PRESUPUESTO

MEDICIONES

MEDICIONES

Alumbrado Público de C/. Rallo Lahoz

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1	**Alumbrado Provisional**					
1.1	**Obra Civil.**					
V0P00	**Cimentación portatil formada por dado HA-25/P/22/X0 de 120x120x100 cm.**	**ud**				
	Cimentación portatil formada por dado de hormigón armado HA-25/P/22/X0, de dimensiones 120 x 100 x 100 cm, con un tubo central de polietileno PE-40 DN-25 corrugado exterior liso interior de 250 mm de diámetro exterior, y 4 tubos de PE-40 DN-63 corrugado exterior liso interior de 630 mm de diámetro exterior, armaduras, canales inferiores para el paso de conductores con refuerzos laterales inferiores con perfil laminado en caliente de 100 x 100 x 6 mm, totalmente terminada según planos, a pie de obra.					4,000
1.2	**Obra eléctrica de alumbrado provisional.**					
V0P01	**Punto de luz Alumbrado Provisional, poste madera de 9 m altura y brazo 0,30 m.**	**ud**				
	Instalación de punto de luz del Alumbrado Provisional compuesto por poste de madera tratado de 9 mts de altura y 470 daN de E.P. con brazo de 0,30 mts de saliente con 10º de inclinación formado por tubo de 60,3x2,3mm y placa base UPN100 (según planos), sujeción a poste mediante dos tornillos pasantes, luminaria de dimensiones 788x439x119 mm modelo TECEO-2 o de características equivalentes o superiores, Clase I, pintada en color a definir por la Dirección de Obra, formada por un cuerpo de aluminio donde se ubica el bloque óptico con protector de vidrio templado extraclaro IK08 e IP66 con compartimento de auxiliares con acceso independiente (IP66), fuente de luz o motor fotométrico Lensoflex2 con óptica (5117), de 72 Led de alta potencia con una temperatura de color de 4000ºK (blanco neutro), corriente de alimentación de 500mA, flujo nominal 14.472 lm,111W de potencia total, rendimiento y vida de la luminaria mínimo de L90 B10 90.000 horas tq=25ºC, con acoplamiento a brazo o columna de diámetro 42 a 60mm o 76 mm, protector contra sobretensiones de hasta 10kV, driver electrónicos programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios, etc., o equivalente de las mismas prestaciones, con salida para sistema de seguridad para conexión de resistencia de temperatura NTC de los Led independientemente de la temperatura de trabajo, programación ajustada al 100% de la potencia total (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDS del fabricante por fallo superior a L90, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento), conductores de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm2 (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, incluso pequeño material y parte proporcional de cuñas de sujeción de poste a cimentación móvil y relleno de hueco con arena asi como accesorios para la sujeción de la sirga fiador, completamente instalado y puesto en servicio.					4,000

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
V0P02	**Instalación tubo acero flexible de 32 con abrazaderas.**	ml				
	Instalación de tubo de acero flexible de 32 con abrazaderas, tornillos de sujeción a poste de madera, para reconversión de transición de conductores multipolares de circuito de alimentación a puntos de luz del alumbrado provisional, de red subterráneo a aérea, completamente instalado y terminado.					
						9,000
V0P04	**Instalación eléctrica aérea sobre fiador, conductor multipolar de 5x10 mm2**	ml				
	Instalación eléctrica aérea sobre fiador, compuesta por conductor multipolar de 5x10 mm2 de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N+TT) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, con sirga fiador, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso abrazaderas en banda de acero plastificado y conexionado de los mismos en las cajas de derivación, incluso parte proporcional de sujetacables, tensor, ojos de riostra, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.					
						30,000
V0P05	**Caja de derivación aérea de 175x151x95 mm con conos, 4 bornas.**	ud				
	Caja de derivación aérea de 175x151x95 mm con conos, 4 bornas de 25/35 mm2, base UTEde 25 amps con c/c de 6 amps a instalar en poste de madera, para punto de luz de una lámpara con c/c, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.					
						4,000
1.3	**Desmontaje de alumbrado provisional.**					
V0P06	**Desmontaje poste/s madera de cimentación móvil, con luminaria.**	ud				
	Desmontaje de poste/s de madera de cimentación móvil, con luminaria y accesorios, del alumbrado provisional existente, incluso su desconexión y parte proporcional de líneas de alimentación y traslado a los almacenes Municipales o a donde la Dirección de Obra determine.					
						4,000
V0P08	**Desmontaje y traslado de cimentación portátil de 120x100x100 cm de HA.**	ud				
	Desmontaje y traslado de la cimentación portátil de 1200x1000x1000 mm de hormigón armado, con un peso aproximado de 2.600 Kg a los almacenes Municipales o a donde la Dirección de Obra determine.					
						4,000

MEDICIONES

Alumbrado Público de C/. Rallo Lahoz

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
V0P07P	**Desmontaje de conductores de alumbrado público provisional.**	ml				
	Desmontaje de conductores de alumbrado público provisional 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.					
						30,000

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
2	**Desmontajes**					
V0A01	**ml Desmontaje de conductores A.P. existente.**					
	Desmontaje de conductores de alumbrado público existente tendidos en instalación subterránea bajo tubos, aéreos grapados 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.					
						73,000
V0A05	**ud Desmontaje de columna de 8 a 12 m de altura.**					
	Desmontaje de columna de 8 a 12 metros de altura, de la luminaria con el soporte y componentes, así como resto de accesorios del alumbrado público existente, incluso la desconexión del conductor de alimentación a la luminaria y de la toma de tierra del soporte y traslado a los almacenes municipales o a donde la Dirección de Obra determine.					
						5,000

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
3	**Obra Civil**					
S0A00	**Canalización AP en acera o tierra/1-PE-100 corrug. ext. y liso int. de 110 mm/zanja de 30x71 cm.**	m				
	Canalización para alumbrado en tierra o acera, de dimensiones 30 cms de anchura por 71 cms de profundidad media, constituida por una tubería de 110 mm. de diámetro de PE-100 corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE, envuelta en prisma de hormigón HM-15/B/40/X0 de 30x31 cms, incluso malla de señalización de color verde de 30 cms, 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.					30,000
S0A05	**Canalización AP en acera o tierra/2-PE-100 (450N) de 110 mm/zanja de 40x71 cm.**	m				
	Canalización para alumbrado en tierra o acera, de dimensiones 40 cms de anchura por 71 cms de profundidad media, constituida por dos tuberías de 110 mm. de diámetro de PE-100 corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), separador de PVC para los dos tubos cada 100 cms, envueltos en prisma de hormigón HM-15/B/40/X0 de 40x31 cms, incluso malla de señalización de color verde de 40 cms, 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.					194,000
S0A06	**Canalización AP en cruce calzada/4-PE-100 (450N) de 110 mm/zanja de 40x105 cm.**	m				
	Canalización para alumbrado en cruces de calzada, de dimensiones 40 cms de anchura por 105 cms de profundidad media, constituida por cuatro tuberías de 110 mm. de diámetro de PE-100 corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), separador de PVC para los cuatro tubos cada 100 cms, envueltos en prisma de hormigón HM-15/B/40/X0 de 40x50 cms, 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 40 cms, obras de tierra, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento.					42,000

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
S0B02	**Arqueta de hormigón de derivación o paso AP/55x55 cm y 81 cm de profundidad con tapa de 60x60 cms.**	**ud**				
	Arqueta derivación o paso en acera para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/X0 de 55 x 55 x 81 cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18 mm de diámetro máximo de 10 cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60X60 cms 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.					6,000
S0B03	**Arqueta de hormigón de cruce de calzada AP/55x55 cms y 130 cm de profundidad con tapa de 60x60 cms.**	**ud**				
	Arqueta de cruce de calzada para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/X0 de 55 x 55 x 130 cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18 mm de diámetro máximo, de 15 cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60x60 cms 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.					4,000
S0C01	**Cimentación columna AP de 4/5/6 m de altura de 50x50x80cm de HM-30/P/22/X0.**	**ud**				
	Cimentación para columna de alumbrado público de 4/5/6 mts. de altura, compuesta por un dado de dimensiones 50x50x80 cms de hormigón HM-30/P/22/X0, parte proporcional de tubo de 110 mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE, sobresaliendo 30 cms por encima de la cimentación, 4 pernos de anclaje M18 de acero tipo S 235 JR según norma UNE-EN 10025-1 y 10025-2 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.					12,000

