26W de potencia total del conjunto con Optica 5139, ambas con embellecedor interior, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100,000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de Ø76mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4), conductores de alimentación a las luminarias de 3x2,5 mm <sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm <sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y dos bases portafusibles UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de dos luminarias y sus conexiones, incluso pe-		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		queño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).	Mil ciento ochenta y nueve euros con noventa y tres cents.	1.189,93
PLE284812	Ud	Punto de luz compuesto por columna AZ de 8m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria ONIX2 o DZ15 con lámpara de 150w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm <sup>2</sup> y caja derivación actual, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de brida ALF1 modelo LAC100 a 4,5m de altura hacia el interior de la acera, agujero en la columna de Ø30mm para paso de conductor y dos luminarias, la NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 860x365x130mm o equivalente de 48 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de salida de la luminaria 8.325lm, 75W de potencia total del conjunto con Optica T3 y NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 695x300x120mm o equivalente de 12 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de salida de la luminaria 1.920lm, 19W de potencia total del conjunto con Optica T2, ambas con placa de vinilo interior como embellecedor, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de Ø60mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, conductores de alimentación a las luminarias de 3x2,5 mm <sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm <sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y dos bases portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de dos luminarias y sus		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		<p>conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).</p>		
			Mil cuarenta y cinco euros con noventa y nueve cents.	1.045,99
<b>PLSCE1848</b>	Ud	<p>Punto de luz compuesto por columna de Sección • de 120x120mm de 8m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria actual con lámpara de 150w y de conductores de alimentación de 2x2,5mm<sup>2</sup> y caja derivación, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de soporte con brazo (según planos), realización de 3 agujeros roscados para M10 en posición marcada para utilización del agujero existente de Ø29mm para el paso del conductor de alimentación e instalación de luminaria NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 860x365x130mm o equivalente, disipador de temperatura oculto en el interior luminaria con refrigeración por convección lateral con entradas de aire, compartimento del driver separado de la placa de LEDs, Clase eléctrica I, IP66 (recinto de driver y de la placa de LEDs), cierre de vidrio del bloque óptico IK09 (Optica T3) de 48 LEDs de alta potencia con una temperatura de color de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de salida de la luminaria 8.325lm, 75W de potencia total del conjunto, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de diámetro 60mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, con placa de vinilo interior como embellecedor, conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm<sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm<sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y una base portafu-</p>		



<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		sible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).	Quinientos noventa y seis euros con doce cents.	596,12
<b>S0A00</b>	MI	Canalización para alumbrado en tierra o acera, de dimensiones 30cm de anchura por 71cm de profundidad media, constituida por una tubería de 110mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), envuelta en prisma de hormigón HNE-15/B/40/I de 30x31cm, incluso malla de señalización de color verde de 30cm, obras de tierra y relleno de zanjas con zahorra artificial, incluso extracción carga y transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas al 98% del proctor modificado, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento.	Dieciocho euros con cuarenta y tres cents.	18,43
<b>S0A05</b>	MI	Canalización para alumbrado en tierra o acera, de dimensiones 40cm de anchura por 71cm de profundidad media, constituida por dos tuberías de 110mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), separador de PVC para los dos tubos cada 100cm, envueltos en prisma de hormigón HNE-15/B/40/I de 40x31 cms, incluso malla de señalización de color verde de 40cm, obras de tierra y relleno de zanjas con zahorra artificial, incluso extracción carga y transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas al 98% del proctor modificado, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento.	Veintitrés euros con diecinueve cents.	23,19

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
S0A06	MI	Canalización para alumbrado en cruces de calzada, de dimensiones 40cm de anchura por 105cm de profundidad media, constituida por cuatro tuberías de 110mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), separador de PVC para los cuatro tubos cada 100cm, envueltos en prisma de hormigón HNE-15/B/40/I de 40x50cm, relleno del resto de la zanja con zahorra artificial, incluso extracción carga y transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas al 98% del proctor modificado, incluso malla de señalización de color verde de 40cm, obras de tierra, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento.	Treinta y un euros con diez cents.	31,10
S0B02	Ud	Arqueta derivación o paso en acera para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/I de 55 x 55 x 81cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18mm de diámetro máximo de 10cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60X60cm según la norma UNE-EN 1563 con un peso mínimo de la tapa de 36,8 Kgs y del marco de 11,2 Kgs, clase C-250 según EN-124, colocada a la rasante definitiva y repaso de las paredes interiores con el marco, incluyendo obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, totalmente terminada según el modelo correspondiente.	Ciento cuarenta euros con sesenta y ocho cents.	140,68
S0B03	Ud	Arqueta de cruce de calzada para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/I de 55 x 55 x 130cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18 mm de diámetro máximo, de 15cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60x60cm según la norma UNE-EN 1563 con un peso mínimo de la tapa de 36,8 Kgs y del marco de 11,2 Kgs, clase C-250 se-		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
		gún EN-124, colocada a la rasante definitiva y repaso de las paredes interiores con el marco, incluyendo obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, totalmente terminada según el modelo correspondiente.	Ciento cincuenta y nueve euros con setenta cents.	159,70
<b>S0C02</b>	Ud	Cimentación para columna de alumbrado público de 7/8/9m de altura, compuesta por un dado de dimensiones 70x70x100cm de hormigón HM-30/P/22/I, parte proporcional de tubo de 110mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N) sobresaliendo 30cm por encima de la cimentación, 4 pernos de anclaje M24 de acero tipo S 235 JR según norma EN 10025 (Norma UNE-EN 40:5) debidamente zunchados en dos planos, con 8 tuercas y 8 arandelas cuadradas, incluso obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, según modelo correspondiente, totalmente terminada.	Setenta y siete euros con setenta y nueve cents.	77,79
<b>S0C11</b>	Ud	Vierteaguas para columnas en zona ajardinada o de tierra de 7 a 9m de altura, de dimensiones mayores a las de las placas base de las columnas para su recubrimiento con hormigón HM-30/P/22/I (según modelo), incluso encofrado y desencofrado, totalmente terminado.	Diecisiete euros con cincuenta y un cents.	17,51
<b>TU03</b>	Ml	Instalación de tubo de acero galvanizado liso M40 con abrazaderas, tacos, tornillos y protección salida del mismo, para reconversión de transición de conductores multipolares de circuito de alimentación a puntos de luz, de red subterráneo a aérea, completamente instalado y terminado.	Once euros con veinticuatro cents.	11,24

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
TU04	MI	Instalación de tubo de acero galvanizado liso M32 con abrazaderas, tacos, tornillos y protección salida del mismo, para reconversión de transición de conductores multipolares de circuito de alimentación a puntos de luz, de red subterráneo a aérea, completamente instalado y terminado.	Nueve euros con cuarenta y cuatro cents.	9,44
VA01	Ud	Desmontaje de columnas o báculos de 8-10-12 mts de altura con luminaria/s y accesorios, del alumbrado público existente, incluso incluido picado del pavimento del entorno de la base y dejar al descubierto los pernos de anclaje, la desconexión y parte proporcional de líneas de alimentación y traslado a los almacenes Municipales o a donde la Dirección de Obra determine.	Ochenta y siete euros con ochenta y un cents.	87,81
VA04	Ud	Desmontaje de brazo en fachada (tubular en chapa de acero galvanizado o de fundición) con luminaria y accesorios del alumbrado público existente en el sector de actuación, incluso su desconexión y parte proporcional de líneas de alimentación, recorte con radial de los pernos de sujeción y repaso de desperfectos en fachada y traslado a los almacenes Municipales o a donde la Dirección de Obra determine.	Sesenta y nueve euros con cuarenta cents.	69,40
VA05	Ud	Desmontaje de poste de H.A.C. con brazo, luminaria y accesorios, del alumbrado público existente en el sector de actuación, incluso su desconexión y parte proporcional de líneas de alimentación aéreas grapeadas por fachada o sobre fiador y traslado a los almacenes municipales o a donde la Dirección de Obra determine.	Ochenta y nueve euros con quince cents.	89,15

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
VA11	Ud	Retranqueo (Desmontaje y Montaje) de columna o báculo de entre 8 y 12 mts de altura de A.P. con luminaria/s y accesorios del alumbrado público existente en el sector de actuación, incluso picado del pavimento en la zona de la base y la desconexión y posterior conexión en el nuevo emplazamiento con la red proyectada o existente.	Noventa y cuatro euros con un cent.	94,01
VA13	MI	Desmontaje de conductores de alumbrado público existente tendidos en instalación subterránea bajo tubos, aéreos grapeados por fachada o aéreos sobre fiador, previstos como consecuencia de las obras proyectadas, incluso, parte proporcional de cajas de derivación, alambre fiador, perfiles y demás material existente así como sus desconexiones de las redes de alimentación una vez haya entrado en funcionamiento la instalación proyectada y reposiciones de los desperfectos que puedan ocasionarse como consecuencia de dicho desmontaje, todo ello de acuerdo con el plano correspondiente y traslado de los materiales a donde la Dirección de Obra determine.	Setenta y cinco cents.	0,75
VR01PT	Ud	Tasas según la Orden de 6 de junio de 2000 del Departamento de Industria, Comercio y Desarrollo de la D.G.A. de regulación del régimen de comunicaciones relativas a instalaciones de Baja Tensión (Proyecto de Alumbrado Público).	Ciento veintisiete euros con setenta cents.	127,70

