

■ PROYECTO DE RENOVACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR EN EL VALLE DE BAZTÁN ■

Descripción:	PROYECTO DE RENOVACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR EN EL VALLE DE BAZTÁN
Situación:	VALLE DE BAZTÁN (NAVARRA)
Promotor:	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BAZTÁN CIF: P3105000H PL. LOS FUEROS, 1, 31700 ELIZONDO, NAVARRA CP 31700
Autor:	SORIANO LÁZARO, RAFAEL Ingeniero Técnico Industrial C/ Vitoria, nº 17, Bajo 26005 Logroño (La Rioja) Tel: 941 483 301 Nº Colegiado: 1673
Fecha:	En Logroño, a 12 de mayo de 2023
Visado del Colegio:	

INDICE

1	MEMORIA DESCRIPTIVA	5
1.1	ANTECEDENTES	6
1.2	OBJETO DEL PROYECTO	6
1.3	NORMATIVA APLICABLE	6
1.4	ALCANCE	6
1.4.1	RENOVACIÓN DE LUMINARIAS	7
1.4.2	MODIFICACION DE LOS CENTROS DE MANDO	11
1.4.3	CANALIZACIONES Y ARQUETAS	21
1.5	JUSTIFICACION DE LOS ASPECTOS MAS SIGNIFICATIVOS DE LA PROPUESTA	21
1.5.1	LUMINARIAS NUEVAS	21
1.6	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIONES	30
1.7	TIPO DE INSTALACIÓN SEGÚN REBT	31
1.8	EMPRESA SUMINISTRADORA DE ENERGIA ELECTRICA	31
1.9	CARACTERISTICAS DEL SUMINISTRO ELECTRICO	31
1.10	INSTALACIONES DE ENLACE	31
1.11	CUADROS GENERALES DE DISTRIBUCIÓN	32
1.12	CAIDAS DE TENSIÓN	32
1.13	APARALLAJE Y PROTECCIONES	32
1.14	INSTALACIONES ELECTRICAS	33
1.15	PROTECCIÓN Y MEDIDAS DE SEGURIDAD ADOPTADAS	33
1.16	ILUMINACIÓN	34
1.16.1	LAMPARAS	34
1.16.2	LUMINARIAS	34
1.17	CLASIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y REQUISITOS FOTOMÉTRICOS	35
1.17.1	Clasificación de las vías y selección de las clases de alumbrado	35
1.17.2	Niveles de Iluminación de los viales	38
1.17.3	Resplandor luminoso nocturno	41
1.17.4	Limitación de la luz intrusa o molesta	41
1.17.5	Eficiencia energética	42
1.18	ESTUDIO LUMINOTÉCNICO DE LUMINARIAS LED	44
1.19	REGIMEN DE FUNCIONAMIENTO PREVISTO Y DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS DE ACCIONAMIENTO Y DE REGULACION DE NIVEL LUMINOSO	47
1.20	PLAN DE MANTENIMIENTO	48
1.21	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y JUSTIFICACIÓN DE NO DIVISIÓN EN LOTES	49
1.22	PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA DE LA INSTALACIÓN	49
1.23	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA	49
1.24	PROGRAMA DE TRABAJOS	49
1.25	ESTUDIO GEOTÉCNICO Y PLAN DE CALIDAD DE LAS OBRAS	49
1.26	AUTORIZACIÓN AMBIENTAL	49
1.27	CERTIFICADOS, ENSAYOS Y PARÁMETROS TÉCNICOS EXIGIBLES	49
1.28	CONCLUSIÓN	50
2	ANEJOS	51
3	PLIEGO DE CONDICIONES	52
4	ESTUDIO DE SEGURIDAD	53
5	PLANOS	54
6	PRESUPUESTO	55
6.1	MEDICIONES Y PRESUPUESTO	56

6.2	RESUMEN DE PRESUPUESTO	57
-----	------------------------------	----

1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 ANTECEDENTES

Se redacta el presente proyecto a petición del promotor El Excmo. Ayuntamiento de Baztán.

1.2 OBJETO DEL PROYECTO

En aplicación del Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, se procede a la modificación de las instalaciones eléctricas de **Alumbrado Público Exterior del Valle de Baztán (Navarra), en concreto de los CM-26 a CM 31, CM40 y CM42**, situados en la localidad de Elizondo.

El presente proyecto tiene por objeto definir las modificaciones o adaptaciones de las instalaciones existentes.

Promueve esta iniciativa El Excmo. Ayuntamiento de Baztán, Elizondo (Navarra), por lo que ha encargado al técnico que suscribe la redacción del presente proyecto, diseñar la infraestructura eléctrica necesaria al referido conjunto.

El objeto de la presente memoria en unión de los documentos que componen el presente proyecto es diseñar y calcular las referidas instalaciones eléctricas y exponer las condiciones técnicas y de seguridad que han de reunir y cumplir, atendiendo a lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2002, del 2 de agosto), y en el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior (Real Decreto 1890/2008, del 14 de noviembre).

1.3 NORMATIVA APLICABLE

Para la redacción del presente proyecto se han tenido en cuenta las siguientes normativas:

- Reglamento electrotécnico de B.T., según Decreto 842/2002 de 20 de septiembre e instrucciones técnicas complementarias y modificaciones, (Orden 2 de Agosto de 2002).
- Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior (Real Decreto 1890/2008, del 14 de Noviembre)
- Ley de Regulación del Sector Eléctrico, (Ley 54/1997 de 27 de Noviembre de 1.997).
- Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimiento de autorización de instalaciones de energía eléctrica, (Real Decreto 1.955/2000 de 1 de diciembre de 2.000).
- Requisitos municipales sobre instalaciones de alumbrado Público Exterior en el término municipal de Baztán.

1.4 ALCANCE

El presente proyecto comprende la modificación y adaptación al Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior y al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión de 8 instalaciones de alumbrado exterior, cuyos centros de mando están ubicados en el municipio de Valle de Baztán (Navarra), además de posibilitar la telegestión desde una plataforma centralizada.

Asimismo, Se acometerá la modificación de 483 luminarias que abarcan las referidas instalaciones. En los siguientes apartados se muestra la cantidad de puntos existentes frente a la

cantidad de puntos a ejecutar con este proyecto, por cada centro de mando, así como las modificaciones a realizar en cada centro de mando.

El presente proyecto comprende una obra completa y será entregada al uso general, tras verificarse su correcto funcionamiento, puesta en marcha y legalización incluidos.

1.4.1 RENOVACIÓN DE LUMINARIAS

Se procederá a realizar las siguientes actuaciones:

- Renovación de 959 luminarias (en su mayoría en VSAP y HM) de un total de 2.352 luminarias existentes, por otras de tecnología LED. Se excluyen por tanto las que ya son de tipo LED de las actuaciones del presente proyecto. Se resumen las luminarias existentes en la siguiente tabla:

Situación actual instalaciones de alumbrado exterior A REFORMAR						
Centro de Mando* (identificación)	Nº PL	Tipo luminaria	Tipo lámpara	Potencia unitaria kW (incluye eq. Auxiliar)	Potencia total instalada (kW)	Consumo energía (kWh/a)
CM20	30	Decorativa villa1	VSAP	0,165	4,95	20.790
CM20	8	Decorativa villa11	VSAP	0,165	1,32	5.544
CM20	8	Decorativa villa19	VSAP	0,165	1,32	5.544
CM20	1	Decorativa villa26	VSAP	0,165	0,17	693
CM20	2	Decorativa villa27	VSAP	0,11	0,22	924
CM21	1	Decorativa villa1	VSAP	0,165	0,17	693
CM21	24	Decorativa villa11	VSAP	0,165	3,96	16.632
CM22	8	Decorativa villa1	VSAP	0,165	1,32	5.544
CM22	3	Decorativa villa11	VSAP	0,165	0,50	2.079
CM23	4	Decorativa villa11	VSAP	0,165	0,66	2.772
CM24	4	Vial vial18	VSAP	0,165	0,66	2.772
CM24	1	Vial vial19	VSAP	0,165	0,17	693
CM25	5	Decorativa villa1	VSAP	0,165	0,83	3.465
CM25	3	Decorativa villa19	VSAP	0,165	0,50	2.079
CM26	37	Decorativa villa1	VSAP	0,165	6,11	25.641
CM26	11	Decorativa villa11	VSAP	0,165	1,82	7.623

Situación actual instalaciones de alumbrado exterior A REFORMAR						
Centro de Mando* (identificación)	Nº PL	Tipo luminaria	Tipo lámpara	Potencia unitaria kW (incluye eq. Auxiliar)	Potencia total instalada (kW)	Consumo energía (kWh/a)
CM26	3	Decorativa villa19	VSAP	0,165	0,50	2.079
CM26	41	Vial vial14	VSAP	0,275	12,65	53.130
CM26	32	Decorativa villa28	VSAP	0,165	5,28	22.176
CM26	3	Decorativa villa29	VSAP	0,165	0,50	2.079
CM27	42	Decorativa villa9	VSAP	0,165	6,93	29.106
CM27	13	Decorativa villa11	VSAP	0,165	2,15	9.009
CM27	8	Decorativa villa30	VSAP	0,165	1,32	5.544
CM27	5	Plafón plafon3	HM	0,077	0,39	1.617
CM27	7	Decorativa villa31	VSAP	0,165	1,16	4.851
CM27	7	Decorativa villa32	VSAP	0,165	1,16	4.851
CM28	66	Decorativa villa1	VSAP	0,165	10,89	45.738
CM28	22	Decorativa villa11	VSAP	0,165	3,63	15.246
CM29	21	Decorativa villa5	VSAP	0,165	3,47	14.553
CM29	36	Decorativa villa30	VSAP	0,165	5,94	24.948
CM30	52	Decorativa villa10	VSAP	0,165	8,58	36.036
CM31	5	Decorativa villa1	VSAP	0,165	0,83	3.465
CM31	49	Decorativa villa19	VSAP	0,165	8,09	33.957
CM32	20	Decorativa villa2	VSAP	0,165	3,30	13.860
CM32	32	Decorativa villa8	VSAP	0,165	5,28	22.176
CM32	1	Decorativa villa40	VSAP	0,165	0,17	693
CM33	9	Vial vial29	VSAP	0,165	1,49	6.237
CM33	9	Vial vial30	VSAP	0,165	1,49	6.237
CM34	4	Decorativa villa40	VSAP	0,165	0,66	2.772
CM34	16	Decorativa bola3	VSAP	0,165	2,64	11.088
CM34	21	Decorativa decorativa6	VSAP	0,165	3,47	14.553