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
4	**Obra Eléctrica**					
CLT01	**Columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 6 m de altura, 60 mm. de diámetro en punta**	**Ud**				
	Ud. Columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 6 m de altura, 60 mm. de diámetro en punta y dimensiones según normas técnicas municipales. Con marcado CE y características según normativa vigente, sin puerta; incluso pintado consistente en desengrasado y preparación del galvanizado, aplicación de wash-primer de dos componentes o similar, pintura caucho epoxi en la base del soporte en una altura de 500 mm por el interior y por el exterior y pintura de aplicación de acabado de color RAL 6009 de 50 micras de espesor mínimo, pintada y colocada.					
						1,000
CLT04	**Columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 6 m de altura, con brazo a 4 m de altura para otra luminaria**	**Ud**				
	Ud. Columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 6 m de altura y dimensiones según normas técnicas municipales. 60 mm. de diámetro en punta para acoplar una luminaria a 0º. Con marcado CE y características según normativa vigente, sin puerta; con brazo acoplado a 4 m de altura para otra luminaria a 180º; incluso pintado consistente en desengrasado y preparación del galvanizado, aplicación de wash-primer de dos componentes o similar, pintura caucho epoxi en la base del soporte en una altura de 500 mm por el interior y por el exterior y pintura de aplicación de acabado de color RAL 6009 de 50 micras de espesor mínimo, pintada y colocada.					
						11,000
V0B05	**Adecuación de Cuadro de Medida existente.**	**ud**				
	Adecuación de Cuadro de Medida y Maniobra existente de propiedad municipal denominado Z2-189 en el que se instalará Protector contra sobretensiones transitorias y permanentes marca Dehn modelo SPD+POP 4 255 C63 y revisión de aparamenta existente, conexionado de aparellaje, comprobación, incluso pequeño material (canal para cableado, perfil simétrico DIN, conductores de conexionado, cinturillas, terminales, etc.), limpieza interior de cuadro y sellado de conductos con espuma de poliuretano, totalmente instalado y puesto en servicio.					
						1,000
V0B08	**Toma de tierra.**	**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 abracón en acero bicromatado, instalada y colocada					
						6,000

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
V0B10	**ml Instalación eléctrica subterránea 4x1x6 mm²**					
	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductores unipolares de 4x1x6 mm² de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismo a 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, cumplimentado la normativa en vigor.					
						233,000
CD02	**Ud Caja de derivación sencilla OBO T160**					
	Caja de derivación sencilla OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 6 prensaestopas con arreglo a la sección del cable, contratuercas de poliamida IP66 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm2, línea de enlace con tierra de 1x16mm2 a/v y conexión punto de luz de 3G 2,5mm2, con tres bornas con arreglo a la sección del cable, (F+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 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.					
						1,000
CD04	**Ud Caja de derivación doble OBO T160**					
	Caja de derivación doble OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 7 prensaestopas M20x1,5 contratuercas de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm2, línea de enlace con tierra de 1x16mm2 a/v y conexión puntos de luz de 3G2,5mm2, con tres bornas de 25 mm2 (F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, con dos bases portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de dos luminarias, 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.					
						7,000
CD13	**Ud Caja de ramificación en T cond. unipolares OBO T160**					
	Caja de ramificación en T conductores unipolares OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 12 prensaestopas con arreglo a la sección del cable, contratuercas de poliamida IP66 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm2, con cuatro bornas con arreglo a la sección del cable, (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.					
						1,000

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
CD20	**Caja de derivación sencilla con ramificacion en T cond. unipolares OBO T160**	**Ud**				
	Caja de derivación sencilla con ramificacion en T conductores unipolares OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 14 prensaestopas con arreglo a la sección del cable, contratuercas de poliamida IP66 para el paso de conductores de circuito hasta 50mm2, línea de enlace con tierra de 1x16mm2 a/v y conexión punto de luz de 3G 2,5mm2, con cinco bornas con arreglo a la sección del cable, (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 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.					
						1,000
CD07	**Caja de derivación doble final de circuito OBO T160**	**Ud**				
	Caja de derivación doble final de circuito OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 7 prensaestopas M20x1,5 contratuercas de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm2, línea de enlace con tierra de 1x16mm2 a/v y conexión a dos puntos de luz de 3G 2,5mm2, con cinco bornas con arreglo a la sección del cable, (3F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 40x40 o 60x60 cms, con dos bases portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de dos luminarias, 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.					
						3,000

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
LUM007	**Ud Luminaria TECEO-1 40 led (61,15W) 500 mA o equivalente**					
	Luminaria TECEO-1 40 led (61,15W) de SCHREDER SOCELEC o equivalente, compuesta de cuerpo y fijación en fundición de aluminio inyectado a alta presión y protector del bloque óptico con vidrio templado plano extraclaro. Con compartimentos independientes tanto para bloque óptico como para el bloque de auxiliares, accesibles ambos mediante herramientas. Siendo los auxiliares de tipo Driver electrónicos regulables temporizados con posibilidad de hasta 5 niveles distintos, regulación 1-10V o DALI, con posibilidad de comunicación directa por bluetooth para diagnosis o cambio de perfil de regulación. Con estanqueidad tanto en el cuerpo como en el bloque óptico de IP66 y con índice de resistencia a impactos en todo su conjunto de IK10. Con acabado de pintura en polvo mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor (RAL a elegir por la D.F.) y posibilidad de acabado extra borde de mar. Con bloque óptico compuesto de 40 ledes de alta potencia alimentados a 500mA, con consumo total de 61,5W y flujo inicial de 7.101 lm, temperatura de color 2.200K con óptica 5393. Con placa de embellecimiento. Vida últil L95_100.000H. Con conector para nodo de control Zhaga D4i. Con protector de sobretensiones hasta 10KV. Con Certificado del Fabricante de cumplimiento ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001, EMAS y OHSAS 18001. UNE EN 13032 acreditada ENAC o equivalente y ENEC o equivalente. Además la luminaria dispondrá de un documento de reducción de huella medioambiental en función de su rendimiento, mantenimiento, reacondicionamiento, desmontaje no destructivo y reciclaje. Conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm^2 (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, incluso pequeño material adhesivo plastificado en el soporte (según modelo), completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de led del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento), totalmente instalada y puesta en servicio.					
						12,000

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
LUM008	**Ud Luminaria TECEO-S 20 led (37,1W) 400 mA o equivalente**					
	Luminaria TECEO-S 20 led (37,1W) de SCHREDER SOCELEC o equivalente, compuesta de cuerpo y fijación en fundición de aluminio inyectado a alta presión y protector del bloque óptico con vidrio templado plano extraclaro. Con compartimentos independientes tanto para bloque óptico como para el bloque de auxiliares, accesibles ambos mediante herramientas. Siendo los auxiliares de tipo Driver electrónicos regulables temporizados con posibilidad de hasta 5 niveles distintos, regulación 1-10V o DALI, con posibilidad de comunicación directa por bluetooth para diagnosis o cambio de perfil de regulación. Con estanqueidad tanto en el cuerpo como en el bloque óptico de IP66 y con índice de resistencia a impactos en todo su conjunto de IK10. Con acabado de pintura en polvo mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor (RAL a elegir por la D.F.) y posibilidad de acabado extra borde de mar. Con bloque óptico compuesto de 20 ledes de alta potencia alimentados a 400mA, con consumo total de 37,1W y flujo inicial de 1.614 lm, temperatura de color 2.200K con óptica 5345. Con placa de embellecimiento. Vida últil L95_100.000H. Con conector para nodo de control Zhaga D4i. Con protector de sobretensiones hasta 10KV. Con Certificado del Fabricante de cumplimiento ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001, EMAS y OHSAS 18001. UNE EN 13032 acreditada ENAC o equivalente y ENEC o equivalente. Además la luminaria dispondrá de un documento de reducción de huella medioambiental en función de su rendimiento, mantenimiento, reacondicionamiento, desmontaje no destructivo y reciclaje. Conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm^2 (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, incluso pequeño material adhesivo plastificado en el soporte (según modelo), completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de led del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento), totalmente instalada y puesta en servicio.					
						11,000

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
5	**Ensayos**					
V0C01	**ud Ensayo de control de calidad 2 luminarias LED.**					
	Ensayo de control de calidad de 2 luminarias LED por el Laboratorio Municipal de la Dirección de Agencia del 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 led y driver) y Tc en ambos. - Potencia del módulo de led a V asignada o O asignada igual a +6% -0%. - Marcado del módulo de led y driver. - Imáx o Vmáx durante el arranque (<Vmáx o Imáx declarados). - Comprobación de 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. - Comrpobación de armónicos THD% (EN 61000-3-2, clase C)					
						2,000
V0C02	**ud Determinación en tapes y marcos dureza Brinell.**					
	Determinación en los tapes y marcos de arqueta de alumbrado público de la dureza Brinell, prueba de carga sobre dispositivo de cubrimiento (EN 124) y el análisis metalográfico de la fundición, tipo, microestructura y porcentajes de fases					
						2,000
V0C03	**ud Medición espesor del galvanizado de soportes galvanizados.**					
	Medición del espesor del galvanizado de soportes metálicos galvanizados, incluso el desplazamiento e informe con un mínimo de ensayo del 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.					
						1,000

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
6	**Obras Varias**					
V0D01	**Tasas DGA de regulación de instalaciones B.T.**	**ud**				
	Tasas según la Orden de 6 de junio de 2000 del Departamento de Industria, Comercio y Desarrollo de la DGA de regulación del régimen de comunicaciones relativas a instalaciones de Baja Tensión (Proyecto de Alumbrado Público)					
						1,000
V0D02	**Obras a realizar previa justificación trabajos.**	**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 Organismo de control autorizados del proyecto de alumbrado público (OCA), etc.					
						1,000

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
7	**Gestión de Residuos**					
V0E01	**Estudio de Gestión de Residuos.**	**ud**				
	Estudio de Gestión de Residuos del ANEXO de Alumbrado Público, según el ANEJO N.º 5.					
						1,000