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
VR98GR	Ud	Estudio de Gestión de Residuos del ANEXO de Alumbrado Público, según el ANEJO N° 5.	Mil cuatrocientos cuarenta y siete euros con setenta y dos cents.	1.447,72

I.C. de Zaragoza, Diciembre de 2016

EL JEFE DE UNIDAD DE ALUMBRADO, EL JEFE DE LA SECCION TECNICA DE PROYECTOS DE ALUMBRADO PÚBLICO,



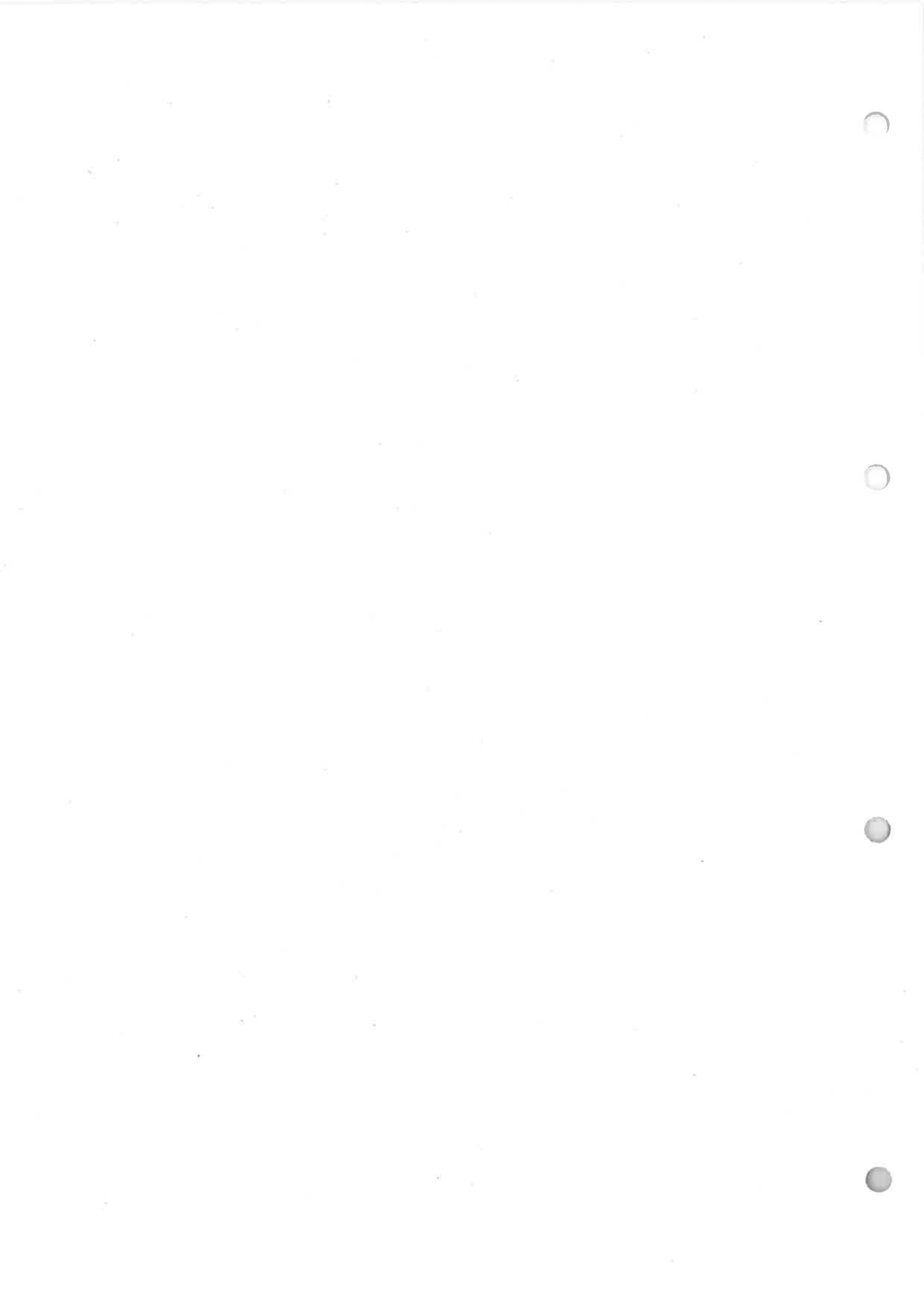
Fdo: Domingo Bel Gaudó



Fdo.: Víctor González Navarro.

# CUADRO DE PRECISOS

2





<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	
A0A01	M2	Demolición de pavimento flexible en calzada de cualquier tipo, hasta un espesor de 30 cm., incluso recorte de juntas; carga y transporte de productos a vertedero.		
			Mano de obra	0,98
			Maquinaria	2,45
			Suma	3,43
			<b>TOTAL</b>	<b>3,43</b>
A0A05	M2	Demolición de pavimento rígido en acera, formado por hormigón o por loseta hidráulica y solera de hormigón, hasta un espesor de 30 cm., incluyendo la demolición de bordillos interiores y perimetrales, encintados y caces, recortes de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.		
			Mano de obra	0,81
			Maquinaria	1,99
			Suma	2,80
			<b>TOTAL</b>	<b>2,80</b>
A0E01	M1	Recorte de pavimento de cualquier tipo con amoladora de disco.		
			Mano de obra	2,43
			Maquinaria	0,07
			Suma	2,50
			<b>TOTAL</b>	<b>2,50</b>
CA01S	Ud	Caja de derivación sencilla de 175x151x95 mm de laterales lisos IP55, 6 prensaestopas M16x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , línea de enlace con tierra de 1x16mm <sup>2</sup> a/v y conexión punto de luz de 3x2,5mm <sup>2</sup> , con tres bornas de 25 mm <sup>2</sup> (F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 40x40 o 60x60 cms, con una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria, sujeta con perfil de PVC (telerrail) a ángulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.		

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		Mano de obra	12,62
		Materiales	20,20
		Suma	32,82
		<b>TOTAL</b>	<b>32,82</b>
<b>CA01SFC</b>	Ud	Caja de derivación sencilla final de circuito de 175x151x95 mm de laterales lisos IP55, 6 prensaestopas M16x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , línea de enlace con tierra de 1x16mm <sup>2</sup> a/v y conexión punto de luz de 3x2,5mm <sup>2</sup> , con cinco bornas de 25 mm <sup>2</sup> (3F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 40x40 o 60x60 cms, con una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria, sujeta con perfil de PVC (telerrail) a ángulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc; totalmente instalada y puesta en servicio.	
		Mano de obra	12,63
		Materiales	22,81
		Suma	35,43
		<b>TOTAL</b>	<b>35,43</b>
<b>CA05RT</b>	Ud	Caja de ramificación en T conductores unipolares de 241x180x95 mm de laterales lisos IP55, 12 prensaestopas M16x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , con cuatro bornas de 35 mm <sup>2</sup> (3F+N), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, sujeta con perfil de PVC (telerrail) a ángulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	
		Mano de obra	15,61
		Materiales	28,31
		Suma	43,93
		<b>TOTAL</b>	<b>43,93</b>

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
CA06RTSA	Ud	Caja de ramificación en T con salida aérea de conductor multipolar de 4x6 o 4x10mm <sup>2</sup> de 241x180x95 mm de laterales lisos IP55, 8 prensaestopas M16x1,5 + 1 M25x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , con cuatro bornas de 50 mm <sup>2</sup> (3F+N), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, sujeta con perfil de PVC (teleraíl) a ángulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	
		Mano de obra	15,61
		Materiales	29,25
		Suma	44,87
		<b>TOTAL</b>	<b>44,87</b>
CA07SRTA	Ud	Caja de derivación sencilla con ramificación en T con salida aérea de 4x6 o 4x10mm <sup>2</sup> de 241x180x95 mm de laterales lisos IP55, 10 prensaestopas M16x1,5 + 1 M25x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , línea de enlace con tierra de 1x16mm <sup>2</sup> a/v y conexión punto de luz de 3x2,5mm <sup>2</sup> , con cinco bornas de 50 mm <sup>2</sup> (3F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, con una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria, sujeta con perfil de PVC (teleraíl) a ángulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	
		Mano de obra	15,62
		Materiales	38,23
		Suma	53,85
		<b>TOTAL</b>	<b>53,85</b>
CA10USA	Ud	Caja de conexión conductor unipolar a salida aérea de conductor multipolar de 4x6 o 4x10mm <sup>2</sup> de 175x151x95 mm de laterales lisos IP55, 4 prensaestopas M16x1,5 + 1 M25x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , con cuatro bornas de 25 mm <sup>2</sup> (3F+N), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, sujeta con perfil de PVC (teleraíl) a ángulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		Mano de obra	12,62
		Materiales	18,40
		Suma	31,02
		<b>TOTAL</b>	<b>31,02</b>
<b>CO03</b>	MI	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductores unipolares de 4x1x16 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.	
		Mano de obra	0,95
		Materiales	5,94
		Suma	6,89
		<b>TOTAL</b>	<b>6,89</b>
<b>CO04</b>	MI	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductores unipolares de 4x1x10 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.	
		Mano de obra	0,95
		Materiales	3,85
		Suma	4,79
		<b>TOTAL</b>	<b>4,79</b>