Situación actual instalaciones de alumbrado exterior A REFORMAR						
Centro de Mando* (identificación)	Nº PL	Tipo luminaria	Tipo lámpara	Potencia unitaria kW (incluye eq. Auxiliar)	Potencia total instalada (kW)	Consumo energía (kWh/a)
CM34	7	Decorativa decorativa7	VSAP	0,165	1,16	4.851
CM35	36	Decorativa decorativa8	VSAP	0,165	5,94	24.948
CM35	10	Decorativa decorativa9	VSAP	0,165	1,65	6.930
CM36	6	Decorativa villa2	VSAP	0,165	0,99	4.158
CM36	44	Decorativa villa8	VSAP	0,165	7,26	30.492
CM37	19	Decorativa villa2	VSAP	0,165	3,14	13.167
CM37	2	Decorativa villa8	VSAP	0,165	0,33	1.386
CM37	1	Decorativa proyector8	HM	0,275	0,28	1.155
CM38	3	Decorativa villa19	VSAP	0,165	0,50	2.079
CM39	16	Vial vial20	VSAP	0,275	4,40	18.480
CM40	11	Decorativa decorativa10	HM	0,165	1,65	6.930
CM40	2	Decorativa decorativa11	HM	0,077	0,15	647
CM41	2	Decorativa villa1	VSAP	0,165	0,33	1.386
CM41	3	Decorativa villa11	VSAP	0,165	0,50	2.079
CM41	7	Vial vial21	VSAP	0,165	1,16	4.851
CM41	1	Vial vial22	VSAP	0,165	0,17	693
CM42	10	Decorativa villa11	VSAP	0,165	1,65	6.930
CM43	2	Decorativa villa1	VSAP	0,165	0,33	1.386
CM43	1	Decorativa villa8	VSAP	0,165	0,17	693
CM43	8	Decorativa villa11	VSAP	0,165	1,32	5.544
CM45	6	Decorativa villa1	VSAP	0,165	0,99	4.158
CM47	15	Decorativa villa1	VSAP	0,165	2,48	10.395
CM47	40	Decorativa villa11	VSAP	0,165	6,60	27.720
CM47	2	Decorativa proyector5	VSAP	0,275	0,55	2.310

Situación actual instalaciones de alumbrado exterior A REFORMAR						
Centro de Mando* (identificación)	Nº PL	Tipo luminaria	Tipo lámpara	Potencia unitaria kW (incluye eq. Auxiliar)	Potencia total instalada (kW)	Consumo energía (kWh/a)
CM48	10	Vial vial9	VSAP	0,275	2,75	11.550
CM48	11	Decorativa villa28	VSAP	0,165	1,82	7.623
CM48	10	Vial vial23	VSAP	0,275	2,75	11.550
TOTAL	959				167,52	703.579,80

1.4.2 MODIFICACION DE LOS CENTROS DE MANDO

Se procederá, a rasgos generales y sin excluir otras actuaciones y comprobaciones que estarán detalladas en presupuesto, a resumir las actuaciones a realizar por cada centro de mando:

Cuadro	Circuito	FASES	Modificaciones a realizar	UBICACIÓN	TIPO DE ACTUACIÓN
20	2	3F+N	Tareas a realizar:	SUELO EXTERIOR	ADECUACIÓN
			- Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente.		
			Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - 1 Instalación alumbrado de cuadro 4 W. - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - 1 Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 2 Interruptores Diferenciales 40A, 4P, 300 mA. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 2 Interruptores magnetotérmicos 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 2 Contactores 25 A NA 230V 50 Hz. - 2 Comutadores de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - Puesta a tierra del cuadro. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente.		
21	1	3F+N	Tareas a realizar:	SUELO EXTERIOR	ADECUACIÓN
			- Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente.		
			Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - 1 Instalación alumbrado de cuadro 4 W. - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - 1 Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptores Diferenciales 40A, 4P, 300 mA. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Interruptores magnetotérmicos 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactores 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutadores de 3 posiciones 20A, 230 V. - Puesta a tierra del cuadro. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente.		
22	1	F+N	Tareas a realizar:	MURO	SUSTITUCIÓN

Cuadro	Circuito	FASES	Modificaciones a realizar	UBICACIÓN	TIPO DE ACTUACIÓN
			Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 1 Interruptor magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro.		
23	1	F+N	Tareas a realizar: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Reloj astronómico digital, 230 V 16A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 1 Interruptor magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro.	POSTE	SUSTITUCIÓN
24	1	F+N	Tareas a realizar: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 1 Interruptor magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V.	MURO	SUSTITUCIÓN

Cuadro	Circuito	FASES	Modificaciones a realizar	UBICACIÓN	TIPO DE ACTUACIÓN
			- 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro.		
25	2	F+N	Tareas a realizar: Sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - 1 Instalación alumbrado de cuadro 4 W. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases.	MURO	ADECUACIÓN
26	6	3F+N	Tareas a realizar: - Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente. - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección contra sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de código de colores de cableado, cambiando cableado existente con color erróneo por uno en cumplimiento de normativa según ITC-BT-19. - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente.	SUELO EXTERIOR	ADECUACIÓN
27	3	3F+N	Tareas a realizar: - Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente. - Desmontaje y retirada de apartament interior de cuadro de alumbrado. - Desmontaje y anulado de sistema de regulación de tensión existente fuera de armario de alumbrado. - Colocación de modulo de contadores homologado por compañía distribuidora según NI 42.71.01, para alojar contador existente dentro de cuadro. Totalmente montado e instalado, con bases portafusibles tipo BUC NHC-00 de protección acordes a selectividad aguas arriba y abajo del contador. - Adecuación de código de colores de cableado, cambiando cableado existente con color erróneo por uno en cumplimiento de normativa según ITC-BT-19. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A + Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de apartament de protección y maniobra para los 3 circuitos de alumbrado existentes y servicios de cuadro, según el esquema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente.	SUELO EXTERIOR	ADECUACIÓN

Cuadro	Circuito	FASES	Modificaciones a realizar	UBICACIÓN	TIPO DE ACTUACIÓN
28	4	3F+N	Tareas a realizar: - Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente. - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - Desmontaje y retirada de envoltentes de metacrilato de protección y de placa de anclaje existente de apartament. - Colocación de placa de anclaje de mayor tamaño, dimensiones aprox. 1070x866 mm, serán comprobadas previas a la obra. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A+Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de apartament de protección y maniobra para los 4 circuitos de alumbrado existentes, según el esquema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente.	SUELO EXTERIOR	ADECUACIÓN
29	2	3F+N	Tareas a realizar: - Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente. - Reparación de canaleta de cableado de cuadro, incluido como pequeño material. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente.	SUELO EXTERIOR	ADECUACIÓN
30	2	3F+N	Tareas a realizar: - Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente. - Desmontaje y retirada de envoltente de apartament situada dentro de cuadro de hormigón tipo ormazábal, recuperando placa de montaje interior y protecciones, que se colocarán directamente en la placa de montaje del cuadro. - Desmontaje y retirada de placa de montaje existente de cuadro tipo PNT ALP 13 Modelo 2 de PRONUTEC. - Instalación de Placa de montaje de dimensiones 1070 x 866 mm o aproximadas, tipo PNT ALP 13 Modelo 2 de PRONUTEC o equivalente, adaptada al armario existente. (se comprobarán dimensiones finales en el replanteo). - Desmontaje, reposición y sellado de la puerta de chapa y cerradura del armario de alumbrado exterior, tipo PNT ALP 13 Modelo 2 de PRONUTEC o equivalente, adaptada al armario existente. (se comprobarán dimensiones finales en el replanteo). - Instalación de apartament existente en interior de cuadro tipo PNT ALP 13 Modelo 2 de PRONUTEC. - Instalación de punto de luz en cuadro. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente.	SUELO EXTERIOR	ADECUACIÓN
31	3	3F+N	Tareas a realizar: - Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente.	SUELO EXTERIOR	ADECUACIÓN

Cuadro	Circuito	FASES	Modificaciones a realizar	UBICACIÓN	TIPO DE ACTUACIÓN
			- Recolocación de protecciones para hacer hueco para el sistema de telegestión. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente.		
32	1	3F+N	Tareas a realizar: - Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente. Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA, curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Limpieza de cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro.	MURO	SUSTITUCIÓN
33	1	3F+N	Tareas a realizar: - Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - 1 Protección combinada contra sobretensiones, Clase II - 1 Instalación alumbrado de cuadro 4 W. - 1 Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - 1 Protección contra sobretensiones, 3P+N, 40kA - Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Limpieza de cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro.	SUELO EXTERIOR	ADECUACIÓN
34	1	3F+N	Tareas a realizar: - Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para	SUELO EXTERIOR	ADECUACIÓN

Cuadro	Circuito	FASES	Modificaciones a realizar	UBICACIÓN	TIPO DE ACTUACIÓN
			dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - Desmontaje y retirada de envoltentes de metacrilato de protección y de placa de anclaje existente de apartament. - Colocación de placa de anclaje de mayor tamaño, dimensiones aprox. 1070x866 mm, serán comprobadas previas a la obra. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A+Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de apartament de protección y maniobra para 1 circuito de alumbrado existente, según el esquema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente.		
35	4	3F+N	Tareas a realizar: - Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - Desmontaje y retirada de envoltentes de metacrilato de protección y de placa de anclaje existente de apartament. - Colocación de placa de anclaje de mayor tamaño, dimensiones aprox. 1070x866 mm, serán comprobadas previas a la obra. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A+Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de apartament de protección y maniobra para los 4 circuitos de alumbrado existentes, según el esquema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente.	SUELO EXTERIOR	ADECUACIÓN
36	2	3F+N	Tareas a realizar: - Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A+Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de apartament de protección y maniobra para los 2 circuitos de alumbrado existentes, según el esquema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Reparación de canaletas de cableado y tapas, incluidas como pequeño material. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente.	SUELO EXTERIOR	ADECUACIÓN
37	1	3F+N	Tareas a realizar:	MURO	SUSTITUCIÓN

Cuadro	Circuito	FASES	Modificaciones a realizar	UBICACIÓN	TIPO DE ACTUACIÓN
			- Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente. Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Limpieza de cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro.		
38	1	F+N	Tareas a realizar: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste, superficie de fachada o posibilidad de colocación en cimentación existente (contemplada aparte), incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 2 Interruptores magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 2 Contactores 25 A NA 230V 50 Hz. - 2 Comutadores de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 2 Interruptores Diferenciales 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro.	POSTE	SUSTITUCIÓN
39	2	3F+N	Tareas a realizar: - Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de protecciones. - Instalación de apartamento en interior de cuadro: - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra	SUELO EXTERIOR	ADECUACIÓN

Cuadro	Circuito	FASES	Modificaciones a realizar	UBICACIÓN	TIPO DE ACTUACIÓN
			sobretensiones, 3P+N, 40A - 2 Interruptores magnetotérmicos 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 2 Contactores 25 A NA 230V 50 Hz. - 2 Comutadores de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 2 Interruptores Diferenciales 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 2 grupos de bornas de conexión para 2 circuitos. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - 1 Instalación de punto de luz en cuadro. - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro.		
40	2	3F+N	Tareas a realizar: - Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A estanca, exterior al cuadro de protecciones, conectada al magneto de 16 A existente con manguera de 3G2,5 (incluida como pequeño material). - Instalación de punto de luz en cuadro, conectada al magneto de 16 A existente. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente.	SUELO EXTERIOR	ADECUACIÓN
41	2	3F+N	Tareas a realizar: Sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Instalación de apartamentada en interior de cuadro: - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 2 grupos de bornas de conexión para 2 circuitos. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro.	SUELO EXTERIOR	ADECUACIÓN
42	1	3F+N	Tareas a realizar: - Sustitución de cuadro de alumbrado existente por otro centro de mando trifásico 230/400 V de 1 circuito apartamentada completa de mando, protección y equipos auxiliares con sistema de telegestión incluido, para su colocación en poste, muro o incluso colocado en suelo con peana de hormigón.	A DEFINIR EN OBRA	SUSTITUCIÓN
43	1	3F+N	Tareas a realizar: Se instalará un cuadro empotrado en hornacina con capacidad mínima de 72 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para su colocación, empotrado en fachada, incluidos los propios	SUELO EXTERIOR	ADECUACIÓN