CUADROS DE PRECIOS

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	CD02	Ud	Caja de derivación sencilla OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 6 prensaestopas con arreglo a la sección del cable, contratuercas de poliamida IP66 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm2, línea de enlace con tierra de 1x16mm2 a/v y conexión punto de luz de 3G 2,5mm2, con tres bornas con arreglo a la sección del cable, (F+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 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.	CUARENTA Y SIETE con ONCE CÉNTIMOS	47,11
0002	CD04	Ud	Caja de derivación doble OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 7 prensaestopas M20x1,5 contratuercas de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm2, línea de enlace con tierra de 1x16mm2 a/v y conexión puntos de luz de 3G2,5mm2, con tres bornas de 25 mm2 (F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, con dos bases portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de dos luminarias, 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.	CINCUENTA Y DOS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	52,76
0003	CD07	Ud	Caja de derivación doble final de circuito OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de		55,63

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			laterales lisos IP66, 7 prensaestopas M20x1,5 contratuercas de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm2, línea de enlace con tierra de 1x16mm2 a/v y conexión a dos puntos de luz de 3G 2,5mm2, con cinco bornas con arreglo a la sección del cable, (3F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 40x40 o 60x60 cms, con dos bases portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de dos luminarias, 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.		
				CINCUENTA Y CINCO con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0004	CD13	Ud	Caja de ramificación en T conductores unipolares OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 12 prensaestopas con arreglo a la sección del cable, contratuercas de poliamida IP66 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm2, con cuatro bornas con arreglo a la sección del cable, (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.		57,81
				CINCUENTA Y SIETE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
0005	CD20	Ud	Caja de derivación sencilla con ramificación en T conductores unipolares OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 14 prensaestopas con arreglo a la sección del cable, contratuercas de poliamida IP66 para el		72,04

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			paso de conductores de circuito hasta 50mm2, línea de enlace con tierra de 1x16mm2 a/v y conexión punto de luz de 3G 2,5mm2, con cinco bornas con arreglo a la sección del cable, (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 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.		
				SETENTA Y DOS con CUATRO CÉNTIMOS	
0006	CLT01	Ud	Ud. Columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 6 m de altura, 60 mm. de diámetro en punta y dimensiones según normas técnicas municipales. Con marcado CE y características según normativa vigente, sin puerta; incluso pintado consistente en desengrasado y preparación del galvanizado, aplicación de wash-primer de dos componentes o similar, pintura caucho epoxi en la base del soporte en una altura de 500 mm por el interior y por el exterior y pintura de aplicación de acabado de color RAL 6009 de 50 micras de espesor mínimo, pintada y colocada.		350,00
				TRESCIENTOS CINCUENTA	
0007	CLT04	Ud	Ud. Columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 6 m de altura y dimensiones según normas técnicas municipales. 60 mm. de diámetro en punta para acoplar una luminaria a 0º. Con marcado CE y características según normativa vigente, sin puerta; con brazo acoplado a 4 m de altura para otra luminaria a 180º; incluso pintado consistente en desengrasado y preparación del galvanizado,		400,00

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			aplicación de wash-primer de dos componentes o similar, pintura caucho epoxi en la base del soporte en una altura de 500 mm por el interior y por el exterior y pintura de aplicación de acabado de color RAL 6009 de 50 micras de espesor mínimo, pintada y colocada.		
				CUATROCIENTOS	
0008	LUM007	Ud	Luminaria TECEO-1 40 led (61,15W) de SCHREDER SOCELEC o equivalente, compuesta de cuerpo y fijación en fundición de aluminio inyectado a alta presión y protector del bloque óptico con vidrio templado plano extraclaro. Con compartimentos independientes tanto para bloque óptico como para el bloque de auxiliares, accesibles ambos mediante herramientas. Siendo los auxiliares de tipo Driver electrónicos regulables temporizados con posibilidad de hasta 5 niveles distintos, regulación 1-10V o DALI, con posibilidad de comunicación directa por bluetooth para diagnosis o cambio de perfil de regulación. Con estanqueidad tanto en el cuerpo como en el bloque óptico de IP66 y con índice de resistencia a impactos en todo su conjunto de IK10. Con acabado de pintura en polvo mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor (RAL a elegir por la D.F.) y posibilidad de acabado extra borde de mar. Con bloque óptico compuesto de 40 ledes de alta potencia alimentados a 500mA, con consumo total de 61,5W y flujo inicial de 7.101 lm, temperatura de color 2.200K con óptica 5393. Con placa de embellecimiento. Vida últil L95_100.000H. Con conector para nodo de control Zhaga D4i. Con protector de sobretensiones hasta 10KV. Con Certificado del Fabricante de cumplimiento ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001, EMAS y OHSAS 18001. UNE EN 13032 acreditada ENAC o equivalente y ENEC o equivalente. Además la luminaria dispondrá de un documento de reducción de		550,00

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			huella medioambiental en función de su rendimiento, mantenimiento, reacondicionamiento, desmontaje no destructivo y reciclaje. Conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm² (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, incluso pequeño material adhesivo plastificado en el soporte (según modelo), completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de led del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento), totalmente instalada y puesta en servicio.		
				QUINIENTOS CINCUENTA	
0009	LUM008	Ud	Luminaria TECEO-S 20 led (37,1W) de SCHREDER SOCELEC o equivalente, compuesta de cuerpo y fijación en fundición de aluminio inyectado a alta presión y protector del bloque óptico con vidrio templado plano extraclaro. Con compartimentos independientes tanto para bloque óptico como para el bloque de auxiliares, accesibles ambos mediante herramientas. Siendo los auxiliares de tipo Driver electrónicos regulables temporizados con posibilidad de hasta 5 niveles distintos, regulación 1-10V o DALI, con posibilidad de comunicación directa por bluetooth para diagnosis o cambio de perfil de regulación. Con estanqueidad tanto en el cuerpo como en el bloque óptico de IP66 y con índice de resistencia a impactos en todo su conjunto de IK10. Con acabado de pintura en polvo mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor (RAL a elegir por la D.F.) y posibilidad de acabado extra borde de mar. Con bloque óptico compuesto de 20 ledes de alta potencia alimentados a 400mA, con consumo total de 37,1W y flujo inicial de 1.614 lm, temperatura de color 2.200K con óptica		395,00

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			5345. Con placa de embellecimiento. Vida últil L95_100.000H. Con conector para nodo de control Zhaga D4i. Con protector de sobretensiones hasta 10KV. Con Certificado del Fabricante de cumplimiento ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001, EMAS y OHSAS 18001. UNE EN 13032 acreditada ENAC o equivalente y ENEC o equivalente. Además la luminaria dispondrá de un documento de reducción de huella medioambiental en función de su rendimiento, mantenimiento, reacondicionamiento, desmontaje no destructivo y reciclaje. Conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm^2 (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, incluso pequeño material adhesivo plastificado en el soporte (según modelo), completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de led del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento), totalmente instalada y puesta en servicio.		
				TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO	
0010	S0A00	m	Canalización para alumbrado en tierra o acera, de dimensiones 30 cms de anchura por 71 cms de profundidad media, constituida por una tubería de 110 mm. de diámetro de PE-100 corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE, envuelta en prisma de hormigón HM-15/B/40/X0 de 30x31 cms, incluso malla de señalización de color verde de 30 cms, 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.		39,30

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				TREINTA Y NUEVE con TREINTA CÉNTIMOS	
0011	S0A05	m	Canalización para alumbrado en tierra o acera, de dimensiones 40 cms de anchura por 71 cms de profundidad media, constituida por dos tuberías de 110 mm. de diámetro de PE-100 corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), separador de PVC para los dos tubos cada 100 cms, envueltos en prisma de hormigón HM-15/B/40/X0 de 40x31 cms, incluso malla de señalización de color verde de 40 cms, 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.		47,29
				CUARENTA Y SIETE con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
0012	S0A06	m	Canalización para alumbrado en cruces de calzada, de dimensiones 40 cms de anchura por 105 cms de profundidad media, constituida por cuatro tuberías de 110 mm. de diámetro de PE-100 corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), separador de PVC para los cuatro tubos cada 100 cms, envueltos en prisma de hormigón HM-15/B/40/X0 de 40x50 cms, 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 40 cms, obras de tierra, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento.		60,60
				SESENTA con SESENTA CÉNTIMOS	
0013	S0B02	ud	Arqueta derivación o paso en acera para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/X0 de 55		245,07

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			x 55 x 81 cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18 mm de diámetro máximo de 10 cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60X60 cms 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.	DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO con SIETE CÉNTIMOS	
0014	S0B03	ud	Arqueta de cruce de calzada para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/X0 de 55 x 55 x 130 cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18 mm de diámetro máximo, de 15 cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60x60 cms 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.	DOSCIENTOS OCHENTA con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	280,51
0015	S0C01	ud	Cimentación para columna de alumbrado público de 4/5/6 mts. de altura, compuesta por un dado de dimensiones 50x50x80 cms de hormigón HM-30/P/22/X0, parte proporcional de tubo de 110 mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente,		74,09

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			según norma UNE, sobresaliendo 30 cms por encima de la cimentación, 4 pernos de anclaje M18 de acero tipo S 235 JR según norma UNE-EN 10025-1 y 10025-2 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 CUATRO con NUEVE CÉNTIMOS	
0016	V0A01	ml	Desmontaje de conductores de alumbrado público existente tendidos en instalación subterránea bajo tubos, aéreos grapados 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.	CERO con NOVENTA CÉNTIMOS	0,90
0017	V0A05	ud	Desmontaje de columna de 8 a 12 metros de altura, de la luminaria con el soporte y componentes, así como resto de accesorios del alumbrado público existente, incluso la desconexión del conductor de alimentación a la luminaria y de la toma de tierra del soporte y traslado a los almacenes municipales o a donde la Dirección de Obra determine.	CIENTO NUEVE con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	109,53
0018	V0B05	ud	Adecuación de Cuadro de Medida y Maniobra existente de propiedad municipal denominado Z2-189 en el que se instalará Protector contra		663,55