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	
CO05	MI	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductores unipolares de 4x1x6 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.		
			Mano de obra	0,95
			Materiales	2,42
			Suma	3,37
			<b>TOTAL</b>	<b>3,37</b>
CO13	MI	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductor multipolar de 4x10 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.		
			Mano de obra	0,73
			Materiales	3,89
			Suma	4,62
			<b>TOTAL</b>	<b>4,62</b>
CO14	MI	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductor multipolar de 4x6 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.		
			Mano de obra	0,73
			Materiales	2,32
			Suma	3,05
			<b>TOTAL</b>	<b>3,05</b>

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	
CO23	MI	Instalación eléctrica aérea grapeada por fachada, compuesta por conductor multipolar de 4x10 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso grapas de acero perfilado galvanizado, tacos, tirafondos y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado de los mismos en las cajas de derivación, totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.		
			Mano de obra	2,52
			Materiales	4,35
			Suma	6,87
			<b>TOTAL</b>	<b>6,87</b>
CO24	MI	Instalación eléctrica aérea grapeada por fachada, compuesta por conductor multipolar de 4x6 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso grapas de acero perfilado galvanizado, tacos, tirafondos y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado de los mismos en las cajas de derivación, totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.		
			Mano de obra	2,52
			Materiales	2,74
			Suma	5,26
			<b>TOTAL</b>	<b>5,26</b>
CO83	MI	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos de línea de tierra compuesta por conductor de cobre de 1x16 mm <sup>2</sup> de sección tipo V-750 de color amarillo-verde, incluso cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, en picas y bornas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.		
			Mano de obra	0,66
			Materiales	1,41
			Suma	2,06
			<b>TOTAL</b>	<b>2,06</b>

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
<b>D0F03</b>	M2	Solera de hormigón HNE-15 de 20 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas y curado.	
		Mano de obra	4,22
		Materiales	11,25
		Suma	15,47
		<b>TOTAL</b>	<b>15,47</b>
<b>D0F04</b>	M2	Solera de hormigón HNE-15 de 13 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas y curado.	
		Mano de obra	3,19
		Materiales	7,31
		Suma	10,50
		<b>TOTAL</b>	<b>10,50</b>
<b>E0A01</b>	M2	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-11 SURF 50/70 D de 5 cm. de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.	
		Materiales	5,30
		Suma	5,30
		<b>TOTAL</b>	<b>5,30</b>
<b>EN01LED</b>	Ud	<p>Ensayo de control de calidad de 2 luminarias LED por el Laboratorio Municipal de la Dirección de Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad, en cumplimiento de la normativa vigente (módulos de led UNE-EN 62031 y driver UNE-EN 62384 y UNE-EN 61347-2-13):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobación de la información y concordancia de los valores de los datos proporcionados por el fabricante.</li> <li>- Comprobación de la temperatura ambiente dentro de la luminaria (módulo de led y driver) y Tc en ambos.</li> <li>- Potencia del módulo de led a V asignada o I asignada igual a +6% - 0%.</li> <li>- Marcado del módulo de led y del driver.</li> <li>- Imáx o Vmáx durante el arranque (&lt; Vmáx o Imáx declarados).</li> <li>- Comprobación Vs o Is si es estabilizada Vs ±10% con Valim entre</li> </ul>	

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		92% y 106%Vn. - P a Vn<110% P declarada. - Factor de potencia $\pm 0,05$ y siempre $>0,90$ - Comprobación de armónicos THD% (EN 61000-3-2, clase C)	
		Sin descomposición	121,95
		Suma	121,95
		<b>TOTAL</b>	<b>121,95</b>
<b>EN02LED</b>	Ud	Ensayo de control de calidad de 3 luminarias LED por el Laboratorio Municipal de la Dirección de Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad, en cumplimiento de la normativa vigente (módulos de led UNE-EN 62031 y driver UNE-EN 62384 y UNE-EN 61347-2-13): - Comprobación de la información y concordancia de los valores de los datos proporcionados por el fabricante. - Comprobación de la temperatura ambiente dentro de la luminaria (módulo de led y driver) y Tc en ambos. - Potencia del módulo de led a V asignada o I asignada igual a +6% - 0%. - Marcado del módulo de led y del driver. - Imáx o Vmáx durante el arranque ( $< Vmáx$ o $Imáx$ declarados). - Comprobación Vs o Is si es estabilizada Vs $\pm 10\%$ con Valim entre 92% y 106%Vn. - P a Vn<110% P declarada. - Factor de potencia $\pm 0,05$ y siempre $>0,90$ - Comprobación de armónicos THD% (EN 61000-3-2, clase C)	
		Sin descomposición	145,10
		Suma	145,10
		<b>TOTAL</b>	<b>145,10</b>
<b>EN15ESPE</b>	Ud	Medición del espesor del galvanizado de soportes metálicos galvanizados, incluido el desplazamiento e informe con un mínimo de ensayo de 20% de lotes de menos de 80 unidades (la uniformidad del galvanizado según la norma UNE 7183), cumplimentando la norma UNE-EN ISO 1461-2010.	



<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		Sin descomposición	169,92
		Suma	169,92
		<b>TOTAL</b>	<b>169,92</b>
<b>G0A07</b>	M2	Pavimento de baldosa de terrazo, de 40 x 40 x 3.5 cm., con árido de machaqueo calizo incrustado y en relieve, en color blanco y negro, incluso colocación, mortero de asiento M-250 de 4 cm. de espesor final, así como juntas, lavado y barrido.	
		Mano de obra	5,82
		Materiales	10,39
		Suma	16,20
		<b>TOTAL</b>	<b>16,20</b>
<b>G0B02</b>	M2	Pavimento continuo de aceras formado por losa de hormigón HM-15 "in situ" de 15 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas, curado, lavado y cepillado de la superficie superior, de árido natural visto de tamaño máximo 12 mm.	
		Mano de obra	5,29
		Materiales	8,44
		Suma	13,72
		<b>TOTAL</b>	<b>13,72</b>
<b>PI01</b>	Ud	Toma de tierra compuesta por pica de toma de tierra en barra de acero, recubierta electrolíticamente de cobre de 2 mts de longitud y 14 mm de diámetro con un espesor mínimo de 50 micras, incluso brida de conexión de latón estampado con abarcón en acero bicromatado, instalada y colocada.	
		Mano de obra	3,35
		Materiales	12,40
		Suma	15,76
		<b>TOTAL</b>	<b>15,76</b>

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
PL1848	Ud	Punto de luz compuesto por columna AZ (marcado CE) troncocónica de chapa de acero galvanizado de 8 mts de altura (diámetro columna en punta 76mm con casquillo reductor de Ø60mm y 100mm de longitud), con luminaria NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 860x365x130mm o equivalente, disipador de temperatura oculto en el interior luminaria con refrigeración por convección lateral con entradas de aire, compartimento del driver separado de la placa de LEDs, Clase eléctrica I, IP66, cierre de vidrio del bloque óptico IK09 (Optica T3) de 48 LEDs de alta potencia con una temperatura de color de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de la luminaria 8.325lm, 75W de potencia total del conjunto, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de diámetro 60mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, conductores de alimentación a las luminarias de 3x2,5 mm2 (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra del soporte y a borna en caja de derivación de 1x16 mm2 tipo V-750 a/v, incluso pequeño material y adhesivo plastificado en el soporte (según modelo) así como revestimiento de alta protección con alquitrán de Hulla y resinas epoxi catalizada con poliamida en la parte baja de la columna de 50 micras de espesor, interior y exterior y una altura máxima de 50 cms previa aplicación de WASH-PRIMER de dos componentes o similar en todo el soporte y pintura de acabado de esmalte de poliuretano alifático de color RAL 6009 de 30 micras de película seca, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).	
		Mano de obra	32,96
		Materiales	706,37
		Maquinaria	29,47
		Varios	40,36
		Suma	809,17
		<b>TOTAL</b>	<b>809,17</b>
PLE11056	Ud	Punto de luz compuesto por columna AZ de 10m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria ONIX3 con lámpara de 250w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm2 y caja derivación actual, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de luminaria TECEO2 de inyección de aluminio de dimensiones 788x439x119 mm o equivalente de 56 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de luminaria 10.277lm, 87W de potencia total del conjunto con Optica 5139 con embellecedor interior, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80	