Cuadro	Circuito	FASES	Modificaciones a realizar	UBICACIÓN	TIPO DE ACTUACIÓN
			accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - Ampliación de hornacina mural para poder colocar el nuevo cuadro. - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro.		
44	1	F+N	Tareas a realizar: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 1 Interruptor magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro.	MURO	SUSTITUCIÓN
45	1	3F+N	Tareas a realizar: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC.	MURO	SUSTITUCIÓN

Cuadro	Circuito	FASES	Modificaciones a realizar	UBICACIÓN	TIPO DE ACTUACIÓN
			- 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Limpieza de cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro.		
46	1	F+N	Tareas a realizar: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - Se reaprovechará toda la aparamenta existente del anterior cuadro. - 1 luz LED de cuadro. - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro.	MURO	ADECUACIÓN
47	2	3F+N	Tareas a realizar: - Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente.	SUELO EXTERIOR	ADECUACIÓN
48	1	3F+N	Tareas a realizar: - Instalación de sistema de telegestión en cuadro existente. Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC.	SUELO EXTERIOR	SUSTITUCIÓN

Cuadro	Circuito	FASES	Modificaciones a realizar	UBICACIÓN	TIPO DE ACTUACIÓN
			- 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Limpieza de cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro.		

1.4.3 CANALIZACIONES Y ARQUETAS

No se prevén en principio actuaciones, aunque se han previsto partidas presupuestarias de canalizaciones y arquetas, así como la reposición de pavimentos y aceras, a justificar, en caso de que aparezcan vicios ocultos durante el desarrollo de la obra.

1.5 JUSTIFICACION DE LOS ASPECTOS MAS SIGNIFICATIVOS DE LA PROPUESTA

1.5.1 LUMINARIAS NUEVAS

Las luminarias a instalar, se proponen de las marcas ATP, SOCELEC SCHREDER o de características equivalentes. Se resumen los modelos incluidos en la propuesta:

- Luminarias AMPERA EVO 1, de SOCELEC SCHREDER, de un rango de potencias de 32.3 a 76 W.

Concepto

AMPERA EVO viene en dos piezas independientes de aluminio inyectado a alta presión para facilitar al máximo la instalación y el mantenimiento. Las dos piezas se conectan entre sí por medio de dos cierres laterales sin herramientas. La conexión eléctrica se activa automáticamente al cerrar mediante un conector tipo cuchilla. Este sistema permite una conexión segura con los cables eléctricos y evita errores de cableado dentro del compartimento de auxiliares.

AMPERA EVO está disponible en dos tamaños para ofrecer la máxima flexibilidad y coherencia estética en centros municipales y urbanos. AMPERA EVO aprovecha las más recientes innovaciones fotométricas. Utiliza los motores fotométricos LensoFlex[®]4 y MidFlex[™], desarrollados en torno a los conceptos de alto rendimiento, compactabilidad, versatilidad y estandarización. Como opción, hay disponible un embellecedor para dar un acabado estético a la luminaria y mejorar el flujo de luz.

AMPERA EVO viene con el sistema de fijación universal IzyFix adaptado a montaje post-top y de entrada lateral en cualquier brazo de columna (de Ø32 mm, con adaptador, a Ø76 mm). El sistema IzyFix permite cambiar la luminaria de posición en cualquier momento, sin quitarla de la columna, ofreciendo una versatilidad completa con respecto a la configuración de columna y brazo. El ángulo de inclinación se puede ajustar in situ entre -30° y +30°, tanto en posición de entrada lateral como post-top, para optimizar la distribución fotométrica.

AMPERA EVO es una luminaria preparada para el futuro, diseñada para un futuro más sostenible. Está fabricada con materiales altamente reciclables y dispone de acceso sin herramientas para las operaciones de mantenimiento. Además, AMPERA EVO se puede equipar con diversas opciones de control, que facilitan la telegestión de la red de iluminación, con funcionalidades avanzadas que permiten ajustar la intensidad de la luz a lo estrictamente necesario, creando así entornos respetuosos con la flora y la fauna.



Apertura sin herramientas y montaje con dos piezas independientes para una instalación sencilla.



El sistema de fijación universal IzyFix con cambio de posición de post-top a entrada lateral facilita la realización del pedido y la instalación de la luminaria.



Preparada para la conectividad en proyectos futuros de ciudad inteligente.



Tipos de aplicaciones

- VÍA URBANA & CALLE RESIDENCIAL
- PUENTE
- CARRIL BICI & VÍA ESTRECHA
- ESTACIÓN DE TREN & METRO
- APARCAMIENTO
- AMPLIOS ESPACIOS
- PLAZA & ZONA PEATONAL
- CARRETERA & AUTOPISTA

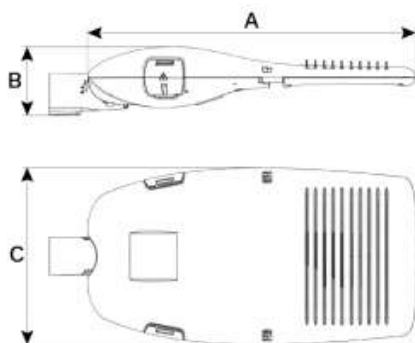
Ventajas clave

- Una solución efectiva y económica para el rápido retorno de la inversión
- Ajuste in situ de post-top a entrada lateral sin desconectar la luminaria de la columna
- Accesible sin herramientas: mantenimiento fácil y seguro
- Preparada para los futuros requisitos de conectividad de las ciudades inteligentes
- Compatible con la plataforma de control Schröder EXEDRA
- Zhaga-D4i certificado
- Inclinación ajustable in situ

DIMENSIONES Y MONTAJE

AxBxC (mm pulgadas)	AMPERA EVO 1 : 524x128x308 20.6x5.0x12.1 AMPERA EVO 3 : 679x143x365 26.7x5.6x14.4
Peso (kg lb)	AMPERA EVO 1 : 5.9-7.3 13.0-16.1 AMPERA EVO 3 : 8.9-10.4 19.6-22.9
Resistencia aerodinámica (CxS)	AMPERA EVO 1 : 0.04 AMPERA EVO 3 : 0.04
Posibilidades de montaje	Entrada lateral montaje deslizante - Ø32mm Entrada lateral montaje deslizante - Ø42mm Entrada lateral montaje deslizante - Ø48mm Entrada lateral montaje deslizante - Ø60mm Montaje post-top deslizante - Ø32mm Montaje post-top deslizante - Ø42mm Montaje post-top deslizante - Ø48mm Montaje post-top deslizante - Ø60mm Montaje post-top deslizante - Ø76mm

- Para obtener más información sobre las posibilidades de montaje, consulte las instrucciones de instalación.



AMPERA EVO | CARACTERÍSTICAS

Schröder

INFORMACIÓN GENERAL

Altura de instalación recomendada	4m a 15+m 13' a 49'
Driver incluido	Sí
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Sí
Certificado ENEC Plus	Sí
Certificado Zhaga-D4i	Sí
Marca UKCA	Sí

CARCASA Y ACABADO

Carcasa	Aluminio
Óptica	PMMA
Protector	Vidrio templado
Acabado de la carcasa	Recubrimiento de polvo de poliéster
Color estándar	Gris AKZO 900 enarenado
Grado de hermeticidad	IP 66
Resistencia a los impactos	IK 09
Norma de vibración	Cumple con la norma ANSI C 136-31, 3G load Cumple con la modificada IEC 68-2-6 (0.5G)
Acceso para mantenimiento	Acceso sin herramientas al caja de auxiliares

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Rango de temperatura de funcionamiento (Ta)	-30 °C a +50 °C / -22 °F a 122 °F con efecto de viento
---	--

* Depende de la configuración de la luminaria. Para más información, póngase en contacto con nosotros.

INFORMACIÓN ELÉCTRICA

Clase eléctrica	I, II
Tensión nominal	220-240V AC - 50-60Hz
Factor de potencia (a plena carga)	0.9
Opciones de protección contra sobretensiones (kV)	10
Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61547
Protocolo de control	1-10V, DALI
Opciones de control	Perfil de regulación personalizado, Célula fotoeléctrica
Opciones de casquillo	Zhaga (opcional) NEMA 7 pines (opcional)
Sistemas de control asociados	Schröder EXEDRA
Sensor	PIR (opcional)

INFORMACIÓN ÓPTICA

Temperatura de color de los LED	2200K (WW 722)
	2700K (WW 727)
	3000K (WW 730)
	3000K (WW 830)
	4000K (NW 740)
	5700K (CW 757)
Índice de reproducción cromática (CRI)	>70 (WW 722)
	>70 (WW 727)
	>70 (WW 730)
	>80 (WW 830)
	>70 (NW 740)
	>70 (CW 757)
ULOR	0%
ULR	0%

- ULOR diferente según el tipo de configuración. Por favor, consulte con nosotros.

- ULR diferente según el tipo de configuración. Por favor, consulte con nosotros.

VIDA ÚTIL DE LOS LED A TQ 25 °C

All configurations	100.000h - L95
--------------------	----------------

- La vida útil puede ser diferente según el tamaño / configuraciones. Por favor consúltelos.

- Luminarias CONICA TLAC y VILLA XLAC, de ATP, de un rango de potencias de 52W y de 13 a 38 W, respectivamente.

Cónica TLA / TLAC



ILUMINACIÓN EXTERIOR
INMUNE A LA CORROSIÓN
CON 10 AÑOS DE GARANTÍA

Colores de serie
Otros colores disponibles bajo pedido



N Negro



GC Gris claro



GD Gris oscuro



V Verde

Características técnicas

Acoplamiento de serie

Ø 60 mm.

Adaptadores

Ø 50, 75 o 76 mm.

Alimentación LED

220-240 V 50-60 Hz

Alimentación descarga electrónica

208-277 V 50-60 Hz

Alimentación descarga electromagnética

230 V 50 Hz / 220 V, 240 V 60 Hz

Altura máxima recomendada

5 m.

Peso en vacío

6,8 kg.

Posibilidad de fotocélula

Bajo pedido.

Certificados

Grados de protección



Resistencia
intemperie



Resistencia
golpes mecánicos

Tecnología exclusiva



75%
Energía
ahorrada



3000h
Vida útil
(standard)

Aislamiento eléctrico



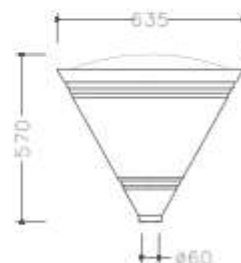
Typo II

Garantía



10 años
Garantía
material

Dimensiones



Ópticas disponibles



NOM



ANCE



AENOR



ENEC



ISSOP



CE



IECEE



LED



A4
100W Máx.