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			sobretensiones transitorias y permanentes marca Dehn modelo SPD+POP 4 255 C63 y revisión de aparamenta existente, conexionado de aparellaje, comprobación, incluso pequeño material (canal para cableado, perfil simétrico DIN, conductores de conexionado, cinturillas, terminales, etc.), limpieza interior de cuadro y sellado de conductos con espuma de poliuretano, totalmente instalado y puesto en servicio.		
				SEISCIENTOS SESENTA Y TRES con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0019	V0B08	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 abracón en acero bicromatado, instalada y colocada		18,34
				DIECIOCHO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0020	V0B10	ml	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductores unipolares de 4x1x6 mm² de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismo a 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, cumplimentado la normativa en vigor.		4,42
				CUATRO con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0021	V0C01	ud	Ensayo de control de calidad de 2 luminarias LED por el Laboratorio Municipal de la Dirección de Agencia del Medio Ambiente y Sostenibilidad, en cumplimiento de la		121,95

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			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 led y driver) y Tc en ambos. - Potencia del módulo de led a V asignada o O asignada igual a +6% -0%. - Marcado del módulo de led y driver. - Imáx o Vmáx durante el arranque (<Vmáx o Imáx declarados). - Comprobación de 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. - Comrpobación de armónicos THD% (EN 61000-3-2, clase C)		
				CIENTO VEINTIÚN con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0022	V0C02	ud	Determinación en los tapes y marcos de arqueta de alumbrado público de la dureza Brinell, prueba de carga sobre dispositivo de cubrimiento (EN 124) y el análisis metalográfico de la fundición, tipo, microestructura y porcentajes de fases		455,03
				CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO con TRES CÉNTIMOS	
0023	V0C03	ud	Medición del espesor del galvanizado de soportes metálicos galvanizados, incluso el desplazamiento e informe con un mínimo de ensayo del 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.		186,91
				CIENTO OCHENTA Y SEIS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
0024	V0D01	ud	Tasas según la Orden de 6 de junio de 2000 del Departamento de Industria, Comercio y Desarrollo de la DGA de regulación del		127,70

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			régimen de comunicaciones relativas a instalaciones de Baja Tensión (Proyecto de Alumbrado Público)		
				CIENTO VEINTISIETE con SETENTA CÉNTIMOS	
0025	V0D02	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 Organismo de control autorizados del proyecto de alumbrado público (OCA), etc.		1.542,29
				MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
0026	V0E01	ud	Estudio de Gestión de Residuos del ANEXO de Alumbrado Público, según el ANEJO N.º 5.		887,81
				OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
0027	V0P00	ud	Cimentación portatil formada por dado de hormigón armado HA-25/P/22/X0, de dimensiones 120 x 100 x 100 cm, con un tubo central de polietileno PE-40 DN-25 corrugado exterior liso interior de 250 mm de diámetro exterior, y 4 tubos de PE-40 DN-63 corrugado exterior liso interior de 630 mm de diámetro exterior, armaduras, canales inferiores para el paso de conductores con refuerzos laterales inferiores con perfil laminado en caliente de 100 x 100 x 6 mm, totalmente terminada según planos, a pie de obra.		389,19
				TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
0028	V0P01	ud	Instalación de punto de luz del Alumbrado Provisional compuesto por poste de madera tratado de 9 mts de altura y 470 daN de E.P. con brazo de 0,30 mts de saliente con 10º de inclinación formado por tubo de 60,3x2,3mm y placa base UPN100 (según planos), sujeción a		841,68

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			poste mediante dos tornillos pasantes, luminaria de dimensiones 788x439x119 mm modelo TECEO-2 o de características equivalentes o superiores, Clase I, pintada en color a definir por la Dirección de Obra, formada por un cuerpo de aluminio donde se ubica el bloque óptico con protector de vidrio templado extraclaro IK08 e IP66 con compartimento de auxiliares con acceso independiente (IP66), fuente de luz o motor fotométrico Lensoflex2 con óptica (5117), de 72 Led de alta potencia con una temperatura de color de 4000ºK (blanco neutro), corriente de alimentación de 500mA, flujo nominal 14.472 lm,111W de potencia total, rendimiento y vida de la luminaria mínimo de L90 B10 90.000 horas tq=25ºC, con acoplamiento a brazo o columna de diámetro 42 a 60mm o 76 mm, protector contra sobretensiones de hasta 10kV, driver electrónicos programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios, etc., o equivalente de las mismas prestaciones, con salida para sistema de seguridad para conexión de resistencia de temperatura NTC de los Led independientemente de la temperatura de trabajo, programación ajustada al 100% de la potencia total (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDS del fabricante por fallo superior a L90, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento), conductores de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm2 (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, incluso pequeño material y parte proporcional de cuñas de sujeción de poste a cimentación móvil y relleno de hueco con arena asi como accesorios para la sujeción de la sirga fiador, completamente instalado y puesto en servicio.		
				OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0029	V0P02	ml	Instalación de tubo de acero flexible de 32 con abrazaderas, tornillos de sujeción a poste de madera, para reconversión de transición de conductores multipolares de circuito de alimentación a puntos de luz del alumbrado provisional, de red subterráneo a aérea, completamente instalado y terminado.	SEIS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	6,35
0030	V0P04	ml	Instalación eléctrica aérea sobre fiador, compuesta por conductor multipolar de 5x10 mm2 de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N+TT) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, con sirga fiador, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso abrazaderas en banda de acero plastificado y conexionado de los mismos en las cajas de derivación, incluso parte proporcional de sujetacables, tensor, ojos de riostra, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.	DIEZ con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	10,72
0031	V0P05	ud	Caja de derivación aérea de 175x151x95 mm con conos, 4 bornas de 25/35 mm2, base UTEde 25 amps con c/c de 6 amps a instalar en poste de madera, para punto de luz de una lámpara con c/c, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	TREINTA Y SIETE con NOVENTA CÉNTIMOS	37,90
0032	V0P06	ud	Desmontaje de poste/s de madera de cimentación móvil, con luminaria y accesorios, del alumbrado provisional existente, incluso su desconexión y parte proporcional de líneas de alimentación y traslado a los almacenes Municipales o a donde la Dirección de Obra determine.	CINCUENTA Y UN con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	51,43

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0033	V0P07P	ml	Desmontaje de conductores de alumbrado público provisional 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.	CERO con CINCUENTA CÉNTIMOS	0,50
0034	V0P08	ud	Desmontaje y traslado de la cimentación portátil de 1200x1000x1000 mm de hormigón armado, con un peso aproximado de 2.600 Kg a los almacenes Municipales o a donde la Dirección de Obra determine.	CUARENTA Y DOS con DIEZ CÉNTIMOS	42,10

I. C. de Zaragoza, septiembre de 2024.

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL DE LA SECCIÓN DE PROYECTOS DE A. P.

Fdo.: Alberto Garzo Cantín.

EL JEFE DE LA UNIDAD DE ALUMBRADO PÚBLICO

Fdo.: Domingo Bel Gaudó.

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0001	CD02	Ud	Caja de derivación sencilla OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 6 prensaestopas con arreglo a la sección del cable, contratuercas de poliamida IP66 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm2, línea de enlace con tierra de 1x16mm2 a/v y conexión punto de luz de 3G 2,5mm2, con tres bornas con arreglo a la sección del cable, (F+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 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.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	47,11
			TOTAL PARTIDA.....	47,11
0002	CD04	Ud	Caja de derivación doble OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 7 prensaestopas M20x1,5 contratuercas de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm2, línea de enlace con tierra de 1x16mm2 a/v y conexión puntos de luz de 3G2,5mm2, con tres bornas de 25 mm2 (F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, con dos bases portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de dos luminarias, 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.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	52,76
			TOTAL PARTIDA.....	52,76