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de Ø76mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm2 (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm2 tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria y sus conexiones; incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).	
		Mano de obra	49,44
		Materiales	544,09
		Maquinaria	55,19
		Varios	0,75
		Suma	649,47
		<b>TOTAL</b>	<b>649,47</b>
<b>PLE1424</b>	Ud	Punto de luz compuesto por columna AZ de 4m de altura (EXISTENTE), desmontaje de adaptador doble y dos luminarias ARAMIS con lámpara de 150w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm2 y caja de derivación, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de luminaria KIO LED versión confort (difusor interno opalino) o equivalente (Clase I) formada por una base y cubierta de aluminio inyectado a presión y un protector de policarbonato IK09 con un grado de hermeticidad de la luminaria IP66, fuente de luz o motor fotométrico Lensoflex2 desmontable con lentes específicas (ópticas 5068) según cálculos luminotécnicos de 24 LEDs de alta potencia y driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, corriente de alimentación a 500mA (38W) con una temperatura de color NW, flujo luminaria de 3.625 lumenes con una eficiencia de 95lm/w, rendimiento y vida de la luminaria, mínimo de L80 B10 100.000 horas tq=25°C, con protección contra sobretensiones independiente de hasta 10kV, programación ajustada a lo especificado en el punto 4.7 del Anejo 4, conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm2 (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm2 tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para	

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		punto de luz de una luminaria y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).	
		Mano de obra	46,50
		Materiales	451,24
		Varios	0,75
		Suma	498,49
		<b>TOTAL</b>	<b>498,49</b>
<b>PLE1848N</b>	Ud	Punto de luz compuesto por columna AZ de 8m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria actual ONIX2 o DZ15 con lámpara de 150w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm2 y caja derivación actual, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de luminaria NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 860x365x130mm o equivalente, disipador de temperatura oculto en el interior luminaria con refrigeración por convección lateral con entradas de aire, compartimento del driver separado de la placa de LEDs, Clase eléctrica I, IP66 (recinto de driver y de la placa de LEDs), cierre de vidrio del bloque óptico IK09 (Optica T3) de 48 LEDs de alta potencia con una temperatura de color de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de salida de la luminaria 8.325lm, 75W de potencia total del conjunto, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de diámetro 60mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, con placa de vinilo interior como embellecedor, conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm2 (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm2 tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).	
		Mano de obra	49,43
		Materiales	444,87
		Maquinaria	55,18

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		Varios	0,75
		Suma	550,23
		<b>TOTAL</b>	<b>550,23</b>
<b>PLE21051</b>	Ud	Punto de luz compuesto por columna AZ de 10m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria ONIX3 con lámpara de 250w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm <sup>2</sup> y caja derivación actual, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de brida ALF1 modelo LAC100 a 4,5m de altura hacia el interior de la acera, agujero en la columna de Ø30mm para paso de conductor y dos luminarias, la TECEO2 de inyección de aluminio de dimensiones 788x439x119 mm o equivalente de 56 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de luminaria 12.006lm, 87W de potencia total del conjunto con Optica 5139 y TECEO1 de inyección de aluminio de dimensiones 607x318x113 mm o equivalente de 16 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de luminaria 2.900lm, 26W de potencia total del conjunto con Optica 5139, ambas con embellecedor interior, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de Ø76mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4), conductores de alimentación a las luminarias de 3x2,5 mm <sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm <sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y dos bases portafusibles UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de dos luminarias y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).	
		Mano de obra	61,35
		Materiales	1.054,87
		Maquinaria	72,21
		Varios	1,50
		Suma	1.189,93
		<b>TOTAL</b>	<b>1.189,93</b>

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
PLE284812	Ud	Punto de luz compuesto por columna AZ de 8m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria ONIX2 o DZ15 con lámpara de 150w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm <sup>2</sup> y caja derivación actual, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de brida ALF1 modelo LAC100 a 4,5m de altura hacia el interior de la acera, agujero en la columna de Ø30mm para paso de conductor y dos luminarias, la NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 860x365x130mm o equivalente de 48 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de salida de la luminaria 8.325lm, 75W de potencia total del conjunto con Optica T3 y NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 695x300x120mm o equivalente de 12 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de salida de la luminaria 1.920lm, 19W de potencia total del conjunto con Optica T2, ambas con placa de vinilo interior como embellecedor, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de Ø60mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, conductores de alimentación a las luminarias de 3x2,5 mm <sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm <sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y dos bases portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de dos luminarias y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).	
		Mano de obra	61,34
		Materiales	910,94
		Maquinaria	72,20
		Varios	1,50
		Suma	1.045,99
		<b>TOTAL</b>	<b>1.045,99</b>
PLSCE1848	Ud	Punto de luz compuesto por columna de Sección • de 120x120mm de 8m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria actual con lámpara de 150w y de conductores de alimentación de 2x2,5mm <sup>2</sup> y caja derivación, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de soporte con brazo (según planos), realización de 3 agujeros roscados para M10 en posición marcada para utilización del agujero existente de Ø29mm para el paso del conductor de alimentación e instalación de luminaria NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones	

Código      Ud.      Descripción      Precio

860x365x130mm o equivalente, disipador de temperatura oculto en el interior luminaria con refrigeración por convección lateral con entradas de aire, compartimento del driver separado de la placa de LEDs, Clase eléctrica I, IP66 (recinto de driver y de la placa de LEDs), cierre de vidrio del bloque óptico IK09 (Optica T3) de 48 LEDs de alta potencia con una temperatura de color de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de salida de la luminaria 8.325lm, 75W de potencia total del conjunto, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de diámetro 60mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4; con placa de vinilo interior como embellecedor, conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm2 (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm2 tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).

Mano de obra	54,01
Materiales	477,70
Maquinaria	63,66
Varios	0,75
Suma	596,12
<b>TOTAL</b>	<b>596,12</b>

**S0A00**      **MI**      Canalización para alumbrado en tierra o acera, de dimensiones 30cm de anchura por 71cm de profundidad media, constituida por una tubería de 110mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), envuelta en prisma de hormigón HNE-15/B/40/I de 30x31cm, incluso malla de señalización de color verde de 30cm, obras de tierra y relleno de zanjas con zahorra artificial, incluso extracción carga y transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas al 98% del proctor modificado, carga y transporte a veredero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento.

Mano de obra	8,55
Materiales	6,91

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		Maquinaria	2,96
		Suma	18,43
		<b>TOTAL</b>	<b>18,43</b>
<b>S0A05</b>	MI	Canalización para alumbrado en tierra o acera, de dimensiones 40cm de anchura por 71cm de profundidad media, constituida por dos tuberías de 110mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), separador de PVC para los dos tubos cada 100cm, envueltos en prisma de hormigón HNE-15/B/40/I de 40x31 cms, incluso malla de señalización de color verde de 40cm, obras de tierra y relleno de zanjas con zahorra artificial, incluso extracción carga y transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas al 98% del proctor modificado, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento.	
		Mano de obra	9,58
		Materiales	10,23
		Maquinaria	3,38
		Suma	23,19
		<b>TOTAL</b>	<b>23,19</b>
<b>S0A06</b>	MI	Canalización para alumbrado en cruces de calzada, de dimensiones 40cm de anchura por 105cm de profundidad media, constituida por cuatro tuberías de 110mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), separador de PVC para los cuatro tubos cada 100cm, envueltos en prisma de hormigón HNE-15/B/40/I de 40x50cm, relleno del resto de la zanja con zahorra artificial, incluso extracción carga y transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas al 98% del proctor modificado, incluso malla de señalización de color verde de 40cm, obras de tierra, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento.	
		Mano de obra	10,73
		Materiales	16,60
		Maquinaria	3,76
		Suma	31,10
		<b>TOTAL</b>	<b>31,10</b>



<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
S0B02	Ud	Arqueta derivación o paso en acera para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/I de 55 x 55 x 81cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18mm de diámetro máximo de 10cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60X60cm según la norma UNE-EN 1563 con un peso mínimo de la tapa de 36,8 Kgs y del marco de 11,2 Kgs, clase C-250 según EN-124, colocada a la rasante definitiva y repaso de las paredes interiores con el marco, incluyendo obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, totalmente terminada según el modelo correspondiente.	
		Mano de obra	39,65
		Materiales	98,33
		Maquinaria	2,71
		Suma	140,68
		<b>TOTAL</b>	<b>140,68</b>
S0B03	Ud	Arqueta de cruce de calzada para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/I de 55 x 55 x 130cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18 mm de diámetro máximo, de 15cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60x60cm según la norma UNE-EN 1563 con un peso mínimo de la tapa de 36,8 Kgs y del marco de 11,2 Kgs, clase C-250 según EN-124, colocada a la rasante definitiva y repaso de las paredes interiores con el marco, incluyendo obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, totalmente terminada según el modelo correspondiente.	
		Mano de obra	43,61
		Materiales	112,07
		Maquinaria	4,02
		Suma	159,70
		<b>TOTAL</b>	<b>159,70</b>
S0C02	Ud	Cimentación para columna de alumbrado público de 7/8/9m de altura, compuesta por un dado de dimensiones 70x70x100cm de hormigón HM-30/P/22/I, parte proporcional de tubo de 110mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N) sobresaliendo 30cm por encima de la cimentación, 4 pernos de anclaje M24 de acero tipo S 235 JR según norma EN 10025 (Norma UNE-EN 40:5) debida-	