A5
100W Máx.



S2
100W Máx.



A7
100W Máx.



VSAP / HM



R1
150W Máx.



R1
150W Máx.



R2
150W Máx.

Villa XLA



ILUMINACIÓN EXTERIOR
INMUNE A LA CORROSIÓN
CON 10 AÑOS DE GARANTÍA



Colores de serie

Otros colores disponibles bajo pedido



N Negro



GC Gris claro



GO Gris oscuro



V Verde

Características técnicas

Acoplamiento de serie

Ø 75 mm.

Adaptadores

Ø 50 y 60 mm.

Alimentación LED

220-240V 50-60Hz

Alimentación descarga electrónica

208-277V 50-60Hz

Alimentación descarga electromagnética

230V 50Hz / 220V, 240V 60Hz

Altura máxima recomendada

5 m.

Peso en vacío

6,7 Kg.

Posibilidad de fotocélula

Bajo pedido.

Certificados



NOM



ANCE



AENOR



ENEC



ISSOP



CE



Certificado CB

Grados de protección



IP66+



IK10+

Tecnología exclusiva



Protección



Resistencia

Aislamiento eléctrico



Isolant

Garantía



Garantía

Ópticas disponibles



LED



100W Máx.



100W Máx.



100W Máx.



VSAP/HM



150W Máx.



150W Máx.



Diseñado y fabricado
íntegramente por ATP
en Europa

ALUMBRADO TÉCNICO PÚBLICO, S.A.

Avda. Inm. 33 - 31194 Arre, Navarra (España)

Tel.: (+34) 948 33.07.12 - info@atpiluminacion.com - www.atpiluminacion.com

Eficiencia
Energética
Optimizada



- Luminarias ENUR MICRO, de ATP, de un rango de potencias de 18 a 27 W, respectivamente.

Enur Micro



ILUMINACIÓN EXTERIOR
INMUNE A LA CORROSIÓN
CON 10 AÑOS DE GARANTÍA

Colores de serie
Otros colores disponibles bajo pedido.



N Negro



GC Gris
claro

Características técnicas

Acoplamiento de serie

Ø 50 mm.

Adaptadores

Ø 60 mm.

Alimentación LED

220-240 V 50-60 Hz

Alimentación descarga electrónica

208-277 V 50-60 Hz

Alimentación descarga electromagnética

230 V 50 Hz / 220 V, 240 V 60 Hz

Altura máxima recomendada

6 m.

Peso en vacío

2,35 Kg.

Posibilidad de fotocélula

Bajo pedido.

Certificados



NOM



ANCE



AENOR



ENEC



ISSOP



CE



Grados de protección



IP66+



IK10+

Tecnología exclusiva



Exclusiva



Exclusiva

Aislamiento eléctrico



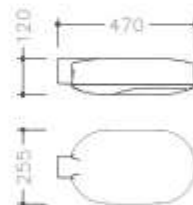
Aislamiento

Garantía



10 AÑOS

Dimensiones



Ópticas disponibles



LED



A4

55W Máx.



A5

55W Máx.



A9

25W Máx.



S2

35W Máx.



VSAP / HM



R4

50W Máx.

- Luminarias AIRE S3, de ATP, de un rango de potencias de 18 a 27 W, respectivamente.

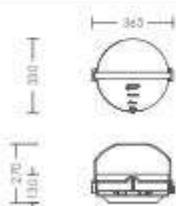
Proyector Aire[®] Serie 3



ILUMINACIÓN EXTERIOR
INMUNE A LA CORROSIÓN
CON 10 AÑOS DE GARANTÍA



Dimensiones



Colores de Serie



OTROS COLORES
DISPONIBLES BAJO PEDIDO

Características Técnicas

Tensión y frecuencia	Estándar: 220 - 240 V 50 - 60 Hz Bajo demanda: 120 - 277 V 50 - 60 Hz
Grado IP	IP66
Grado IK	IK10
Aislamiento eléctrico	Clase II
Garantía	10 años en la luminaria
Producto certificado	CE
Posibilidad fotocélula	Bajo pedido

Ópticas LED

F1 / F2 / A4 / A5 / A6 / A9 / A12 / S2

Potencias LED

LED25 / LED45 / LED55

Los cálculos luminotécnicos se han elaborado con espectrometría de **color 2200 K** y **diversos pasos de potencia para cada una de las secciones de cálculo estudiadas**.

Además de la normativa indicada en el apartado 1.3, las luminarias nuevas deberán cumplir con los criterios descritos en el pliego de condiciones anexo al presente proyecto:

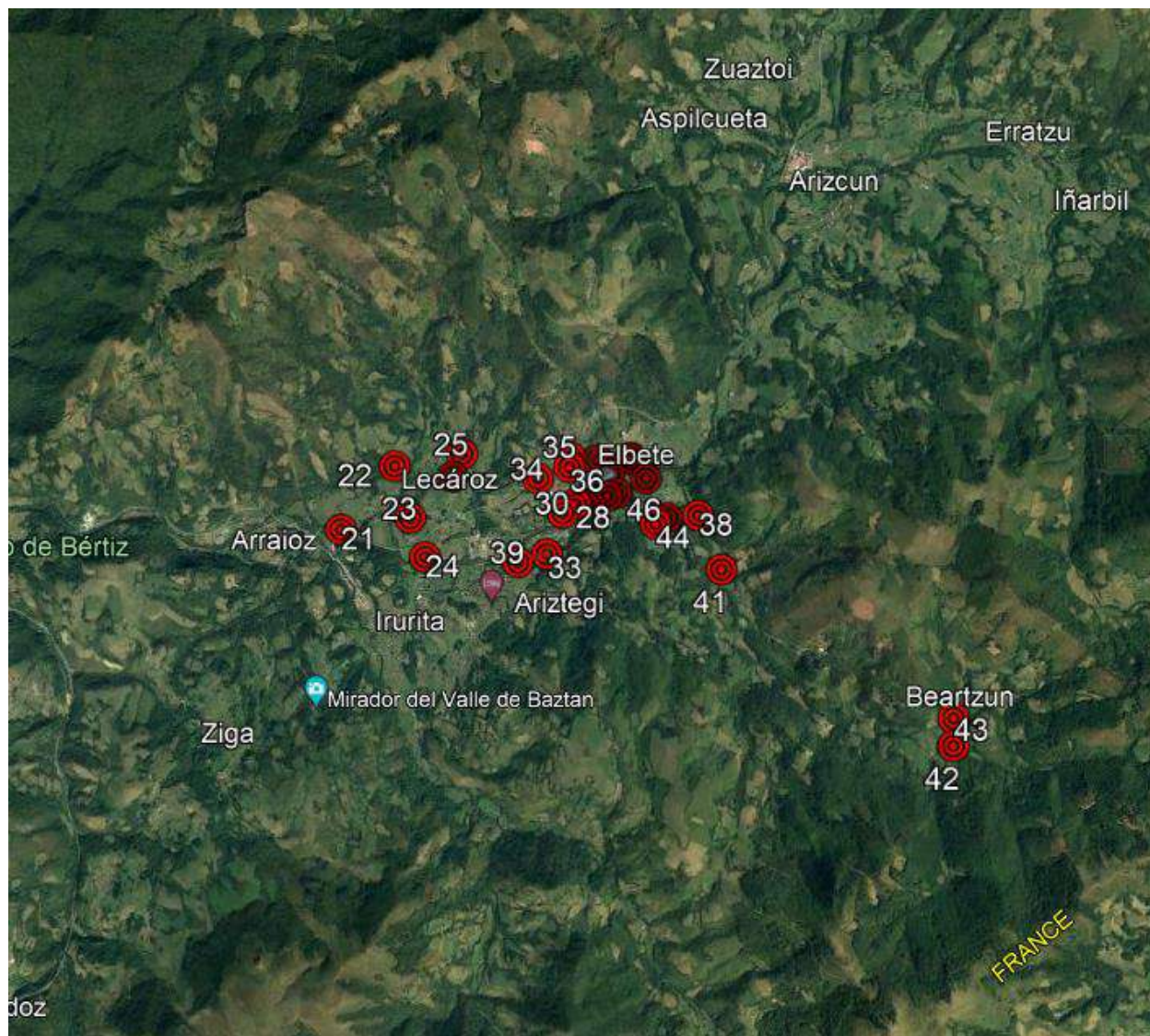
- Flujo hemisférico superior [FHSinst] (%).

- Flujo hemisférico superior por superficie (lm/m^2).
- Espectrometría (T^a color, en K).
- Clase de alumbrado.
- Índice de deslumbramiento.

Estos criterios se describen con detalle en el apartado 1.17 de esta memoria, y se justifica su cumplimiento en el apartado 2.5 de cálculos luminotécnicos.

1.6 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIONES

Los puntos de los cuales se suministrará energía a las instalaciones CM (centros de mando), están conectados a la Red de Distribución eléctrica, en los puntos que se muestran en los planos, y según condiciones de Cía. suministradora. Se actuará sobre los cuadros de mando CM20 a CM48 situados según los planos adjuntos y señalados en la siguiente imagen:



Desde ahí se acomete al Armario de Mando y Protección que estará dotado de un Interruptor General Automático, del cual partirán las diferentes protecciones magnetotérmicas y diferenciales, de los diferentes circuitos y líneas, así como la maniobra de los distintos encendidos.

1.7 TIPO DE INSTALACIÓN SEGÚN REBT

La presente instalación está encuadrada en la Instrucción Complementaria ITC-BT-09 "INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR", donde se contemplan los aspectos relativos a: acometidas, dimensionado, cuadros, redes de alimentación, soportes de luminarias, luminarias, equipos eléctricos, protección contra contactos directos e indirectos y puestas a tierra.

Además, se atenderá a las especificaciones del Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior (RD 1890/2008).

1.8 EMPRESA SUMINISTRADORA DE ENERGIA ELECTRICA

La energía eléctrica procede de la empresa distribuidora IBERDROLA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.A.