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0003	CD07	Ud	Caja de derivación doble final de circuito OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 7 prensaestopas M20x1,5 contratuercas de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm2, línea de enlace con tierra de 1x16mm2 a/v y conexión a dos puntos de luz de 3G 2,5mm2, con cinco bornas con arreglo a la sección del cable, (3F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 40x40 o 60x60 cms, con dos bases portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de dos luminarias, 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.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	55,63
			TOTAL PARTIDA.....	55,63
0004	CD13	Ud	Caja de ramificación en T conductores unipolares OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 12 prensaestopas con arreglo a la sección del cable, contratuercas de poliamida IP66 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm2, con cuatro bornas con arreglo a la sección del cable, (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.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	57,81
			TOTAL PARTIDA.....	57,81
0005	CD20	Ud	Caja de derivación sencilla con ramificación en	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			T conductores unipolares OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 14 prensaestopas con arreglo a la sección del cable, contratuercas de poliamida IP66 para el paso de conductores de circuito hasta 50mm2, línea de enlace con tierra de 1x16mm2 a/v y conexión punto de luz de 3G 2,5mm2, con cinco bornas con arreglo a la sección del cable, (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 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.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	72,04
			TOTAL PARTIDA.....	**72,04**
0006	CLT01	Ud	Ud. Columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 6 m de altura, 60 mm. de diámetro en punta y dimensiones según normas técnicas municipales. Con marcado CE y características según normativa vigente, sin puerta; incluso pintado consistente en desengrasado y preparación del galvanizado, aplicación de wash-primer de dos componentes o similar, pintura caucho epoxi en la base del soporte en una altura de 500 mm por el interior y por el exterior y pintura de aplicación de acabado de color RAL 6009 de 50 micras de espesor mínimo, pintada y colocada.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	350,00
			TOTAL PARTIDA.....	**350,00**
0007	CLT04	Ud	Ud. Columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 6 m de altura y dimensiones según normas técnicas municipales. 60 mm. de	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			diámetro en punta para acoplar una luminaria a 0º. Con marcado CE y características según normativa vigente, sin puerta; con brazo acoplado a 4 m de altura para otra luminaria a 180º; incluso pintado consistente en desengrasado y preparación del galvanizado, aplicación de wash-primer de dos componentes o similar, pintura caucho epoxi en la base del soporte en una altura de 500 mm por el interior y por el exterior y pintura de aplicación de acabado de color RAL 6009 de 50 micras de espesor mínimo, pintada y colocada.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	400,00
			TOTAL PARTIDA.....	400,00
0008	LUM007	Ud	Luminaria TECEO-1 40 led (61,15W) de SCHREDER SOCELEC o equivalente, compuesta de cuerpo y fijación en fundición de aluminio inyectado a alta presión y protector del bloque óptico con vidrio templado plano extraclaro. Con compartimentos independientes tanto para bloque óptico como para el bloque de auxiliares, accesibles ambos mediante herramientas. Siendo los auxiliares de tipo Driver electrónicos regulables temporizados con posibilidad de hasta 5 niveles distintos, regulación 1-10V o DALI, con posibilidad de comunicación directa por bluetooth para diagnosis o cambio de perfil de regulación. Con estanqueidad tanto en el cuerpo como en el bloque óptico de IP66 y con índice de resistencia a impactos en todo su conjunto de IK10. Con acabado de pintura en polvo mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor (RAL a elegir por la D.F.) y posibilidad de acabado extra borde de mar. Con bloque óptico compuesto de 40 ledes de alta potencia alimentados a 500mA, con consumo total de 61,5W y flujo inicial de 7.101 lm, temperatura de color 2.200K con óptica 5393. Con placa de embellecimiento. Vida últil L95_100.000H. Con conector para nodo de	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			control Zhaga D4i. Con protector de sobretensiones hasta 10KV. Con Certificado del Fabricante de cumplimiento ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001, EMAS y OHSAS 18001. UNE EN 13032 acreditada ENAC o equivalente y ENEC o equivalente. Además la luminaria dispondrá de un documento de reducción de huella medioambiental en función de su rendimiento, mantenimiento, reacondicionamiento, desmontaje no destructivo y reciclaje. Conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm^2 (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, incluso pequeño material adhesivo plastificado en el soporte (según modelo), completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de led del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento), totalmente instalada y puesta en servicio.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	550,00
			TOTAL PARTIDA.....	550,00
0009	LUM008	Ud	Luminaria TECEO-S 20 led (37,1W) de SCHREDER SOCELEC o equivalente, compuesta de cuerpo y fijación en fundición de aluminio inyectado a alta presión y protector del bloque óptico con vidrio templado plano extraclaro. Con compartimentos independientes tanto para bloque óptico como para el bloque de auxiliares, accesibles ambos mediante herramientas. Siendo los auxiliares de tipo Driver electrónicos regulables temporizados con posibilidad de hasta 5 niveles distintos, regulación 1-10V o DALI, con posibilidad de comunicación directa por bluetooth para diagnosis o cambio de perfil de regulación. Con estanqueidad tanto en el cuerpo como en el bloque óptico de IP66 y con índice de resistencia a impactos en todo su conjunto de	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			IK10. Con acabado de pintura en polvo mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor (RAL a elegir por la D.F.) y posibilidad de acabado extra borde de mar. Con bloque óptico compuesto de 20 ledes de alta potencia alimentados a 400mA, con consumo total de 37,1W y flujo inicial de 1.614 lm, temperatura de color 2.200K con óptica 5345. Con placa de embellecimiento. Vida últil L95_100.000H. Con conector para nodo de control Zhaga D4i. Con protector de sobretensiones hasta 10KV. Con Certificado del Fabricante de cumplimiento ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001, EMAS y OHSAS 18001. UNE EN 13032 acreditada ENAC o equivalente y ENEC o equivalente. Además la luminaria dispondrá de un documento de reducción de huella medioambiental en función de su rendimiento, mantenimiento, reacondicionamiento, desmontaje no destructivo y reciclaje. Conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm² (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, incluso pequeño material adhesivo plastificado en el soporte (según modelo), completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de led del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento), totalmente instalada y puesta en servicio.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	395,00
			TOTAL PARTIDA.....	**395,00**
0010	S0A00	m	Canalización para alumbrado en tierra o acera, de dimensiones 30 cms de anchura por 71 cms de profundidad media, constituida por una tubería de 110 mm. de diámetro de PE-100 corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE, envuelta en prisma de hormigón HM-15/B/40/X0 de 30x31	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			cms, incluso malla de señalización de color verde de 30 cms, 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.....	18,67
			Maquinaria.....	8,39
			Resto de obra y materiales.....	12,24
			TOTAL PARTIDA.....	39,30
0011	S0A05	m	Canalización para alumbrado en tierra o acera, de dimensiones 40 cms de anchura por 71 cms de profundidad media, constituida por dos tuberías de 110 mm. de diámetro de PE-100 corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), separador de PVC para los dos tubos cada 100 cms, envueltos en prisma de hormigón HM-15/B/40/X0 de 40x31 cms, incluso malla de señalización de color verde de 40 cms, 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.....	20,92
			Maquinaria.....	9,55
			Resto de obra y materiales.....	16,82
			TOTAL PARTIDA.....	47,29
0012	S0A06	m	Canalización para alumbrado en cruces de calzada, de dimensiones 40 cms de anchura por 105 cms de profundidad media, constituida por cuatro tuberías de 110 mm. de diámetro de PE-100 corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), separador de PVC para los cuatro tubos cada 100 cms, envueltos en prisma de hormigón HM-15/B/40/X0 de 40x50 cms, relleno del	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			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 40 cms, obras de tierra, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento.	
			Mano de obra.....	23,37
			Maquinaria.....	10,61
			Resto de obra y materiales.....	26,62
			TOTAL PARTIDA.....	60,60
0013	S0B02	ud	Arqueta derivación o paso en acera para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/X0 de 55 x 55 x 81 cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18 mm de diámetro máximo de 10 cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60X60 cms 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.....	85,32
			Maquinaria.....	8,24
			Resto de obra y materiales.....	151,51
			TOTAL PARTIDA.....	245,07
0014	S0B03	ud	Arqueta de cruce de calzada para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/X0 de 55 x 55 x 130 cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18 mm de diámetro máximo, de 15 cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60x60 cms 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	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			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.....	93,84
			Maquinaria.....	12,25
			Resto de obra y materiales.....	174,42
			TOTAL PARTIDA.....	280,51
0015	S0C01	ud	Cimentación para columna de alumbrado público de 4/5/6 mts. de altura, compuesta por un dado de dimensiones 50x50x80 cms de hormigón HM-30/P/22/X0, parte proporcional de tubo de 110 mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE, sobresaliendo 30 cms por encima de la cimentación, 4 pernos de anclaje M18 de acero tipo S 235 JR según norma UNE-EN 10025-1 y 10025-2 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.	
			Mano de obra.....	26,78
			Maquinaria.....	10,54
			Resto de obra y materiales.....	36,77
			TOTAL PARTIDA.....	74,09
0016	V0A01	ml	Desmontaje de conductores de alumbrado público existente tendidos en instalación subterránea bajo tubos, aéreos grapados 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.	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	0,90
			TOTAL PARTIDA.....	0,90
0017	V0A05	ud	Desmontaje de columna de 8 a 12 metros de altura, de la luminaria con el soporte y componentes, así como resto de accesorios del alumbrado público existente, incluso la desconexión del conductor de alimentación a la luminaria y de la toma de tierra del soporte y traslado a los almacenes municipales o a donde la Dirección de Obra determine.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	109,53
			TOTAL PARTIDA.....	109,53
0018	V0B05	ud	Adecuación de Cuadro de Medida y Maniobra existente de propiedad municipal denominado Z2-189 en el que se instalará Protector contra sobretensiones transitorias y permanentes marca Dehn modelo SPD+POP 4 255 C63 y revisión de aparamenta existente, conexionado de aparellaje, comprobación, incluso pequeño material (canal para cableado, perfil simétrico DIN, conductores de conexionado, cinturillas, terminales, etc.), limpieza interior de cuadro y sellado de conductos con espuma de poliuretano, totalmente instalado y puesto en servicio.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	663,55
			TOTAL PARTIDA.....	663,55
0019	V0B08	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 abracón en acero bicromatado, instalada y colocada	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	18,34
			TOTAL PARTIDA.....	18,34
			Sin descomposición	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			Resto de obra y materiales.....	18,34
			TOTAL PARTIDA.....	18,34
0020	V0B10	ml	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductores unipolares de 4x1x6 mm² de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismo a 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, cumplimentado la normativa en vigor.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	4,42
			TOTAL PARTIDA.....	4,42
0021	V0C01	ud	Ensayo de control de calidad de 2 luminarias LED por el Laboratorio Municipal de la Dirección de Agencia del 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 led y driver) y Tc en ambos. - Potencia del módulo de led a V asignada o O asignada igual a +6% -0%. - Marcado del módulo de led y driver. - Imáx o Vmáx durante el arranque (<Vmáx o Imáx declarados). - Comprobación de 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. - Comrpobación de armónicos THD% (EN 61000-3-2, clase C)	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	121,95
			TOTAL PARTIDA.....	121,95