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		mente zunchados en dos planos, con 8 tuercas y 8 arandelas cuadradas, incluso obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, según modelo correspondiente, totalmente terminada.	
		Mano de obra	14,54
		Materiales	57,79
		Maquinaria	5,46
		Suma	77,79
		<b>TOTAL</b>	<b>77,79</b>
<b>S0C11</b>	Ud	Vierteaguas para columnas en zona ajardinada o de tierra de 7 a 9m de altura, de dimensiones mayores a las de las placas base de las columnas para su recubrimiento con hormigón HM-30/P/22/I (según modelo), incluso encofrado y desencofrado, totalmente terminado.	
		Sin descomposición	17,51
		Suma	17,51
		<b>TOTAL</b>	<b>17,51</b>
<b>TU03</b>	MI	Instalación de tubo de acero galvanizado liso M40 con abrazaderas, tacos, tornillos y protección salida del mismo, para reconversión de transición de conductores multipolares de circuito de alimentación a puntos de luz, de red subterráneo a aérea, completamente instalado y terminado.	
		Mano de obra	2,12
		Materiales	9,12
		Suma	11,24
		<b>TOTAL</b>	<b>11,24</b>
<b>TU04</b>	MI	Instalación de tubo de acero galvanizado liso M32 con abrazaderas, tacos, tornillos y protección salida del mismo, para reconversión de transición de conductores multipolares de circuito de alimentación a puntos de luz, de red subterráneo a aérea, completamente instalado y terminado.	
		Mano de obra	2,12

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		Materiales	7,31
		Suma	9,44
		<b>TOTAL</b>	<b>9,44</b>
<b>VA01</b>	Ud	Desmontaje de columnas o báculos de 8-10-12 mts de altura con luminaria/s y accesorios, del alumbrado público existente, incluso incluso picado del pavimento del entorno de la base y dejar al descubierto los pernos de anclaje, la desconexión y parte proporcional de líneas de alimentación y traslado a los almacenes Municipales o a donde la Dirección de Obra determine.	
		Mano de obra	33,07
		Maquinaria	54,73
		Suma	87,81
		<b>TOTAL</b>	<b>87,81</b>
<b>VA04</b>	Ud	Desmontaje de brazo en fachada (tubular en chapa de acero galvanizado o de fundición) con luminaria y accesorios del alumbrado público existente en el sector de actuación, incluso su desconexión y parte proporcional de líneas de alimentación, recorte con radial de los pernos de sujeción y repaso de desperfectos en fachada y traslado a los almacenes Municipales o a donde la Dirección de Obra determine.	
		Mano de obra	16,77
		Maquinaria	52,63
		Suma	69,40
		<b>TOTAL</b>	<b>69,40</b>
<b>VA05</b>	Ud	Desmontaje de poste de H.A.C. con brazo, luminaria y accesorios, del alumbrado público existente en el sector de actuación, incluso su desconexión y parte proporcional de líneas de alimentación aéreas grapeadas por fachada o sobre fiador y traslado a los almacenes municipales o a donde la Dirección de Obra determine.	
		Mano de obra	34,41

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		Maquinaria	54,73
		Suma	89,15
		<b>TOTAL</b>	<b>89,15</b>
<b>VA11</b>	Ud	Retranqueo (Desmontaje y Montaje) de columna o báculo de entre 8 y 12 mts de altura de A.P. con luminaria/s y accesorios del alumbrado público existente en el sector de actuación, incluso picado del pavimento en la zona de la base y la desconexión y posterior conexión en el nuevo emplazamiento con la red proyectada o existente.	
		Mano de obra	30,85
		Maquinaria	63,15
		Suma	94,01
		<b>TOTAL</b>	<b>94,01</b>
<b>VA13</b>	MI	Desmontaje de conductores de alumbrado público existente tendidos en instalación subterránea bajo tubos, aéreos grapeados por fachada o aéreos sobre fiador, previstos como consecuencia de las obras proyectadas, incluso, parte proporcional de cajas de derivación, alambre fiador, perfiles y demás material existente así como sus desconexiones de las redes de alimentación una vez haya entrado en funcionamiento la instalación proyectada y reposiciones de los desperfectos que puedan ocasionarse como consecuencia de dicho desmontaje, todo ello de acuerdo con el plano correspondiente y traslado de los materiales a donde la Dirección de Obra determine.	
		Sin descomposición	0,75
		Suma	0,75
		<b>TOTAL</b>	<b>0,75</b>
<b>VR01PT</b>	Ud	Tasas según la Orden de 6 de junio de 2000 del Departamento de Industria, Comercio y Desarrollo de la D.G.A. de regulación del régimen de comunicaciones relativas a instalaciones de Baja Tensión (Proyecto de Alumbrado Público).	

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		Sin descomposición	127,70
		Suma	127,70
		<b>TOTAL</b>	<b>127,70</b>
<b>VR98GR</b>	Ud	Estudio de Gestión de Residuos del ANEXO de Alumbrado Público, según el ANEJO N° 5.	
		Sin descomposición	1.447,72
		Suma	1.447,72
		<b>TOTAL</b>	<b>1.447,72</b>

I.C. de Zaragoza, Diciembre de 2016

EL JEFE DE UNIDAD DE ALUMBRADO,

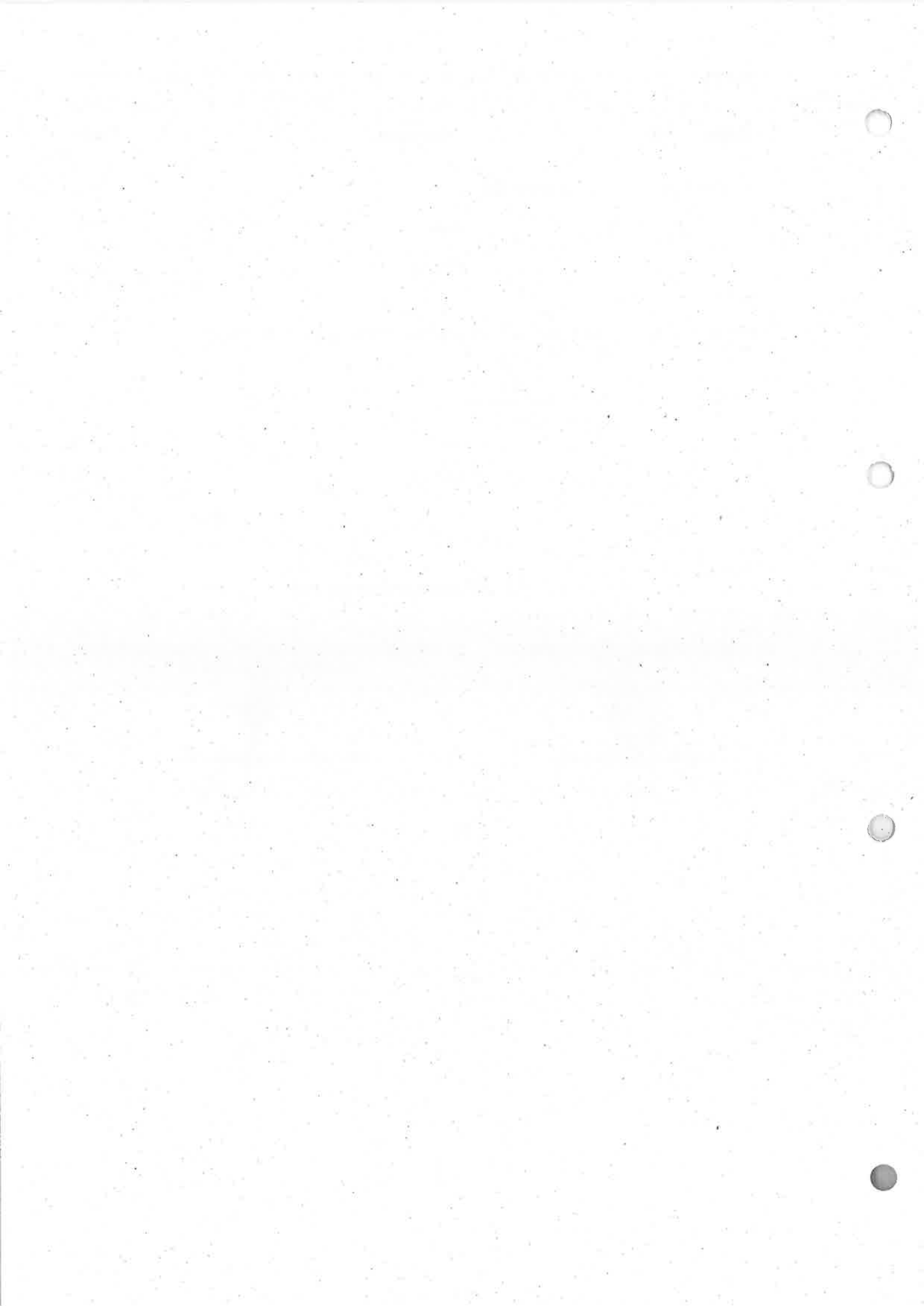


Fdo: Domingo Bel Gaudó

EL JEFE DE LA SECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS DE ALUMBRADO PÚBLICO,



Fdo.: Víctor González Navarro.