1.9 CARACTERISTICAS DEL SUMINISTRO ELECTRICO

El suministro eléctrico se realizará en corriente alterna de 50 Hz en a 400V entre fases y 230V entre fase y neutro. Específicamente, el suministro eléctrico para los centros de mando será el siguiente:

PROVINCIA	Ciudad	Zona	Cuadro	Encendido	Circuitos	Interruptor Magnetotérmico					
						Corte Omnipolar	Polos	Intensidad	Tensión (V)	Poder de corte (kA)	Rearmable
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	20	TLG	2	Si	3F+N	40	400	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	21	TLG	1	Si	3F+N	32	400	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	22	AST	1	Si	F+N	25	230	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	23	AST	1	Si	F+N	16	400	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	24	AST	1	Si	F	6	230	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	25	AST	2	Si	F+N	25	230	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	26	TLG	6	Si	3F+N	50	400	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	27	TLG	3	Si	3F+N	80	415	10	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	28	TLG	4	Si	3F+N	63	415	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	29	TLG	2	Si	3F+N	50	400	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	30	TLG	2	Si	3F+N	40	400	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	31	TLG	3	Si	3F+N	50	400	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	32	TLG	1	Si	3F+N	80	415	10	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	33	TLG	1	Si	3F+N	15	400	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	34	TLG	1	Si	3F+N	63	400	10	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	35	TLG	4	Si	3F+N	32	415	50	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	36	TLG	2	Si	3F+N	25	400	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	37	TLG	1	Si	3F+N	40	400	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	38	AST	2	Si	F+N	16	400	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	39	TLG	2	Si	3F+N	25	400	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	40	AST	2	Si	3F+N	63	400	10	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	41	AST	2	Si	3F+N	20	400	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	42	AST	1	Si	3F+N	16	400	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	43	AST	1	Si	3F+N	25	400	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	44	AST	1	Si	F+N	16	230	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	45	AST	1	Si	3F+N	25	400	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	46	AST	1	Si	F+N	16	230	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	47	TLG	2	Si	3F+N	50	400	6	No
NAVARRA	BAZTAN	LEKAROZ	48	TLG	1	Si	3F+N	100	380	15	No

1.10 INSTALACIONES DE ENLACE

Desde los puntos de conexión, las respectivas instalaciones se encuentran enlazadas a través de sendas líneas hasta los armarios de mando y protección.

1.11 CUADROS GENERALES DE DISTRIBUCIÓN

Los Cuadros Generales de Distribución, tienen la función de dotar a la instalación de un Interruptor de Corte General de BT a la instalación, así como de las protecciones necesarias de las líneas que alimentarán los receptores.

Estos cuadros se alojarán en una envolvente, de forma que garantice la resistencia, tanto, a los esfuerzos mecánicos, como a las inclemencias climatológicas de la intemperie, cuya protección mínima será IP55. Asimismo, dispondrá de cierre y bisagras inoxidable. En el interior se encontrará una placa de montaje o soportes de carril, donde se fijan las distintas protecciones sobre carril DIN, y canaletas para el paso de los cables y bornas de conexión.

En el interior del armario, se alojarán las diferentes protecciones de las líneas o circuitos, que alimentarán a los distintos puntos de alumbrado.

Las protecciones generales de la instalación, serán interruptores magnetotérmicos tetrapolares dimensionados según cálculos justificativos. Cada una de las líneas tendrá una protección magnetotérmica y diferencial independiente, según lo dispuesto en el punto 4 de la ICT-BT-09.

Las puertas de los armarios situados a nivel de suelo estarán situadas a una altura mínima de 0,3 m sobre el mismo.

1.12 CAIDAS DE TENSIÓN

Serán como máximo las permitidas reglamentariamente, y para este tipo de instalación, la máxima caída de tensión entre el origen de la instalación y cualquier otro punto será menor o igual que el 3 %. Ver apartado de cálculos (caídas de tensión).

Esta caída de tensión se calculará considerando alimentados todos los aparatos de utilización susceptibles de funcionar simultáneamente.

Para su cálculo se han tenido en cuenta especialmente las ITC que hacen referencia a las líneas aéreas y subterráneas para la instalación objeto del presente proyecto de Alumbrado Público.

1.13 APARALLAJE Y PROTECCIONES

En cada circuito existirá un interruptor automático magnetotérmico de corte omnipolar, con lo cual se garantiza la protección de la línea, tanto contra sobrecargas, como contra posibles cortocircuitos. Por otro lado, existirá un Interruptor General de Alimentación en cabecera del Cuadro de mando.

El accionamiento del circuito eléctrico de alumbrado público, actualmente se realiza mediante reloj astronómico y será sustituido por un sistema de telegestión en todos los cuadros de mando existentes, cuyas características están en el presupuesto y en el pliego de condiciones del presente proyecto.

Como consecuencia de esta disposición, y cumpliendo con el punto 4 de la instrucción ITC-BT-09, se instalará un interruptor manual que permita el accionamiento manual del sistema, con independencia de los dispositivos citados. Esto se consigue gracias a un conmutador que permite cambiar el modo de encendido, automático (mediante la telegestión) o manual.

1.14 INSTALACIONES ELECTRICAS

Las instalaciones, se ajustarán en su ejecución a las normas dictadas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, y dado que el tipo de instalación es de alumbrado exterior, en especial la ITC-BT-09.

En cuanto al dimensionado de los conductores se calcularán de acuerdo al punto 5.2.1. de la ITC-BT-09 en caso de redes subterráneas y al punto 5.2.2 en caso de redes aéreas, de forma que la caída de tensión entre el origen de la instalación y cualquier punto de ella, sea inferior al 3%. Las secciones existentes en cada tramo, se justifican en el apartado de cálculos.

1.15 PROTECCIÓN Y MEDIDAS DE SEGURIDAD ADOPTADAS

La red de alumbrado público estará protegida contra los efectos de las sobreintensidades (sobrecargas y cortocircuitos) que puedan presentarse en la misma (ITC-BT-09, apdo. 4), por lo tanto, se utilizarán los siguientes sistemas de protección:

- **Protección a sobrecargas:** Se utilizará un interruptor automático ubicado en el cuadro de mando, desde donde parte la red eléctrica (según figura en anexo de cálculo). La reducción de sección para los circuitos de alimentación a luminarias (2,5 mm²) se protegerá con los fusibles de 6 A existentes en cada columna o fachada en las colocadas sobre pared.
- **Protección a cortocircuitos:** Se utilizará un interruptor automático ubicado en el cuadro de mando, desde donde parte la red eléctrica (según figura en anexo de cálculo). La reducción de sección para los circuitos de alimentación a luminarias (2,5 mm²) se protegerá con los fusibles de 6 A existentes en cada columna o fachada en las colocadas sobre pared.

Para la protección contra contactos directos e indirectos (ITC-BT-09, apdo. 9 y 10) se han tomado las medidas siguientes:

- **Instalación de luminarias Clase II.** Lo que no requerirá el uso de conductor de protección.
- **Ubicación del circuito eléctrico enterrado bajo tubo,** en una zanja practicada al efecto, con el fin de resultar imposible un contacto fortuito con las manos por parte de las personas que habitualmente circulan por el acerado.
- **Aislamiento de todos los conductores,** con el fin de recubrir las partes activas de la instalación.
- Alojamiento de los sistemas de protección y control de la red eléctrica, así como todas las conexiones pertinentes, en cajas o cuadros eléctricos aislantes, los cuales necesitarán de útiles especiales para proceder a su apertura (cuadro de protección, medida y control, registro de columnas, y luminarias que estén instaladas a una altura inferior a 3 m sobre el suelo o en un espacio accesible al público).
- Las partes metálicas accesibles de los soportes de luminarias y del cuadro de protección, medida y control estarán conectadas a tierra, así como las partes metálicas de los kioscos, marquesinas, cabinas telefónicas, paneles de anuncios y demás elementos de mobiliario urbano, que estén a una distancia inferior a 2 m de las partes metálicas de la instalación de alumbrado exterior y que sean susceptibles de ser tocadas simultáneamente.
- Puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto. La intensidad de defecto, umbral de desconexión de los interruptores diferenciales, será como máximo de 300 mA y la resistencia de puesta a tierra, medida en la puesta en servicio de la instalación,

será como máximo de 30 Ohm. También se admitirán interruptores diferenciales de intensidad máxima de 500 mA o 1 A, siempre que la resistencia de puesta a tierra medida en la puesta en servicio de la instalación sea inferior o igual a 5 Ohm y a 1 Ohm, respectivamente. En cualquier caso, la máxima resistencia de puesta a tierra será tal que, a lo largo de la vida de la instalación y en cualquier época del año, no se puedan producir tensiones de contacto mayores de 24 V en las partes metálicas accesibles de la instalación (soportes, cuadros metálicos, etc.).

1.16 ILUMINACIÓN

En lo referente a los métodos de medida y presentación de las características fotométricas de lámparas y luminarias, se seguirá lo establecido en las normas relevantes de la serie UNE-EN 13032 "Luz y alumbrado. Medición y presentación de datos fotométricos de lámparas y luminarias".

El flujo hemisférico superior instalado, rendimiento de la luminaria, factor de utilización, grado de protección IP, eficacia de la lámpara y demás características relevantes para cada tipo de luminaria, lámpara o equipos auxiliares, deberán ser garantizados por el fabricante, mediante una declaración expresa o certificación de un laboratorio acreditativo.

1.16.1 LAMPARAS.

Las lámparas utilizadas en la instalación tendrán una eficacia luminosa superior a 65 lum/W, ya que se trata principalmente de alumbrado vial.

Cada punto de luz deberá tener compensado individualmente el factor de potencia para que sea igual o superior a 0,90.

1.16.2 LUMINARIAS.

Las luminarias que se instalen, cumplirán los requisitos siguientes:

	Alumbrado vial		Resto alumbrados	
Parámetros	Funcional	Ambiental	Proyectores	Luminarias
Rendimiento	$\geq 65 \%$	$\geq 55 \%$	$\geq 55 \%$	$\geq 55 \%$
Factor utilización	(1)	(1)	$\geq 0,25$	$\geq 0,30$

(1) Alcanzarán los valores que permitan cumplir los requisitos mínimos de eficiencia energética.

Las luminarias utilizadas en el alumbrado exterior serán conformes a la norma UNE-EN 60.598-2-3 y la UNE-EN 60.598-2-5 en el caso de proyectores de exterior.

La conexión se realizará mediante cables flexibles, que penetren en la luminaria con la holgura suficiente para evitar que las oscilaciones de ésta provoquen esfuerzos perjudiciales en los cables y en los terminales de conexión, utilizándose dispositivos que no disminuyan el grado de protección de luminaria IP X3 según UNE 20.324.

Los equipos eléctricos de los puntos de luz para montaje exterior poseerán un grado de protección mínima IP54 según UNE 20.324, e IK 8 según UNE-EN 50.102, montados a una altura mínima de 2,5 m sobre el nivel del suelo.

1.17 CLASIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y REQUISITOS FOTOMÉTRICOS.

Las zonas a iluminar, a efectos de reglamento de eficiencia energética, son del tipo vial funcional, y vial ambiental (plazas, aceras, etc.).