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0022	V0C02	ud	Determinación en los tapes y marcos de arqueta de alumbrado público de la dureza Brinell, prueba de carga sobre dispositivo de cubrimiento (EN 124) y el análisis metalográfico de la fundición, tipo, microestructura y porcentajes de fases	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	455,03
			TOTAL PARTIDA.....	**455,03**
0023	V0C03	ud	Medición del espesor del galvanizado de soportes metálicos galvanizados, incluso el desplazamiento e informe con un mínimo de ensayo del 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.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	186,91
			TOTAL PARTIDA.....	**186,91**
0024	V0D01	ud	Tasas según la Orden de 6 de junio de 2000 del Departamento de Industria, Comercio y Desarrollo de la DGA de regulación del régimen de comunicaciones relativas a instalaciones de Baja Tensión (Proyecto de Alumbrado Público)	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	127,70
			TOTAL PARTIDA.....	**127,70**
0025	V0D02	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 Organismo de control autorizados del proyecto de alumbrado público (OCA), etc.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	1.542,29
			TOTAL PARTIDA.....	**1.542,29**

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0026	V0E01	ud	Estudio de Gestión de Residuos del ANEXO de Alumbrado Público, según el ANEJO N.º 5.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	887,81
			TOTAL PARTIDA.....	**887,81**
0027	V0P00	ud	Cimentación portatil formada por dado de hormigón armado HA-25/P/22/X0, de dimensiones 120 x 100 x 100 cm, con un tubo central de polietileno PE-40 DN-25 corrugado exterior liso interior de 250 mm de diámetro exterior, y 4 tubos de PE-40 DN-63 corrugado exterior liso interior de 630 mm de diámetro exterior, armaduras, canales inferiores para el paso de conductores con refuerzos laterales inferiores con perfil laminado en caliente de 100 x 100 x 6 mm, totalmente terminada según planos, a pie de obra.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	389,19
			TOTAL PARTIDA.....	**389,19**
0028	V0P01	ud	Instalación de punto de luz del Alumbrado Provisional compuesto por poste de madera tratado de 9 mts de altura y 470 daN de E.P. con brazo de 0,30 mts de saliente con 10º de inclinación formado por tubo de 60,3x2,3mm y placa base UPN100 (según planos), sujeción a poste mediante dos tornillos pasantes, luminaria de dimensiones 788x439x119 mm modelo TECEO-2 o de características equivalentes o superiores, Clase I, pintada en color a definir por la Dirección de Obra, formada por un cuerpo de aluminio donde se ubica el bloque óptico con protector de vidrio templado extraclaro IK08 e IP66 con compartimento de auxiliares con acceso independiente (IP66), fuente de luz o motor fotométrico Lensoflex2 con óptica (5117), de 72 Led de alta potencia con una temperatura de color de 4000ºK (blanco neutro), corriente de alimentación de 500mA, flujo nominal 14.472 lm,111W de potencia total, rendimiento	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			y vida de la luminaria mínimo de L90 B10 90.000 horas tq=25ºC, con acoplamiento a brazo o columna de diámetro 42 a 60mm o 76 mm, protector contra sobretensiones de hasta 10kV, driver electrónicos programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios, etc., o equivalente de las mismas prestaciones, con salida para sistema de seguridad para conexión de resistencia de temperatura NTC de los Led independientemente de la temperatura de trabajo, programación ajustada al 100% de la potencia total (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDS del fabricante por fallo superior a L90, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento), conductores de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm2 (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, incluso pequeño material y parte proporcional de cuñas de sujeción de poste a cimentación móvil y relleno de hueco con arena asi como accesorios para la sujeción de la sirga fiador, completamente instalado y puesto en servicio.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	841,68
			TOTAL PARTIDA.....	**841,68**
0029	V0P02	ml	Instalación de tubo de acero flexible de 32 con abrazaderas, tornillos de sujeción a poste de madera, para reconversión de transición de conductores multipolares de circuito de alimentación a puntos de luz del alumbrado provisional, de red subterráneo a aérea, completamente instalado y terminado.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	6,35
			TOTAL PARTIDA.....	**6,35**
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	6,35
			TOTAL PARTIDA.....	**6,35**
0030	V0P04	ml	Instalación eléctrica aérea sobre fiador, compuesta por conductor multipolar de 5x10	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			mm2 de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N+TT) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, con sirga fiador, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso abrazaderas en banda de acero plastificado y conexionado de los mismos en las cajas de derivación, incluso parte proporcional de sujetacables, tensor, ojos de riostra, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	10,72
			TOTAL PARTIDA.....	10,72
0031	V0P05	ud	Caja de derivación aérea de 175x151x95 mm con conos, 4 bornas de 25/35 mm2, base UTEde 25 amps con c/c de 6 amps a instalar en poste de madera, para punto de luz de una lámpara con c/c, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	37,90
			TOTAL PARTIDA.....	37,90
0032	V0P06	ud	Desmontaje de poste/s de madera de cimentación móvil, con luminaria y accesorios, del alumbrado provisional existente, incluso su desconexión y parte proporcional de líneas de alimentación y traslado a los almacenes Municipales o a donde la Dirección de Obra determine.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	51,43
			TOTAL PARTIDA.....	51,43
0033	V0P07P	ml	Desmontaje de conductores de alumbrado público provisional 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	

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			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	
			Resto de obra y materiales.....	0,50
			TOTAL PARTIDA.....	0,50
0034	V0P08	ud	Desmontaje y traslado de la cimentación portátil de 1200x1000x1000 mm de hormigón armado, con un peso aproximado de 2.600 Kg a los almacenes Municipales o a donde la Dirección de Obra determine.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales.....	42,10
			TOTAL PARTIDA.....	42,10

I. C. de Zaragoza, septiembre de 2024.

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL DE LA SECCIÓN DE PROYECTOS DE A. P.

Fdo.: Alberto Garzo Cantín.

EL JEFE DE LA UNIDAD DE ALUMBRADO PÚBLICO

Fdo.: Domingo Bel Gaudó.

PRESUPUESTOS

PRESUPUESTO

Alumbrado Público de C/. Rallo Lahoz

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1	**Alumbrado Provisional**			
1.1	**Obra Civil.**			
V0P00	**ud Cimentación portatil formada por dado HA-25/P/22/X0 de 120x120x100 cm.**	**4,000**	**389,19**	**1.556,76**
	Cimentación portatil formada por dado de hormigón armado HA-25/P/22/X0, de dimensiones 120 x 100 x 100 cm, con un tubo central de polietileno PE-40 DN-25 corrugado exterior liso interior de 250 mm de diámetro exterior, y 4 tubos de PE-40 DN-63 corrugado exterior liso interior de 630 mm de diámetro exterior, armaduras, canales inferiores para el paso de conductores con refuerzos laterales inferiores con perfil laminado en caliente de 100 x 100 x 6 mm, totalmente terminada según planos, a pie de obra.			
	TOTAL 1.1			**1.556,76**
1.2	**Obra eléctrica de alumbrado provisional.**			
V0P01	**ud Punto de luz Alumbrado Provisional, poste madera de 9 m altura y brazo 0,30 m.**	**4,000**	**841,68**	**3.366,72**
	Instalación de punto de luz del Alumbrado Provisional compuesto por poste de madera tratado de 9 mts de altura y 470 daN de E.P. con brazo de 0,30 mts de saliente con 10º de inclinación formado por tubo de 60,3x2,3mm y placa base UPN100 (según planos), sujeción a poste mediante dos tornillos pasantes, luminaria de dimensiones 788x439x119 mm modelo TECEO-2 o de características equivalentes o superiores, Clase I, pintada en color a definir por la Dirección de Obra, formada por un cuerpo de aluminio donde se ubica el bloque óptico con protector de vidrio templado extraclaro IK08 e IP66 con compartimento de auxiliares con acceso independiente (IP66), fuente de luz o motor fotométrico Lensoflex2 con óptica (5117), de 72 Led de alta potencia con una temperatura de color de 4000ºK (blanco neutro), corriente de alimentación de 500mA, flujo nominal 14.472 lm,111W de potencia total, rendimiento y vida de la luminaria mínimo de L90 B10 90.000 horas tq=25ºC, con acoplamiento a brazo o columna de diámetro 42 a 60mm o 76 mm, protector contra sobretensiones de hasta 10kV, driver electrónicos programable compatible con controladores DALI, 1-10V, bajada de tensión, hasta 5 tramos horarios, etc., o equivalente de las mismas prestaciones, con salida para sistema de seguridad para conexión de resistencia de temperatura NTC de los Led independientemente de la temperatura de trabajo, programación ajustada al 100% de la potencia total (incluye 10 años de garantía de la luminaria de LEDS del fabricante por fallo superior a L90, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento), conductores de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm2 (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, incluso pequeño material y parte proporcional de cuñas de sujeción de poste a cimentación móvil y relleno de hueco con arena asi como accesorios para la sujeción de la sirga fiador, completamente instalado y puesto en servicio.			