РАТНИК О-ИМЕТКОМТО





**1 Alumbrado Público.**

**1.1 Obra civil.**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
S0A00	38,500	MI	Canalización para alumbrado en tierra o acera, de dimensiones 30cm de anchura por 71cm de profundidad media, constituida por una tubería de 110mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), envuelta en prisma de hormigón HNE-15/B/40/I de 30x31cm, incluso malla de señalización de color verde de 30cm, obras de tierra y relleno de zanjas con zahorra artificial, incluso extracción carga y transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas al 98% del proctor modificado, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento.	18,43	709,56
S0A05	642,000	MI	Canalización para alumbrado en tierra o acera, de dimensiones 40cm de anchura por 71cm de profundidad media, constituida por dos tuberías de 110mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), separador de PVC para los dos tubos cada 100cm, envueltos en prisma de hormigón HNE-15/B/40/I de 40x31 cms, incluso malla de señalización de color verde de 40cm, obras de tierra y relleno de zanjas con zahorra artificial, incluso extracción carga y transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas al 98% del proctor modificado, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento.	23,19	14.887,98
S0A06	106,000	MI	Canalización para alumbrado en cruces de calzada, de dimensiones 40cm de anchura por 105cm de profundidad media, constituida por cuatro tuberías de 110mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), separador de PVC para los cuatro tubos cada 100cm, envueltos en prisma de hormigón HNE-15/B/40/I de 40x50cm, relleno del resto de la zanja con zahorra artificial, incluso extracción carga y transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas al 98% del proctor modificado, incluso malla de señalización de color verde de 40cm, obras de tierra, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento.	31,10	3.296,60

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
S0B02	19,000	Ud	Arqueta derivación o paso en acera para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/I de 55 x 55 x 81cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18mm de diámetro máximo de 10cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60X60cm según la norma UNE-EN 1563 con un peso mínimo de la tapa de 36,8 Kgs y del marco de 11,2 Kgs, clase C-250 según EN-124, colocada a la rasante definitiva y repaso de las paredes interiores con el marco, incluyendo obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, totalmente terminada según el modelo correspondiente.	140,68	2.672,92
S0B03	21,000	Ud	Arqueta de cruce de calzada para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/I de 55 x 55 x 130cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18 mm de diámetro máximo, de 15cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60x60cm según la norma UNE-EN 1563 con un peso mínimo de la tapa de 36,8 Kgs y del marco de 11,2 Kgs, clase C-250 según EN-124, colocada a la rasante definitiva y repaso de las paredes interiores con el marco, incluyendo obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, totalmente terminada según el modelo correspondiente.	159,70	3.353,70
S0C02	17,000	Ud	Cimentación para columna de alumbrado público de 7/8/9m de altura, compuesta por un dado de dimensiones 70x70x100cm de hormigón HM-30/P/22/I, parte proporcional de tubo de 110mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N) sobresaliendo 30cm por encima de la cimentación, 4 pernos de anclaje M24 de acero tipo S 235 JR según norma EN 10025 (Norma UNE-EN 40:5) debidamente zunchados en dos planos, con 8 tuercas y 8 arandelas cuadradas, incluso obras de tierra y fábrica, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento, según modelo correspondiente, totalmente terminada.	77,79	1.322,43

**Proyecto: A.P. en la Urb. PARCIAL de C/. A. Leyva entre C/s. S. Alberto Magno y Marques de S. Felices**

<b>Código</b>	<b>Medición</b>	<b>UM</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe</b>
A0E01	22,800	M1	Recorte de pavimento de cualquier tipo con amoladora de disco.	2,50	57,00
A0A05	2,870	M2	Demolición de pavimento rígido en acera, formado por hormigón o por loseta hidráulica y solera de hormigón, hasta un espesor de 30 cm., incluyendo la demolición de bordillos interiores y perimetrales, encintados y caces, recortes de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.	2,80	8,04
D0F04	2,150	M2	Solera de hormigón HNE-15 de 13 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas y curado.	10,50	22,58
G0A07	1,240	M2	Pavimento de baldosa de terrazo, de 40 x 40 x 3.5 cm., con árido de machaqueo calizo incrustado y en relieve, en color blanco y negro, incluso colocación, mortero de asiento M-250 de 4 cm. de espesor final, así como juntas, lavado y barrido.	16,20	20,09
G0B02	0,910	M2	Pavimento continuo de aceras formado por losa de hormigón HM-15 "in situ" de 15 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas, curado, lavado y cepillado de la superficie superior, de árido natural visto de tamaño máximo 12 mm.	13,72	12,49
A0A01	1,600	M2	Demolición de pavimento flexible en calzada de cualquier tipo, hasta un espesor de 30 cm., incluso recorte de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.	3,43	5,49
D0F03	1,600	M2	Solera de hormigón HNE-15 de 20 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas y curado.	15,47	24,75
E0A01	1,600	M2	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-11 SURF 50/70 D de 5 cm. de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.	5,30	8,48
S0C11	2,000	Ud	Vierteaguas para columnas en zona ajardinada o de tierra de 7 a 9m de altura, de dimensiones mayores a las de las placas base de las columnas para su recubrimiento con hormigón HM-30/P/22/I (según modelo), incluso encofrado y desencofrado, totalmente terminado.	17,51	35,02

**Total Cap. 26.437,13**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
---------------	-----------------	-----------	--------------------	---------------	----------------

1.2 Obra eléctrica.

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
PL1848	17,000	Ud	Punto de luz compuesto por columna AZ (marcado CE) troncocónica de chapa de acero galvanizado de 8 mts de altura (diámetro columna en punta 76mm con casquillo reductor de Ø60mm y 100mm de longitud), con luminaria NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 860x365x130mm o equivalente, dissipador de temperatura oculto en el interior luminaria con refrigeración por convección lateral con entradas de aire, compartimento del driver separado de la placa de LEDs, Clase eléctrica I, IP66, cierre de vidrio del bloque óptico IK09 (Optica T3) de 48 LEDs de alta potencia con una temperatura de color de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de la luminaria 8.325lm, 75W de potencia total del conjunto, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de diámetro 60mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, conductores de alimentación a las luminarias de 3x2,5 mm <sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra del soporte y a borna en caja de derivación de 1x16 mm <sup>2</sup> tipo V-750 a/v, incluso pequeño material y adhesivo plastificado en el soporte (según modelo) así como revestimiento de alta protección con alquitrán de Hulla y resinas epoxi catalizada con poliamida en la parte baja de la columna de 50 micras de espesor, interior y exterior y una altura máxima de 50 cms previa aplicación de WASH-PRIMER de dos componentes o similar en todo el soporte y pintura de acabado de esmalte de poliuretano alifático de color RAL 6009 de 30 micras de película seca, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).	809,17	13.755,89
PLE1848N	21,000	Ud	Punto de luz compuesto por columna AZ de 8m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria actual ONIX2 o DZ15 con lámpara de 150w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm <sup>2</sup> y caja derivación actual, traslado	550,23	11.554,83

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			<p>a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de luminaria NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 860x365x130mm o equivalente, disipador de temperatura oculto en el interior luminaria con refrigeración por convección lateral con entradas de aire, compartimento del driver separado de la placa de LEDs, Clase eléctrica I, IP66 (recinto de driver y de la placa de LEDs), cierre de vidrio del bloque óptico IK09 (Optica T3) de 48 LEDs de alta potencia con una temperatura de color de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de salida de la luminaria 8.325lm, 75W de potencia total del conjunto, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas <math>t_q=25^{\circ}C</math>), con acoplamiento a brazo o columna de diámetro 60mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, con placa de vinilo interior como embellecedor, conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm<sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo R<sub>V</sub>-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm<sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).</p>		
PLE284812	8,000	Ud	<p>Punto de luz compuesto por columna AZ de 8m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria ONIX2 o DZ15 con lámpara de 150w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm<sup>2</sup> y caja derivación actual, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de brida ALF1 modelo LAC100 a 4,5m de altura hacia el interior de la acera, agujero en la columna de Ø30mm para paso de conductor y dos luminarias, la NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 860x365x130mm o equivalente de 48 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de sali-</p>	1.045,99	8.367,92

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			<p>da de la luminaria 8.325lm, 75W de potencia total del conjunto con Optica T3 y NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 695x300x120mm o equivalente de 12 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de salida de la luminaria 1.920lm, 19W de potencia total del conjunto con Optica T2, ambas con placa de vinilo interior como embellecedor, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas <math>t_q=25^{\circ}C</math>), con acoplamiento a brazo o columna de Ø60mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, conductores de alimentación a las luminarias de 3x2,5 mm<sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K Q,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm<sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y dos bases portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de dos luminarias y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).</p>		
PLE11056	29,000	Ud	<p>Punto de luz compuesto por columna AZ de 10m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria ONIX3 con lámpara de 250w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm<sup>2</sup> y caja derivación actual, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de luminaria TECEO2 de inyección de aluminio de dimensiones 788x439x119 mm o equivalente de 56 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de luminaria 10.277lm, 87W de potencia total del conjunto con Optica 5139 con embellecedor interior, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas <math>t_q=25^{\circ}C</math>), con acoplamiento a brazo o columna de Ø76mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, progra-</p>	649,47	18.834,63