1.17.1 Clasificación de las vías y selección de las clases de alumbrado.

El criterio principal de clasificación de las vías es la velocidad de circulación, según se establece a continuación:

Clasificación	Tipo de vía	Velocidad del tráfico rodado(km/h)
A	de alta velocidad	$v > 60$
B	de moderada velocidad	$30 < v \leq 60$
C	carriles bici	--
D	de baja velocidad	$5 < v \leq 30$
E	vías peatonales	$v \leq 5$

En concreto, para el municipio de Baztán, los viales se han considerado como tipo "B", "D" y "E", de moderada y baja velocidad ya que la velocidad máxima en el mismo está limitada a 30 km/h en zonas urbanas y limitada a 60 km/h en zonas interurbanas, con situaciones de iluminación, B1, D3-D4 y E1 variando el flujo de peatones entre niveles normales y altos:

Estudio	Ancho (m)	Interdistancia (m)	Altura (m)	Retranqueo (m)	Disposición	Tipo y Modelo Luminaria	Nombre Calle	Descripción de la vía	Clase de vía
S.01	4	30	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Calle Mayor	* Calzada 4m	D: de baja velocidad
S.02	6	30	5	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Jaime Urrutia	Acera 1m / Calzada 4m / Acera 1m *	D: de baja velocidad
S.03	11	15	3,6	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Baztan berri	Acera 2m */Aparcamiento 2m/Calzada 5m/Acera 2m	D: de baja velocidad
S.04	15	15	3,6	2	Oposición	Villa VSAP 150W	Baztan berri	* Acera 15m *	E: vías peatonales
S.05	14,5	25	3,6	0	Tresbolillo	Villa VSAP 150W	Baztan berri	Acera 3m * / Calzada 6,5 m / Aparcamiento 2m /* Acera 3m	D: de baja velocidad
S.06	8	20	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Carretera	Acera 1m * / Calzada 6m / Acera 1m	D: de baja velocidad
S.07	7	20	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W		Acera 1m * / Calzada 5m / Acera 1m	D: de baja velocidad
S.08	7	15	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W		Acera 0,5m * / Calzada 6 m / Acera 0,5m	D: de baja velocidad
S.09	6	15	5	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Saskaitz	Acera 2m * / Calzada 4m	D: de baja velocidad
S.10	9	30	3,5	0	Tresbolillo	Villa VSAP 150W	Saskaitz	Acera 1,5 m * / Aparcamiento 2m / Calzada 4m / Acera 1,5 m	D: de baja velocidad
S.11	4	20	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Akulegui	* Calzada 4m	D: de baja velocidad
S.12	9	20	5	0	Unilateral	Villa VSAP 150W		* Calzada 9m	D: de baja velocidad
S.13	5	25	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	portal	*Calzada 5m	D: de baja velocidad
S.14	8	30	9	0	Tresbolillo	Vial VSAP 150W	Carretera	Acera 1m * / Calzada 7m *	B: de moderada velocidad
S.15	13	30	9	0	Unilateral	Vial VSAP 150W	Carretera	Acera 4m * / Aparcamiento 2m / Calzada 7m	B: de moderada velocidad

Estudio	Ancho (m)	Interdistancia (m)	Altura (m)	Retranqueo (m)	Disposición	Tipo y Modelo Luminaria	Nombre Calle	Descripción de la vía	Clase de vía
S.16	4	30	4	0	Unilateral	Decorativa Venus VSAP 150W	Carretera	Acera 4m *	E: vías peatonales
S.17	8	25	6	0	Unilateral	Vial VSAP 150W	Akulegui	Acera 1m / Calzada 4m / Aparcamiento 2m / Acera 1m *	D: de baja velocidad
S.18	4	20	3,2	0	Unilateral	Vial VSAP 150W		Acera 4m *	E: vías peatonales
S.19	6	35	5	0	Unilateral	Vial VSAP 150W	Mendinueta	Calzada 6m *	D: de baja velocidad
S.20	4	25	5	0	Unilateral	Vial VSAP 150W	Jaime Urrutia	Calzada 4m *	D: de baja velocidad
PLAFON					Croquis				
PLAZA1					Croquis	Iguzzini iRoad VSAP 150W		Hacer calculo sobre el area	
PLAZA2					Croquis	Iguzzini iRoad VSAP 150W		Hacer calculo sobre el area	
S.20'	8	20	7	0	Unilateral	ATP Metropoli EP 150W		Calzada 8m	D: de baja velocidad
S.21	10	25	5	0	Tresbolillo	ATP Metropoli EP 150W		Acera 3m */Aparcamiento 2m/Calzada 5m	D: de baja velocidad
S.22	21	25	6	0	Central	ATP Globo A 150W		Acera 3,5m/calzada 5m/ central 1m/ calzada 5m/ acera 3,5m	D: de baja velocidad
S.24	8	20	8	0	Unilateral	ATP Metropoli EP 150W		Calzada 8m	D: de baja velocidad
S.25	7	20	3,5	0	Unilateral	ATP Metropoli EP 150W		Calzada 7 m	D: de baja velocidad

Mediante otros criterios, tales como el tipo de vía y la intensidad media de tráfico diario (IMD), se establecen subgrupos dentro de la clasificación anterior. En las tablas siguientes se definen las clases de alumbrado para las diferentes situaciones de proyecto.

Situación	Tipo de vía	Clase de Alumbrado
B1	Vías urbanas secundarias de conexión a urbanas de tráfico importante	ME4b
D3-D4	Zonas de velocidad muy limitada.	S3
E1	Espacios peatonales y aceras	S3

1.17.2 Niveles de Iluminación de los viales.

A continuación, se reflejan los requisitos fotométricos aplicables a las vías correspondientes con clase de alumbrado ME4b y S3. (Los que correspondan. Según tablas de ITC-EA-02 ap. 2.2).

Clase de Alumbrado	Luminancia de la superficie de la calzada en condiciones secas			Deslumbramiento Perturbador	Iluminación de alrededores
	Luminancia ⁽⁴⁾ Media L_m (cd/m ²) ⁽¹⁾	Uniformidad Global U_0 [mínima]	Uniformidad Longitudinal U_L [mínima]	Incremento Umbral TI (%) ⁽²⁾ [máximo]	Relación Entorno SR ⁽³⁾ [mínima]
ME1	2,00	0,40	0,70	10	0,50
ME2	1,50	0,40	0,70	10	0,50
ME3a	1,00	0,40	0,70	15	0,50
ME3b	1,00	0,40	0,60	15	0,50
ME3c	1,00	0,40	0,50	15	0,50
ME4a	0,75	0,40	0,60	15	0,50
ME4b	0,75	0,40	0,50	15	0,50
ME5	0,50	0,35	0,40	15	0,50
ME6	0,30	0,35	0,40	15	Sin requisitos

Clase de Alumbrado	Iluminancia horizontal en el área de la calzada	
	Iluminancia media E_m (lux)	Iluminancia mínima E_{min} (lux)
S3	7,5	1,5

En concreto, para el municipio de Baztán, se han considerado clases de alumbrado tal y como se recoge en la siguiente tabla, para las diferentes secciones de estudio definidas:

Estudio	Ancho (m)	Interdistancia (m)	Altura (m)	Retranqueo (m)	Disposición	Tipo y Modelo Luminaria	Nombre Calle	Descripción de la vía	Clase de vía
S.01	4	30	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Calle Mayor	* Calzada 4m	D: de baja velocidad
S.02	6	30	5	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Jaime Urrutia	Acera 1m / Calzada 4m / Acera 1m *	D: de baja velocidad
S.03	11	15	3,6	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Baztan berri	Acera 2m */Aparcamiento 2m/Calzada 5m/Acera 2m	D: de baja velocidad
S.04	15	15	3,6	2	Oposición	Villa VSAP 150W	Baztan berri	* Acera 15m *	E: vías peatonales
S.05	14,5	25	3,6	0	Tresbolillo	Villa VSAP 150W	Baztan berri	Acera 3m * / Calzada 6,5 m / Aparcamiento 2m /* Acera 3m	D: de baja velocidad
S.06	8	20	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Carretera	Acera 1m * / Calzada 6m / Acera 1m	D: de baja velocidad
S.07	7	20	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W		Acera 1m * / Calzada 5m / Acera 1m	D: de baja velocidad
S.08	7	15	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W		Acera 0,5m * / Calzada 6 m / Acera 0,5m	D: de baja velocidad
S.09	6	15	5	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Saskaitz	Acera 2m * / Calzada 4m	D: de baja velocidad
S.10	9	30	3,5	0	Tresbolillo	Villa VSAP 150W	Saskaitz	Acera 1,5 m * / Aparcamiento 2m / Calzada 4m / Acera 1,5 m	D: de baja velocidad
S.11	4	20	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Akulegui	* Calzada 4m	D: de baja velocidad
S.12	9	20	5	0	Unilateral	Villa VSAP 150W		* Calzada 9m	D: de baja velocidad
S.13	5	25	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	portal	*Calzada 5m	D: de baja velocidad
S.14	8	30	9	0	Tresbolillo	Vial VSAP 150W	Carretera	Acera 1m * / Calzada 7m *	B: de moderada velocidad
S.15	13	30	9	0	Unilateral	Vial VSAP 150W	Carretera	Acera 4m * / Aparcamiento 2m / Calzada 7m	B: de moderada velocidad

Estudio	Ancho (m)	Interdistancia (m)	Altura (m)	Retranqueo (m)	Disposición	Tipo y Modelo Luminaria	Nombre Calle	Descripción de la vía	Clase de vía
S.16	4	30	4	0	Unilateral	Decorativa Venus VSAP 150W	Carretera	Acera 4m *	E: vías peatonales
S.17	8	25	6	0	Unilateral	Vial VSAP 150W	Akulegui	Acera 1m / Calzada 4m / Aparcamiento 2m / Acera 1m *	D: de baja velocidad
S.18	4	20	3,2	0	Unilateral	Vial VSAP 150W		Acera 4m *	E: vías peatonales
S.19	6	35	5	0	Unilateral	Vial VSAP 150W	Mendinueta	Calzada 6m *	D: de baja velocidad
S.20	4	25	5	0	Unilateral	Vial VSAP 150W	Jaime Urrutia	Calzada 4m *	D: de baja velocidad
PLAFON					Croquis				
PLAZA1					Croquis	Iguzzini iRoad VSAP 150W		Hacer calculo sobre el area	
PLAZA2					Croquis	Iguzzini iRoad VSAP 150W		Hacer calculo sobre el area	
S.20'	8	20	7	0	Unilateral	ATP Metropoli EP 150W		Calzada 8m	D: de baja velocidad
S.21	10	25	5	0	Tresbolillo	ATP Metropoli EP 150W		Acera 3m */Aparcamiento 2m/Calzada 5m	D: de baja velocidad
S.22	21	25	6	0	Central	ATP Globo A 150W		Acera 3,5m/calzada 5m/ central 1m/ calzada 5m/ acera 3,5m	D: de baja velocidad
S.24	8	20	8	0	Unilateral	ATP Metropoli EP 150W		Calzada 8m	D: de baja velocidad
S.25	7	20	3,5	0	Unilateral	ATP Metropoli EP 150W		Calzada 7 m	D: de baja velocidad

1.17.3 Resplandor luminoso nocturno.

La clasificación de las diferentes zonas, será como mínimo:

Clasificación de zona	Descripción
E2	Áreas de brillo o luminosidad baja

Se limitarán las emisiones luminosas hacia el cielo, con excepción del alumbrado festivo y navideño. Se iluminará solamente la superficie que se quiera dotar de alumbrado.

El flujo hemisférico superior instalado FHSinst o emisión directa de las luminarias a implantar en la zona de actuación no superará los límites siguientes:

Clasificación de zonas	FHSinst
E2	$\leq 5 \%$

La espectrometría elegida para las luminarias a instalar corresponde con una temperatura de color de unos 2200 K.