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
V0P02	ml **Instalación tubo acero flexible de 32 con abrazaderas.**	9,000	6,35	57,15
	Instalación de tubo de acero flexible de 32 con abrazaderas, tornillos de sujeción a poste de madera, para reconversión de transición de conductores multipolares de circuito de alimentación a puntos de luz del alumbrado provisional, de red subterráneo a aérea, completamente instalado y terminado.			
V0P04	ml **Instalación eléctrica aérea sobre fiador, conductor multipolar de 5x10 mm2**	30,000	10,72	321,60
	Instalación eléctrica aérea sobre fiador, compuesta por conductor multipolar de 5x10 mm2 de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N+TT) con aislamiento de XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, con sirga fiador, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso abrazaderas en banda de acero plastificado y conexionado de los mismos en las cajas de derivación, incluso parte proporcional de sujetacables, tensor, ojos de riostra, etc., totalmente instalada y puesta en servicio, cumplimentando la normativa en vigor.			
V0P05	ud **Caja de derivación aérea de 175x151x95 mm con conos, 4 bornas.**	4,000	37,90	151,60
	Caja de derivación aérea de 175x151x95 mm con conos, 4 bornas de 25/35 mm2, base UTEde 25 amps con c/c de 6 amps a instalar en poste de madera, para punto de luz de una lámpara con c/c, incluso pequeño material, tacos, tornillos, tuercas, etc, totalmente instalada y puesta en servicio.			
	TOTAL 1.2			**3.897,07**
1.3	**Desmontaje de alumbrado provisional.**			
V0P06	ud **Desmontaje poste/s madera de cimentación móvil, con luminaria.**	4,000	51,43	205,72
	Desmontaje de poste/s de madera de cimentación móvil, con luminaria y accesorios, del alumbrado provisional existente, incluso su desconexión y parte proporcional de líneas de alimentación y traslado a los almacenes Municipales o a donde la Dirección de Obra determine.			
V0P08	ud **Desmontaje y traslado de cimentación portátil de 120x100x100 cm de HA.**	4,000	42,10	168,40
	Desmontaje y traslado de la cimentación portátil de 1200x1000x1000 mm de hormigón armado, con un peso aproximado de 2.600 Kg a los almacenes Municipales o a donde la Dirección de Obra determine.			
V0P07P	ml **Desmontaje de conductores de alumbrado público provisional.**	30,000	0,50	15,00
	Desmontaje de conductores de alumbrado público provisional 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.			

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL 1.3			389,12
	TOTAL 1			5.842,95

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2	**Desmontajes**			
V0A01	ml **Desmontaje de conductores A.P. existente.**	73,000	0,90	65,70
	Desmontaje de conductores de alumbrado público existente tendidos en instalación subterránea bajo tubos, aéreos grapados 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.			
V0A05	ud **Desmontaje de columna de 8 a 12 m de altura.**	5,000	109,53	547,65
	Desmontaje de columna de 8 a 12 metros de altura, de la luminaria con el soporte y componentes, así como resto de accesorios del alumbrado público existente, incluso la desconexión del conductor de alimentación a la luminaria y de la toma de tierra del soporte y traslado a los almacenes municipales o a donde la Dirección de Obra determine.			
	TOTAL 2			**613,35**

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3	**Obra Civil**				
S0A00	m	**Canalización AP en acera o tierra/1-PE-100 corrug. ext. y liso int. de 110 mm/zanja de 30x71 cm.**	30,000	39,30	1.179,00
		Canalización para alumbrado en tierra o acera, de dimensiones 30 cms de anchura por 71 cms de profundidad media, constituida por una tubería de 110 mm. de diámetro de PE-100 corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE, envuelta en prisma de hormigón HM-15/B/40/X0 de 30x31 cms, incluso malla de señalización de color verde de 30 cms, 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.			
S0A05	m	**Canalización AP en acera o tierra/2-PE-100 (450N) de 110 mm/zanja de 40x71 cm.**	194,000	47,29	9.174,26
		Canalización para alumbrado en tierra o acera, de dimensiones 40 cms de anchura por 71 cms de profundidad media, constituida por dos tuberías de 110 mm. de diámetro de PE-100 corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), separador de PVC para los dos tubos cada 100 cms, envueltos en prisma de hormigón HM-15/B/40/X0 de 40x31 cms, incluso malla de señalización de color verde de 40 cms, 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.			
S0A06	m	**Canalización AP en cruce calzada/4-PE-100 (450N) de 110 mm/zanja de 40x105 cm.**	42,000	60,60	2.545,20
		Canalización para alumbrado en cruces de calzada, de dimensiones 40 cms de anchura por 105 cms de profundidad media, constituida por cuatro tuberías de 110 mm. de diámetro de PE-100 corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE-EN -50086-1 y 50086-2-4 (450N), separador de PVC para los cuatro tubos cada 100 cms, envueltos en prisma de hormigón HM-15/B/40/X0 de 40x50 cms, 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 40 cms, obras de tierra, carga y transporte a vertedero y mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento.			
S0B02	ud	**Arqueta de hormigón de derivación o paso AP/55x55 cm y 81 cm de profundidad con tapa de 60x60 cms.**	6,000	245,07	1.470,42
		Arqueta derivación o paso en acera para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/X0 de 55 x 55 x 81 cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18 mm de diámetro máximo de 10 cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60X60 cms 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.			

PRESUPUESTO

Alumbrado Público de C/. Rallo Lahoz

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
S0B03	ud **Arqueta de hormigón de cruce de calzada AP/55x55 cms y 130 cm de profundidad con tapa de 60x60 cms.**	4,000	280,51	1.122,04
	Arqueta de cruce de calzada para alumbrado de hormigón HM-30/P/22/X0 de 55 x 55 x 130 cm de dimensiones interiores y profundidad y 15cm de pared, capa filtrante de garbancillo lavado de 12-18 mm de diámetro máximo, de 15 cm de espesor, orificios para tuberías, marco y tapa rotulada de fundición dúctil de 60x60 cms 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.			
S0C01	ud **Cimentación columna AP de 4/5/6 m de altura de 50x50x80cm de HM-30/P/22/X0.**	12,000	74,09	889,08
	Cimentación para columna de alumbrado público de 4/5/6 mts. de altura, compuesta por un dado de dimensiones 50x50x80 cms de hormigón HM-30/P/22/X0, parte proporcional de tubo de 110 mm de diámetro de PEAD corrugada exteriormente y lisa interiormente, según norma UNE, sobresaliendo 30 cms por encima de la cimentación, 4 pernos de anclaje M18 de acero tipo S 235 JR según norma UNE-EN 10025-1 y 10025-2 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.			
	TOTAL 3			**16.380,00**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4	**Obra Eléctrica**			
CLT01	Ud **Columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 6 m de altura, 60 mm. de diámetro en punta**	1,000	350,00	350,00
	Ud. Columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 6 m de altura, 60 mm. de diámetro en punta y dimensiones según normas técnicas municipales. Con marcado CE y características según normativa vigente, sin puerta; incluso pintado consistente en desengrasado y preparación del galvanizado, aplicación de wash-primer de dos componentes o similar, pintura caucho epoxi en la base del soporte en una altura de 500 mm por el interior y por el exterior y pintura de aplicación de acabado de color RAL 6009 de 50 micras de espesor mínimo, pintada y colocada.			
CLT04	Ud **Columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 6 m de altura, con brazo a 4 m de altura para otra luminaria**	11,000	400,00	4.400,00
	Ud. Columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 6 m de altura y dimensiones según normas técnicas municipales. 60 mm. de diámetro en punta para acoplar una luminaria a 0º. Con marcado CE y características según normativa vigente, sin puerta; con brazo acoplado a 4 m de altura para otra luminaria a 180º; incluso pintado consistente en desengrasado y preparación del galvanizado, aplicación de wash-primer de dos componentes o similar, pintura caucho epoxi en la base del soporte en una altura de 500 mm por el interior y por el exterior y pintura de aplicación de acabado de color RAL 6009 de 50 micras de espesor mínimo, pintada y colocada.			
V0B05	ud **Adecuación de Cuadro de Medida existente.**	1,000	663,55	663,55
	Adecuación de Cuadro de Medida y Maniobra existente de propiedad municipal denominado Z2-189 en el que se instalará Protector contra sobretensiones transitorias y permanentes marca Dehn modelo SPD+POP 4 255 C63 y revisión de aparamenta existente, conexionado de aparellaje, comprobación, incluso pequeño material (canal para cableado, perfil simétrico DIN, conductores de conexionado, cinturillas, terminales, etc.), limpieza interior de cuadro y sellado de conductos con espuma de poliuretano, totalmente instalado y puesto en servicio.			
V0B08	ud **Toma de tierra.**	6,000	18,34	110,04
	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 abracón en acero bicromatado, instalada y colocada			
V0B10	ml **Instalación eléctrica subterránea 4x1x6 mm²**	233,000	4,42	1.029,86
	Instalación eléctrica subterránea por el interior de tubos, compuesta por conductores unipolares de 4x1x6 mm² de sección tipo RV-0,6/1KV (3F+N) con aislamiento XLPE con cubierta de PVC tipo ST-2, para circuito de alimentación a los puntos de luz, incluso conexionado de los mismo a 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, cumplimentado la normativa en vigor.			