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			mación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm <sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm <sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).		
PLE21051	6,000	Ud	Punto de luz compuesto por columna AZ de 10m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria ONIX3 con lámpara de 250w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm <sup>2</sup> y caja derivación actual, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de brida ALF1 modelo LAC100 a 4,5m de altura hacia el interior de la acera, agujero en la columna de Ø30mm para paso de conductor y dos luminarias, la TECEO2 de inyección de aluminio de dimensiones 788x439x119 mm o equivalente de 56 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de luminaria 12.006lm, 87W de potencia total del conjunto con Optica 5139 y TECEO1 de inyección de aluminio de dimensiones 607x318x113 mm o equivalente de 16 LEDs de alta potencia, de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de luminaria 2.900lm, 26W de potencia total del conjunto con Optica 5139, ambas con embellecedor interior, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de Ø76mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4), conductores de alimentación a las luminarias de 3x2,5 mm <sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm <sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y dos bases portafusibles UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para	1.189,93	7.139,58



<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			punto de luz de dos luminarias y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).		
PLE1424	6,000	Ud	Punto de luz compuesto por columna AZ de 4m de altura (EXISTENTE), desmontaje de adaptador doble y dos luminarias ARAMIS con lámpara de 150w SON-T y de conductores de alimentación de 2x2,5mm <sup>2</sup> y caja de derivación, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de luminaria KIO LED versión confort (difusor interno opalino) o equivalente (Clase I) formada por una base y cubierta de aluminio inyectado a presión y un protector de policarbonato IK09 con un grado de hermeticidad de la luminaria IP66, fuente de luz o motor fotométrico Lensoflex2 desmontable con lentes específicas (ópticas 5068) según cálculos luminotécnicos de 24 LEDs de alta potencia y driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, corriente de alimentación a 500mA (38W) con una temperatura de color NW, flujo luminaria de 3.625 lumenes con una eficiencia de 95lm/w, rendimiento y vida de la luminaria, mínimo de L80 B10 100.000 horas tq=25°C, con protección contra sobretensiones independiente de hasta 10kV, programación ajustada a lo especificado en el punto 4.7 del Anejo 4, conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm <sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm <sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).	498,49	2.990,94

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
PLSCE1848	4,000	Ud	<p>Punto de luz compuesto por columna de Sección • de 120x120mm de 8m de altura (EXISTENTE), desmontaje de luminaria actual con lámpara de 150w y de conductores de alimentación de 2x2,5mm<sup>2</sup> y caja derivación, traslado a los almacenes municipales o donde la Dirección de Obra determine e instalación de soporte con brazo (según planos), realización de 3 agujeros roscados para M10 en posición marcada para utilización del agujero existente de Ø29mm para el paso del conductor de alimentación e instalación de luminaria NEBRASKA de inyección de aluminio de dimensiones 860x365x130mm o equivalente, disipador de temperatura oculto en el interior luminaria con refrigeración por convección lateral con entradas de aire, compartimento del driver separado de la placa de LEDs, Clase eléctrica I, IP66 (recinto de driver y de la placa de LEDs), cierre de vidrio del bloque óptico IK09 (Optica T3) de 48 LEDs de alta potencia con una temperatura de color de 4000°K, corriente de alimentación de 500mA, flujo de salida de la luminaria 8.325lm, 75W de potencia total del conjunto, rendimiento superior al 80% y vida útil del sistema de la luminaria mínimo (L80 B10 100.000 Horas tq=25°C), con acoplamiento a brazo o columna de diámetro 60mm, protector contra sobretensiones independiente de 10kV, driver electrónico programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios o equivalente de similares prestaciones, programación ajustada según punto 4.7 del Anejo 4, con placa de vinilo interior como embellecedor, conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm<sup>2</sup> (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, conductor de puesta a tierra de 1x16 mm<sup>2</sup> tipo V-750 a/v, caja de derivación con prensaestopas en número y dimensionamiento adecuados, bornas y una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria y sus conexiones, incluso pequeño material, completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDs del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento).</p>	596,12	2.384,48

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
PI01	9,000	Ud	Toma de tierra compuesta por pica de toma de tierra en barra de acero, recubierta electrolíticamente de cobre de 2 mts de longitud y 14 mm de diametro con un espesor mínimo de 50 micras, incluso brida de conexión de latón estampado con abarcón en acero bicromatado, instalada y colocada.	15,76	141,84
CO03	303,000	MI	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductores unipolares de 4x1x16 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.	6,89	2.087,67
CO04	164,000	MI	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductores unipolares de 4x1x10 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.	4,79	785,56
CO05	500,000	MI	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductores unipolares de 4x1x6 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.	3,37	1.685,00
CO14	180,000	MI	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductor multipolar de 4x6 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bor-	3,05	549,00

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			nas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.		
CO13	9,000	MI	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductor multipolar de 4x10 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismos en las cajas de derivación, bornas, pequeño material, terminales, cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.	4,62	41,58
CO23	36,000	MI	Instalación eléctrica aérea grapeada por fachada, compuesta por conductor multipolar de 4x10 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso grapas de acero perfilado galvanizado, tacos, tirafondos y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado de los mismos en las cajas de derivación, totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.	6,87	247,32
CO24	126,000	MI	Instalación eléctrica aérea grapeada por fachada, compuesta por conductor multipolar de 4x6 mm <sup>2</sup> de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso grapas de acero perfilado galvanizado, tacos, tirafondos y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado de los mismos en las cajas de derivación, totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.	5,26	662,76
CO83	782,000	MI	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos de línea de tierra compuesta por conductor de cobre de 1x16 mm <sup>2</sup> de sección tipo V-750 de color amarillo-verde, incluso cinturillas, bucles en arquetas y parte proporcional de pérdidas por recortes en el conexionado, en picas y bornas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	2,06	1.610,92

<b><u>Código</u></b>	<b><u>Medición</u></b>	<b><u>UM</u></b>	<b><u>Descripción</u></b>	<b><u>Precio</u></b>	<b><u>Importe</u></b>
TU04	48,000	MI	Instalación de tubo de acero galvanizado liso M32 con abrazaderas, tacos, tornillos y protección salida del mismo, para reconversión de transición de conductores multipolares de circuito de alimentación a puntos de luz, de red subterráneo a aérea, completamente instalado y terminado.	9,44	453,12
TU03	3,000	MI	Instalación de tubo de acero galvanizado liso M40 con abrazaderas, tacos, tornillos y protección salida del mismo, para reconversión de transición de conductores multipolares de circuito de alimentación a puntos de luz, de red subterráneo a aérea, completamente instalado y terminado.	11,24	33,72
CA01S	13,000	Ud	Caja de derivación sencilla de 175x151x95 mm de laterales lisos IP55, 6 prensaestopas M16x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , línea de enlace con tierra de 1x16mm <sup>2</sup> a/v y conexión punto de luz de 3x2,5mm <sup>2</sup> , con tres bornas de 25 mm <sup>2</sup> (F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 40x40 o 60x60 cms, con una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria, sujeta con perfil de PVC (telerail) a angulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	32,82	426,66
CA01SFC	1,000	Ud	Caja de derivación sencilla final de circuito de 175x151x95 mm de laterales lisos IP55, 6 prensaestopas M16x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , línea de enlace con tierra de 1x16mm <sup>2</sup> a/v y conexión punto de luz de 3x2,5mm <sup>2</sup> , con cinco bornas de 25 mm <sup>2</sup> (3F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 40x40 o 60x60 cms, con una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria, sujeta con perfil de PVC (telerail) a angulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	35,43	35,43

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
CA05RT	1,000	Ud	Caja de ramificación en T conductores unipolares de 241x180x95 mm de laterales lisos IP55, 12 prensaestopas M16x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , con cuatro bornas de 35 mm <sup>2</sup> (3F+N), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, sujeta con perfil de PVC (telerrail) a ángulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	43,93	43,93
CA06RTSA	13,000	Ud	Caja de ramificación en T con salida aérea de conductor multipolar de 4x6 o 4x10mm <sup>2</sup> de 241x180x95 mm de laterales lisos IP55, 8 prensaestopas M16x1,5 + 1 M25x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , con cuatro bornas de 50 mm <sup>2</sup> (3F+N), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, sujeta con perfil de PVC (telerrail) a ángulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	44,87	583,31
CA07SRTA	4,000	Ud	Caja de derivación sencilla con ramificación en T con salida aérea de 4x6 o 4x10mm <sup>2</sup> de 241x180x95 mm de laterales lisos IP55, 10 prensaestopas M16x1,5 + 1 M25x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , línea de enlace con tierra de 1x16mm <sup>2</sup> a/v y conexión punto de luz de 3x2,5mm <sup>2</sup> , con cinco bornas de 50 mm <sup>2</sup> (3F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, con una base portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de una luminaria, sujeta con perfil de PVC (telerrail) a ángulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	53,85	215,40
CA10USA	3,000	Ud	Caja de conexión conductor unipolar a salida aérea de conductor multipolar de 4x6 o 4x10mm <sup>2</sup> de 175x151x95 mm de laterales lisos IP55, 4 prensaestopas M16x1,5 + 1 M25x1,5 contratueras de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm <sup>2</sup> , con cua-	31,02	93,06

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			tro bornas de 25 mm <sup>2</sup> (3F+N), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, sujeta con perfil de PVC (telerrail) a angulo de PVC en forma de L y éstos a las paredes de la arqueta y para la sujeción del bucle de los conductores en la misma, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, cinturillas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.		