1.17.4 Limitación de la luz intrusa o molesta.

Con objeto de minimizar los efectos de la luz intrusa o molesta sobre residentes y ciudadanos en general, las instalaciones de alumbrado exterior se diseñarán para cumplir los valores máximos siguientes:

Parámetros luminotécnicos	Zona E2
Iluminación vertical	5 lux
Intensidad luminosa emitida luminarias	7.500 cd
Luminancia media fachadas	5 cd/m ²
Luminancia máxima fachadas	10 cd/m ²
Luminancia máxima señales y anuncios	400 cd/m ²
Incremento de umbral de contraste	Clase de alumbrado
	ME5
	TI = 15 % para adaptación a L = 1 cd/m ²

1.17.5 Eficiencia energética

Requisitos mínimos de eficiencia energética

Las instalaciones de alumbrado vial o ambiental, con independencia del tipo de lámpara, pavimento y de las características o geometría de la instalación deberán cumplir los requisitos mínimos de eficiencia energética que se fijan a continuación:

Iluminación media en servicio E_m (lux) FUNCIONAL	Eficiencia energética mínima ($m^2 \cdot \text{lux} / W$)	Potencia unitaria máxima (W / m^2)
≥ 30	36	0,83
25	35	0,71
20	34	0,59
15	33	0,45
10	31	0,32
$\leq 7,5$	29	0,26

Iluminación media en servicio E_m (lux) AMBIENTAL	Eficiencia energética mínima ($m^2 \cdot \text{lux} / W$)	Potencia unitaria máxima (W / m^2)
≥ 20	18	1,11
15	17	0,88
10	16	0,63
7,5	14	0,53
≤ 5	12	0,42

Requisitos de eficiencia energética de referencia

Alumbrado vial funcional		Alumbrado vial ambiental y otras instalaciones de alumbrado	
Iluminancia Media en Servicio Proyectada	Eficiencia Energética de Referencia	Iluminancia Media en Servicio Proyectada	Eficiencia Energética de Referencia
E_m (lux)	ϵR ($m^2 \cdot \text{lux} / W$)	E_m (lux)	ϵR ($m^2 \cdot \text{lux} / W$)
≥ 30	68	–	–
25	60	–	–
20	52	≥ 20	36
15	44	15	30
10	36	10	24
$\leq 7,5$	28	7,5	18
–	–	≤ 5	12

Calificación energética de las instalaciones de alumbrado.

Las instalaciones de alumbrado exterior, se calificarán en función de su índice de eficiencia energética. Con objeto de facilitar la interpretación de la calificación energética de la instalación de alumbrado y en consonancia con lo establecido en otras reglamentaciones, se define una etiqueta que caracteriza el consumo de energía de la instalación mediante una escala de siete letras que va desde la letra A (instalación más eficiente y con menos consumo de energía) a la letra G (instalación menos eficiente y con más consumo de energía).

La calificación energética de la instalación, en función del índice de eficiencia energética (I_E) o del índice de consumo energético ICE, será:

Calificación Energética	Índice de consumo energético	Índice de Eficiencia
A	$ICE < 0,91$	$I_E > 1,1$
B	$0,91 \leq ICE < 1,09$	$1,1 \geq I_E > 0,92$
C	$1,09 \leq ICE < 1,35$	$0,92 \geq I_E > 0,74$
D	$1,35 \leq ICE < 1,79$	$0,74 \geq I_E > 0,56$
E	$1,79 \leq ICE < 2,63$	$0,56 \geq I_E > 0,38$
F	$2,63 \leq ICE < 5,00$	$0,38 \geq I_E > 0,20$
G	$ICE \geq 5,00$	$I_E > 0,20$

1.18 ESTUDIO LUMINOTÉCNICO DE LUMINARIAS LED

Estudio	Ancho (m)	Interdistancia (m)	Altura (m)	Retranqueo (m)	Disposición	Tipo y Modelo Luminaria	Nombre Calle	Descripción de la vía	Clase de vía	Clase de Alumb.	Modelo PROPUESTO PROYECTO	Potencia
S.01	4	30	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Calle Mayor	* Calzada 4m	D: de baja velocidad	S3	ATP VILLA XLAC LED25 A9 2200K	27
S.02	6	30	5	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Jaime Urrutia	Acera 1m / Calzada 4m / Acera 1m *	D: de baja velocidad	S3	ATP VILLA XLAC LED35 A12 2200K	38
S.03	11	15	3,6	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Baztan berri	Acera 2m */Aparcamiento 2m/Calzada 5m/Acera 2m	D: de baja velocidad	S3	ATP VILLA XLAC LED25 S2 2200K	27
S.04	15	15	3,6	2	Oposición	Villa VSAP 150W	Baztan berri	* Acera 15m *	E: vías peatonales	S3	ATP VILLA XLAC LED25 (13w) A12 2200K	13
S.05	14,5	25	3,6	0	Tresbolillo	Villa VSAP 150W	Baztan berri	Acera 3m * / Calzada 6,5 m / Aparcamiento 2m /* Acera 3m	D: de baja velocidad	S3	ATP VILLA XLAC LED25 S2 (23w) 2200K	23
S.06	8	20	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Carretera	Acera 1m */ Calzada 6m / Acera 1m	D: de baja velocidad	S3	ATP VILLA XLAC LED25 A4 2200K	27
S.07	7	20	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W		Acera 1m * / Calzada 5m / Acera 1m	D: de baja velocidad	S3	ATP VILLA XLAC LED25 (23w) A4 2200K	23
S.08	7	15	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W		Acera 0,5m * / Calzada 6 m / Acera 0,5m	D: de baja velocidad	S3	ATP VILLA XLAC LED25 (19w) A4 2200K	19
S.09	6	15	5	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Saskaitz	Acera 2m * / Calzada 4m	D: de baja velocidad	S3	ATP VILLA XLAC LED25 (21w) A4 2200K	21
S.10	9	30	3,5	0	Tresbolillo	Villa VSAP 150W	Saskaitz	Acera 1,5 m * / Aparcamiento 2m / Calzada 4m / Acera 1,5 m	D: de baja velocidad	S3	ATP VILLA XLAC LED25 S2 2200K	27
S.11	4	20	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	Akulegui	* Calzada 4m	D: de baja velocidad	S3	ATP VILLA XLAC LED25 (23w) A4 2200K	23

Estudio	Ancho (m)	Interdistancia (m)	Altura (m)	Retranqueo (m)	Disposición	Tipo y Modelo Luminaria	Nombre Calle	Descripción de la vía	Clase de vía	Clase de Alumb.	Modelo PROPUESTO PROYECTO	Potencia
S.12	9	20	5	0	Unilateral	Villa VSAP 150W		* Calzada 9m	D: de baja velocidad	S3	ATP VILLA XLAC LED25 A7 2200K	27
S.13	5	25	4	0	Unilateral	Villa VSAP 150W	portal	*Calzada 5m	D: de baja velocidad	S3	ATP VILLA XLAC LED25 A12 2200K	27
S.14	8	30	9	0	Tresbolillo	Vial VSAP 150W	Carretera	Acera 1m * / Calzada 7m *	B: de moderada velocidad	Me4b	AMPERA EVO1 5303 20 LH351C-Z5M4@500mA WW 722	32,3
S.15	13	30	9	0	Unilateral	Vial VSAP 150W	Carretera	Acera 4m * / Aparcamiento 2m / Calzada 7m	B: de moderada velocidad	Me4b	AMPERA EVO1 5303 40 LH351C-Z5M4@600mA WW 722	76
S.16	4	30	4	0	Unilateral	Decorativa Venus VSAP 150W	Carretera	Acera 4m *	E: vías peatonales	S3	ATP ENUR MICRO C LED25 (23w) A12 2200K + adap	23
S.17	8	25	6	0	Unilateral	Vial VSAP 150W	Akulegui	Acera 1m / Calzada 4m / Aparcamiento 2m / Acera 1m *	D: de baja velocidad	S3	ATP VILLA XLAC LED35 A12 2200K	38
S.18	4	20	3,2	0	Unilateral	Vial VSAP 150W		Acera 4m *	E: vías peatonales	S3	ATP VILLA XLAC LED35 (30w) S2 2200K	30
S.19	6	35	5	0	Unilateral	Vial VSAP 150W	Mendinueta	Calzada 6m *	D: de baja velocidad	S3	ATP VILLA XLAC LED35 A5 2200K	38
S.20	4	25	5	0	Unilateral	Vial VSAP 150W	Jaime Urrutia	Calzada 4m *	D: de baja velocidad	S3	ATP VILLA XLAC LED25 A7 2200K	27
PLAFON					Croquis						PLAFÓN CUADRADO LED IP54 15W	15
PLAZA1					Croquis	Iguzzini iRoad VSAP 150W		Hacer calculo sobre el area			ATP CONICA TLAC LED55 S2 2200K 52W	52

Estudio	Ancho (m)	Interdistancia (m)	Altura (m)	Retranqueo (m)	Disposición	Tipo y Modelo Luminaria	Nombre Calle	Descripción de la vía	Clase de vía	Clase de Alumb.	Modelo PROPUESTO PROYECTO	Potencia
PLAZA2					Croquis	Iguzzini iRoad VSAP 150W		Hacer calculo sobre el area			ATP CONICA TLAC LED55 A7 2200K 52W	52
S.20'	8	20	7	0	Unilateral	ATP Metropoli EP 150W		Calzada 8m	D: de baja velocidad	S3	ATP - ENUR MICRO LED25 A9 2200K	27
S.21	10	25	5	0	Tresbolillo	ATP Metropoli EP 150W		Acera 3m */Aparcamiento 2m/Calzada 5m	D: de baja velocidad	S3	ATP - ENUR MICRTO C LED25 A4 2200K	18
S.22	21	25	6	0	Central	ATP Globo A 150W		Acera 3,5m/calzada 5m/ central 1m/ calzada 5m/ acera 3,5m	D: de baja velocidad	S3	ATP - ALAMEDA LED55 S2 2200K	46
S.24	8	20	8	0	Unilateral	ATP Metropoli EP 150W		Calzada 8m	D: de baja velocidad	S3	ATP - ENUR MICRO LED25 A9 2200K	27
S.25	7	20	3,5	0	Unilateral	ATP Metropoli EP 150W		Calzada 7 m	D: de baja velocidad	S3	ATP - ENUR MICRO C LED25 A7 2200K	23

1.19 REGIMEN DE FUNCIONAMIENTO PREVISTO Y DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS DE ACCIONAMIENTO Y DE REGULACION DE NIVEL LUMINOSO.

Las instalaciones de alumbrado exterior, estarán en funcionamiento como máximo durante el periodo comprendido entre la puesta de sol y su salida o cuando la luminosidad ambiente lo requiera.

Con la finalidad de ahorrar energía, disminuir el resplandor luminoso nocturno y limitar la luz molesta, a ciertas horas de la noche, deberá reducirse el nivel de iluminación en las instalaciones de alumbrado vial, con potencia instalada superior a 5 kW.

Tal y como requiere el REEIAE en su ITC-EA-04 (artículo 6), las luminarias nuevas incorporarán una reducción del flujo luminoso del 50% a partir de medianoche (0:00 h) y hasta el apagado automático del alumbrado (amanecer). Desde el encendido del alumbrado hasta la medianoche, el flujo se mantendrá al 100%. Se admiten otros perfiles de reducción en varios escalones, siempre y cuando se produzca un ahorro equivalente al indicado.