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CD02	**Ud Caja de derivación sencilla OBO T160** Caja de derivación sencilla OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 6 prensaestopas con arreglo a la sección del cable, contratuercas de poliamida IP66 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm2, línea de enlace con tierra de 1x16mm2 a/v y conexión punto de luz de 3G 2,5mm2, con tres bornas con arreglo a la sección del cable, (F+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 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.	1,000	47,11	47,11
CD04	**Ud Caja de derivación doble OBO T160** Caja de derivación doble OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 7 prensaestopas M20x1,5 contratuercas de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm2, línea de enlace con tierra de 1x16mm2 a/v y conexión puntos de luz de 3G2,5mm2, con tres bornas de 25 mm2 (F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 60x60 cms, con dos bases portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de dos luminarias, 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.	7,000	52,76	369,32
CD13	**Ud Caja de ramificación en T cond. unipolares OBO T160** Caja de ramificación en T conductores unipolares OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 12 prensaestopas con arreglo a la sección del cable, contratuercas de poliamida IP66 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm2, con cuatro bornas con arreglo a la sección del cable, (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.	1,000	57,81	57,81

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CD20	Ud **Caja de derivación sencilla con ramificacion en T cond. unipolares OBO T160**	1,000	72,04	72,04
	Caja de derivación sencilla con ramificacion en T conductores unipolares OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 14 prensaestopas con arreglo a la sección del cable, contratuercas de poliamida IP66 para el paso de conductores de circuito hasta 50mm2, línea de enlace con tierra de 1x16mm2 a/v y conexión punto de luz de 3G 2,5mm2, con cinco bornas con arreglo a la sección del cable, (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 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.			
CD07	Ud **Caja de derivación doble final de circuito OBO T160**	3,000	55,63	166,89
	Caja de derivación doble final de circuito OBO T160 OE HD LGR de 190x150x94mm de laterales lisos IP66, 7 prensaestopas M20x1,5 contratuercas de poliamida IP68 para el paso de conductores de circuito hasta 16mm2, línea de enlace con tierra de 1x16mm2 a/v y conexión a dos puntos de luz de 3G 2,5mm2, con cinco bornas con arreglo a la sección del cable, (3F+N+TT), a instalar en arqueta de derivación de hormigón de 40x40 o 60x60 cms, con dos bases portafusible UTE tipo DF81 de 25 amps con c/c de 6A para punto de luz de dos luminarias, 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.			

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
LUM007	**Ud Luminaria TECEO-1 40 led (61,15W) 500 mA o equivalente**	12,000	550,00	6.600,00

Luminaria TECEO-1 40 led (61,15W) de SCHREDER SOCELEC o equivalente, compuesta de cuerpo y fijación en fundición de aluminio inyectado a alta presión y protector del bloque óptico con vidrio templado plano extraclaro. Con compartimentos independientes tanto para bloque óptico como para el bloque de auxiliares, accesibles ambos mediante herramientas. Siendo los auxiliares de tipo Driver electrónicos regulables temporizados con posibilidad de hasta 5 niveles distintos, regulación 1-10V o DALI, con posibilidad de comunicación directa por bluetooth para diagnosis o cambio de perfil de regulación. Con estanqueidad tanto en el cuerpo como en el bloque óptico de IP66 y con índice de resistencia a impactos en todo su conjunto de IK10. Con acabado de pintura en polvo mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor (RAL a elegir por la D.F.) y posibilidad de acabado extra borde de mar. Con bloque óptico compuesto de 40 ledes de alta potencia alimentados a 500mA, con consumo total de 61,5W y flujo inicial de 7.101 lm, temperatura de color 2.200K con óptica 5393. Con placa de embellecimiento. Vida últil L95_100.000H. Con conector para nodo de control Zhaga D4i. Con protector de sobretensiones hasta 10KV. Con Certificado del Fabricante de cumplimiento ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001, EMAS y OHSAS 18001. UNE EN 13032 acreditada ENAC o equivalente y ENEC o equivalente. Además la luminaria dispondrá de un documento de reducción de huella medioambiental en función de su rendimiento, mantenimiento, reacondicionamiento, desmontaje no destructivo y reciclaje. Conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm^2 (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, incluso pequeño material adhesivo plastificado en el soporte (según modelo), completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de led del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento), totalmente instalada y puesta en servicio.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
LUM008	**Ud Luminaria TECEO-S 20 led (37,1W) 400 mA o equivalente**	11,000	395,00	4.345,00

Luminaria TECEO-S 20 led (37,1W) de SCHREDER SOCELEC o equivalente, compuesta de cuerpo y fijación en fundición de aluminio inyectado a alta presión y protector del bloque óptico con vidrio templado plano extraclaro. Con compartimentos independientes tanto para bloque óptico como para el bloque de auxiliares, accesibles ambos mediante herramientas. Siendo los auxiliares de tipo Driver electrónicos regulables temporizados con posibilidad de hasta 5 niveles distintos, regulación 1-10V o DALI, con posibilidad de comunicación directa por bluetooth para diagnosis o cambio de perfil de regulación. Con estanqueidad tanto en el cuerpo como en el bloque óptico de IP66 y con índice de resistencia a impactos en todo su conjunto de IK10. Con acabado de pintura en polvo mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor (RAL a elegir por la D.F.) y posibilidad de acabado extra borde de mar. Con bloque óptico compuesto de 20 ledes de alta potencia alimentados a 400mA, con consumo total de 37,1W y flujo inicial de 1.614 lm, temperatura de color 2.200K con óptica 5345. Con placa de embellecimiento. Vida útil L95_100.000H. Con conector para nodo de control Zhaga D4i. Con protector de sobretensiones hasta 10KV. Con Certificado del Fabricante de cumplimiento ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001, EMAS y OHSAS 18001. UNE EN 13032 acreditada ENAC o equivalente y ENEC o equivalente. Además la luminaria dispondrá de un documento de reducción de huella medioambiental en función de su rendimiento, mantenimiento, reacondicionamiento, desmontaje no destructivo y reciclaje. Conductor de alimentación a la luminaria de 3x2,5 mm^2 (F+N+TT) de sección de cobre tipo RV-K 0,6/1KV, incluso pequeño material adhesivo plastificado en el soporte (según modelo), completamente instalada y puesta en servicio (incluye 10 años de garantía de la luminaria de led del fabricante por fallo superior a L80, de sustitución de cualquier material que provoque dicha bajada de rendimiento), totalmente instalada y puesta en servicio.

TOTAL 4 ..... 18.211,62

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5	**Ensayos**			
V0C01	ud **Ensayo de control de calidad 2 luminarias LED.**	2,000	121,95	243,90
	Ensayo de control de calidad de 2 luminarias LED por el Laboratorio Municipal de la Dirección de Agencia del 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 led y driver) y Tc en ambos. - Potencia del módulo de led a V asignada o O asignada igual a +6% -0%. - Marcado del módulo de led y driver. - Imáx o Vmáx durante el arranque (<Vmáx o Imáx declarados). - Comprobación de 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. - Comrpobación de armónicos THD% (EN 61000-3-2, clase C)			
V0C02	ud **Determinación en tapes y marcos dureza Brinell.**	2,000	455,03	910,06
	Determinación en los tapes y marcos de arqueta de alumbrado público de la dureza Brinell, prueba de carga sobre dispositivo de cubrimiento (EN 124) y el análisis metalográfico de la fundición, tipo, microestructura y porcentajes de fases			
V0C03	ud **Medición espesor del galvanizado de soportes galvanizados.**	1,000	186,91	186,91
	Medición del espesor del galvanizado de soportes metálicos galvanizados, incluso el desplazamiento e informe con un mínimo de ensayo del 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.			
	TOTAL 5			**1.340,87**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6	**Obras Varias**			
V0D01	**ud Tasas DGA de regulación de instalaciones B.T.**	**1,000**	**127,70**	**127,70**
	Tasas según la Orden de 6 de junio de 2000 del Departamento de Industria, Comercio y Desarrollo de la DGA de regulación del régimen de comunicaciones relativas a instalaciones de Baja Tensión (Proyecto de Alumbrado Público)			
V0D02	**ud Obras a realizar previa justificación trabajos.**	**1,000**	**1.542,29**	**1.542,29**
	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 Organismo de control autorizados del proyecto de alumbrado público (OCA), etc.			
	TOTAL 6			**1.669,99**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
7	**Gestión de Residuos**			
V0E01	ud Estudio de Gestión de Residuos.	1,000	887,81	887,81
	Estudio de Gestión de Residuos del ANEXO de Alumbrado Público, según el ANEJO N.º 5.			
	TOTAL 7			887,81
	TOTAL			44.946,59

RESUMEN DE PRESUPUESTOS

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Alumbrado Público de C/. Rallo Lahoz

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
1	Alumbrado Provisional	5.842,95	13,00
2	Desmontajes	613,35	1,36
3	Obra Civil	16.380,00	36,44
4	Obra Eléctrica	18.211,62	40,52
5	Ensayos	1.340,87	2,98
6	Obras Varias	1.669,99	3,72
7	Gestión de Residuos	887,81	1,98

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		**44.946,59**
13,00 % Gastos generales	5.843,06	
6,00 % Beneficio industrial	2.696,80	
Suma		8.539,86
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		**53.486,45**
21% IVA		11.232,15
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		**64.718,60**

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SESENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS DIECIOCHO con SESENTA CÉNTIMOS

I. C. de Zaragoza, septiembre de 2024.

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL DE LA SECCIÓN DE PROYECTOS DE A. P.

Fdo.: Alberto Garzo Cantín.

EL JEFE DE LA UNIDAD DE ALUMBRADO PÚBLICO

Fdo.: Domingo Bel Gaudó.