**Total Cap. 74.724,55**

**1.3 Desmontajes.**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
VA11	2,000	Ud	Retranqueo (Desmontaje y Montaje) de columna o báculo de entre 8 y 12 mts de altura de A.P. con luminaria/s y accesorios del alumbrado público existente en el sector de actuación, incluso picado del pavimento en la zona de la base y la desconexión y posterior conexión en el nuevo emplazamiento con la red proyectada o existente.	94,01	188,02
VA01	2,000	Ud	Desmontaje de columnas o báculos de 8-10-12 mts de altura con luminaria/s y accesorios, del alumbrado público existente, incluso picado del pavimento del entorno de la base y dejar al descubierto los pernos de anclaje, la desconexión y parte proporcional de líneas de alimentación y traslado a los almacenes Municipales o a donde la Dirección de Obra determine.	87,81	175,62
VA05	4,000	Ud	Desmontaje de poste de H.A.C. con brazo, luminaria y accesorios, del alumbrado público existente en el sector de actuación, incluso su desconexión y parte proporcional de líneas de alimentación aéreas grapeadas por fachada o sobre fiador y traslado a los almacenes municipales o a donde la Dirección de Obra determine.	89,15	356,60
VA04	21,000	Ud	Desmontaje de brazo en fachada (tubular en chapa de acero galvanizado o de fundición) con luminaria y accesorios del alumbrado público existente en el sector de actuación, incluso su desconexión y parte proporcional de líneas de alimentación, recorte con radial de los pernos de sujeción y repaso de desperfectos en fachada y traslado a los almacenes Municipales o a donde la Dirección de Obra determine.	69,40	1.457,40
VA13	727,000	MI	Desmontaje de conductores de alumbrado público existente tendidos en instalación subterránea bajo tubos, aéreos grapeados por fachada o aéreos sobre fiador, previstos como consecuencia de las obras proyectadas, incluso, parte proporcional de cajas de derivación, alambre fiador, perfiles y demás material existente así como sus desconexiones de las redes de alimentación una vez haya entrado en funcionamiento la instalación proyectada y reposiciones de los	0,75	545,25



<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
---------------	-----------------	-----------	--------------------	---------------	----------------

desperfectos que puedan ocasionarse como consecuencia de dicho desmontaje, todo ello de acuerdo con el plano correspondiente y traslado de los materiales a donde la Dirección de Obra determine.

<b>Total Cap.</b>	<b>2.722,89</b>
-------------------	-----------------

**2 Estudio Gestión Residuos demolic. y construcción (ANEJO 5).**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
VR98GR	1,000	Ud	Estudio de Gestión de Residuos del ANEXO de Alumbrado Público, según el ANEJO N° 5.	1.447,72	1.447,72
				<b>Total Cap.</b>	<b>1.447,72</b>

**3 Análisis y ensayos.**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
EN15ESPE	1,000	Ud	Medición del espesor del galvanizado de soportes metálicos galvanizados, incluido el desplazamiento e informe con un mínimo de ensayo de 20% de lotes de menos de 80 unidades (la uniformidad del galvanizado según la norma UNE 7183), cumplimentando la norma UNE-EN ISO 1461-2010.	169,92	169,92
EN01LED	4,000	Ud	<p>Ensayo de control de calidad de 2 luminarias LED por el Laboratorio Municipal de la Dirección de Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad, en cumplimiento de la normativa vigente (módulos de led UNE-EN 62031 y driver UNE-EN 62384 y UNE-EN 61347-2-13):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobación de la información y concordancia de los valores de los datos proporcionados por el fabricante.</li> <li>- Comprobación de la temperatura ambiente dentro de la luminaria (módulo de led y driver) y Tc en ambos.</li> <li>- Potencia del módulo de led a V asignada o I asignada igual a +6% -0%.</li> <li>- Marcado del módulo de led y del driver.</li> <li>- Imáx o Vmáx durante el arranque (&lt; Vmáx o Imáx declarados).</li> <li>- Comprobación Vs o Is si es estabilizada Vs ±10% con Valim entre 92% y 106%Vn.</li> <li>- P a Vn&lt;110% P declarada.</li> <li>- Factor de potencia ±0,05 y siempre &gt;0,90</li> <li>- Comprobación de armónicos THD% (EN 61000-3-2, clase C)</li> </ul>	121,95	487,80
EN02LED	1,000	Ud	<p>Ensayo de control de calidad de 3 luminarias LED por el Laboratorio Municipal de la Dirección de Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad, en cumplimiento de la normativa vigente (módulos de led UNE-EN 62031 y driver UNE-EN 62384 y UNE-EN 61347-2-13):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobación de la información y concordancia de los valores de los datos proporcionados por el fabricante.</li> <li>- Comprobación de la temperatura ambiente dentro de la luminaria (módulo de led y driver) y Tc en ambos.</li> <li>- Potencia del módulo de led a V asignada o I asignada igual a +6% -0%.</li> <li>- Marcado del módulo de led y del driver.</li> <li>- Imáx o Vmáx durante el arranque (&lt; Vmáx o Imáx declarados).</li> <li>- Comprobación Vs o Is si es estabilizada Vs ±10% con Valim entre 92% y 106%Vn.</li> </ul>	145,10	145,10

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
---------------	-----------------	-----------	--------------------	---------------	----------------

- P a Vn<110% P declarada.
- Factor de potencia  $\pm 0,05$  y siempre  $> 0,90$
- Comprobación de armónicos THD% (EN 61000-3-2, clase C)

<b>Total Cap.</b>	<b>802,82</b>
-------------------	---------------

**4 Obras varias.**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
VR01PT	1,000	Ud	Tasas según la Orden de 6 de junio de 2000 del Departamento de Industria, Comercio y Desarrollo de la D.G.A. de regulación del régimen de comunicaciones relativas a instalaciones de Baja Tensión (Proyecto de Alumbrado Público).	127,70	127,70
PA01	1,000	Ud	Obras a realizar previa justificación de los trabajos efectuados mediante órdenes conformadas por la Dirección Técnica de las Obras según cuadro de precios o precios contradictorios afectados por la baja en la liquidación, incluso tasas de gestión ante Organismos de control autorizados del proyecto de alumbrado público (OCA), etc.	2.125,26	2.125,26
				<b>Total Cap.</b>	<b>2.252,96</b>

**RESUMEN DE CAPÍTULOS (EJECUCION MATERIAL)**

<u>Capítulo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe</u>
1.1	Obra civil.	26.437,13
1.2	Obra eléctrica.	74.724,55
1.3	Desmontajes.	2.722,89
<b>1</b>	<b>Alumbrado Público.</b>	<b>103.884,57</b>
1	Alumbrado Público.	103.884,57
2	Estudio Gestión Residuos demolic. y construcción (ANEJO 5).	1.447,72
3	Análisis y ensayos.	802,82
4	Obras varias.	2.252,96
		<b>108.388,07</b>

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**

<u>Capítulo</u>	<u>Título</u>	<u>Presupuesto</u>
1	Alumbrado Público.	103.884,57
2	Estudio Gestión Residuos demolic. y construcción (ANEJO 5).	1.447,72
3	Análisis y ensayos.	802,82
4	Obras varias.	2.252,96
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL</b>		<b>108.388,07</b>

Asciende el presente presupuesto de ejecución material a la cantidad de:

**Ciento ocho mil trescientos ochenta y ocho euros con siete cents.**

**PRESUPUESTO:**

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL	108.388,07
13,00% GASTOS GENERALES	14.090,45
6,00% BENEFICIO INDUSTRIAL	6.503,28
	<hr/>
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN I.V.A.</b>	<b>128.981,80</b>
21,00% IVA	27.086,18
	<hr/>
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON I.V.A.</b>	<b>156.067,98</b>

Asciende el presente Presupuesto Base de Licitación con I.V.A., a la expresada cantidad de:

**Ciento cincuenta y seis mil sesenta y siete euros con noventa y ocho cents.**

I.C. de Zaragoza, Diciembre 2016

EL JEFE DE UNIDAD DE ALUMBRADO,



Fdo: Domingo Bel Gaudó

JEFE DE LA SECCION TECNICA DE PROYECTOS DE  
ALUMBRADO PÚBLICO,



Fdo: Víctor González Navarro.

**NOTA:**

El presente presupuesto del ANEXO de Alumbrado Público, está incluido en el Presupuesto General de la Obra y por lo tanto no debe ser objeto de contratación independiente.