Cuando se reduzca el nivel de iluminación, es decir, se varíe la clase de alumbrado a una hora determinada, deberán mantenerse los criterios de uniformidad de luminancia/iluminancia y deslumbramiento establecidos. La regulación del nivel luminoso se podrá realizar por medio de alguno de los siguientes sistemas: balastos serie de tipo inductivo para doble nivel de potencia, reguladores-estabilizadores en cabecera de línea o balastos electrónicos de potencia regulable.

En las instalaciones objeto de este proyecto, se instalarán balastos electrónicos de potencia regulable, para aprovechar al máximo la capacidad de regulación de las lámparas LED, y optimizar el control de todos los puntos de luz, permitiendo incluso el encendido/apagado completo.

Por otro lado, se utilizarán sistemas de telegestión para controlar y operar los circuitos de alumbrado en cabecera de cuadro de mando, con lo que se podrán modificar y gestionar el comportamiento de las luminarias, así como controlar el gasto energético que supone, además de mejorar el mantenimiento preventivo de las instalaciones existentes.

Se podrá ajustar un régimen especial de alumbrado para los acontecimientos nocturnos singulares, festivos, feriales, deportivos o culturales, que compatibilicen el ahorro con las necesidades derivadas de los acontecimientos mencionados.

1.20 PLAN DE MANTENIMIENTO

Con el fin de preservar las características y prestaciones de la instalación de alumbrado exterior y teniendo en cuenta que estas se degradan a lo largo del tiempo, se llevarán a cabo las operaciones de mantenimiento necesarias para conservar la calidad en el servicio y el buen funcionamiento de todos los componentes de la instalación. Un buen mantenimiento permitirá, además, mejorar la eficiencia energética de la instalación.

Se tendrán en cuenta las especificaciones técnicas marcadas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (ITC-09) para instalaciones de alumbrado exterior.

Además, las luminarias se ajustarán a los requerimientos establecidos en el REEA (ITC-EA-06), referentes a la depreciación de la luminaria y su flujo luminoso, y teniendo en cuenta que la zona tiene un grado de contaminación bajo (medio rural).

Se tendrá especial cuidado en mantener el aislamiento de los conductores y los grados de protección de luminarias y envoltentes de cuadros eléctricos.

Con todo esto, las operaciones más importantes a realizar en el mantenimiento de la instalación de alumbrado, serán:

- Limpieza de las luminarias (especialmente vidrio y reflector).
- Sustitución de lámparas (apagadas o con apreciable depreciación del flujo luminoso).
- Proteger los soportes de las luminarias contra las inclemencias atmosféricas (evitar corrosión y oxidación).
- Revisar la estanqueidad de las arquetas, y dotar a estas de un adecuado drenaje en su instalación, a fin de eliminar acumulaciones de agua en su interior que produzcan derivaciones a tierra.
- Revisar el grado de protección IP/IK de la envoltente de la caja general de protección, cuadro eléctrico, regulador (si procede) y módulo de compañía.
- Revisar puesta a tierra y medir la resistencia correspondiente.
- Revisar el aislamiento de los conductores de la instalación.
- Revisar el sellado de las canalizaciones subterráneas en su afloración a la superficie, para evitar la intrusión de roedores.
- Comprobar el correcto funcionamiento de los interruptores de protección, en especial los diferenciales.
- Comprobar el régimen de funcionamiento del sistema de regulación de tensión (regulador o balasto).
- Revisar los desequilibrios en las fases.
- Comprobar puntos calientes, usando termografía. Según fallo: equilibrar cargas, reapretar terminales y bornas, etc.

1.21 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y JUSTIFICACIÓN DE NO DIVISIÓN EN LOTES

Se dispone la necesidad o no de la misma por parte del contratista y la cuantía económica de operación en el anejo nº 5 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA, VOCABULARIO COMÚN DE CONTRATACIÓN (CPV) Y JUSTIFICACIÓN DE NO DIVISIÓN EN LOTES.

1.22 PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA DE LA INSTALACIÓN

Se disponen ambos en el anejo nº 4 PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA.

1.23 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Se dispone la misma en el anejo nº 3 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.

1.24 PROGRAMA DE TRABAJOS

Se dispone en el anejo nº 6 PROGRAMA DE TRABAJO.

1.25 ESTUDIO GEOTÉCNICO Y PLAN DE CALIDAD DE LAS OBRAS

Se dispone la necesidad o no de disposición de estudio geotécnico, así como se definen las características del plan de calidad de las obras en el anejo nº 7 ESTUDIO GEOTÉCNICO Y PLAN DE CALIDAD DE LAS OBRAS.

1.26 AUTORIZACIÓN AMBIENTAL

Se dispone la necesidad o no de la autorización ambiental en el entorno de actuación en el anejo nº 8 AUTORIZACIONES AMBIENTALES.

1.27 CERTIFICADOS, ENSAYOS Y PARÁMETROS TÉCNICOS EXIGIBLES

El licitador, deberá facilitar y cumplir lo exigido en la integridad del proyecto y concretamente, la documentación exigida para las luminarias ofertadas en el pliego de condiciones:

- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.
 - CAPÍTULO I. ALUMBRADO PÚBLICO.
 - EPÍGRAFE I. CONDICIONES DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS.

1.28 CONCLUSIÓN

Con todo lo expuesto en esta memoria y lo representado en el documento de los planos, creemos haber descrito las características principales de las instalaciones eléctricas de baja tensión que nos ocupan, por lo que se somete este estudio a la consideración de los Organismos Oficiales correspondientes para su oportuna aprobación.

En Logroño, a 04 de julio de 2023



Rafael Soriano Lázaro
Ingeniero Técnico Industrial
COITIR N° 1673

2 ANEJOS

ANEJOS – LISTA DE DOCUMENTOS

LISTA DE DOCUMENTOS

- ANEJO Nº 1 – ACTA DE REPLANTEO
- ANEJO Nº 2 – JUSTIFICACIÓN Y REVISIÓN DE PRECIOS.
- ANEJO Nº 3 – DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.
- ANEJO Nº 4 – PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍAS.
- ANEJO Nº 5 – CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA CPV Y JUSTIFICACIÓN DE NO DIVISIÓN EN LOTES.
- ANEJO Nº 6 – PROGRAMA DE TRABAJO.
- ANEJO Nº 7 – ESTUDIO GEOTÉCNICO Y PLAN DE CALIDAD DE LAS OBRAS.
- ANEJO Nº 8 – AUTORIZACIONES MEDIOAMBIENTALES.
- ANEJO Nº 9 – JUSTIFICACIÓN DE LA NORMATIVA OBLIGATORIA.
- ANEJO Nº 10 – PLAN DE MANTENIMIENTO.
- ANEJO Nº 11 – CÁLCULOS ELÉCTRICOS.
- ANEJO Nº 12 – CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS.
- ANEJO Nº 13 – CUMPLIMIENTO DE LAS ITC.
- ANEJO Nº 14 – INVENTARIO ACTUAL DE LUMINARIAS.
- ANEJO Nº 15 – ZONIFICACIÓN ENERGÉTICA Y ALUMBRADO SOSTENIBLE.

ANEJO Nº 1 ACTA DE REPLANTEO

1.- ACTA DE REPLANTEO DEL PROYECTO

Conforme a lo dispuesto en el art. 236 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se hace constar que en la obra " OBRAS DE RENOVACIÓN Y MEJORA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE BAZTÁN" - IDAE", en "NAVARRA", se ha comprobado la realidad geométrica de las mismas definidas en el proyecto, la viabilidad del mismo que permite el normal desarrollo del contrato y la existencia de los terrenos precisos para la normal ejecución de las obras.

BAZTÁN, a 3 de julio de 2023

El Ingeniero Técnico Industrial
Col nº 1673 COGITIR



Fdo.: Rafael Soriano Lázaro

ANEJO Nº 2 JUSTIFICACIÓN Y REVISIÓN DE PRECIOS

1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL PRESENTE ANEJO

El objetivo de este Anejo es justificar el importe de los precios unitarios que se han utilizado para valorar económicamente las obras contenidas en el de proyecto para la renovación del alumbrado exterior público en el municipio de Baztán (Navarra)" - IDAE.

2.- REVISIÓN DE PRECIOS.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 103 LCSP, en este contrato no procede la revisión de precios.

3.- COSTES DIRECTOS

De conformidad con lo dispuesto Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones públicas.

Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los gastos de personal, combustible, energía, etc. que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- d) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas

4.- COSTES INDIRECTOS

De conformidad con lo dispuesto Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones públicas.

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada

caso el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

5.- DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE "K" DE COSTES INDIRECTOS

De acuerdo con la Orden Ministerial del 12 de Junio de 1968, cada precio de ejecución material se calcula mediante la fórmula:

$$P_n = (1 + K/100) \times C_n$$

en la que:

P_n es el precio de Ejecución Material de la unidad correspondiente, en euros.

C_n es el coste directo de la unidad, en euros.

Se consideran costes directos los siguientes:

- La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra, con sus cargas, pluses y seguros sociales.
- Los materiales que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución, a los precios que resulten a pie de obra.
- Los gastos debidos a la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra correspondiente.

K es el porcentaje que corresponde a los costes indirectos, a aplicar sobre los costes directos, C_n . El valor de K está integrado por los siguientes conceptos:

- a) Imprevistos. Se fijan, de acuerdo con la citada Orden Ministerial en el 1 % de los costes directos.
- b) Personal Técnico Administrativo adscrito a la Obra.
- c) Alquiler de pequeño almacén, oficina, taller, etc.
- d) Análisis de materiales, pruebas y ensayos de laboratorio y control de obra, realizado por la Administración.

Teniendo en consideración todos estos conceptos y en función de la tipología de la obra de la que se trata, se determina para "K" el valor del 3 %.

6.- GASTOS GENERALES

El artículo 131 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, establece que el presupuesto base de licitación de los contratos se obtendrá incrementando el de ejecución material en los conceptos de gastos generales de estructura y el 6 por ciento en concepto de beneficio industrial del contratista, así como el impuesto sobre el valor añadido, cuyo tipo se aplicará sobre la suma del presupuesto de ejecución material y los gastos generales de estructura. Respecto a los gastos generales, se fija un porcentaje del 13 por 100 en concepto de gastos generales de la empresa, gastos financieros, cargas fiscales, tasas de la Administración legalmente establecidas, que inciden sobre el costo de las obras y demás

derivados de las obligaciones del contrato, impuesto sobre el valor añadido excluido. Se excluirán, asimismo, los impuestos que graven la renta de las personas físicas o jurídicas.

7.- JUSTIFICACIÓN DE LOS PRECIOS DE MANO DE OBRA

7.1.- CONCEPTO

Se consideran como precios básicos de mano de obra los costes horarios resultantes para cada categoría profesional calculados en función de los convenios colectivos, los costes de seguridad social, la situación real de mercado y las horas realmente trabajadas.

Incrementando el salario con: los costes sujetos y los no sujetos a cotización por Seguridad Social y los costes de Seguridad Social, obtenemos el precio horario de facturación para cada nivel profesional.

7.2.- ELABORACIÓN DE PRECIOS DE LA MANO DE OBRA

Para la elaboración de los precios de la Mano de Obra se ha utilizado la legislación existente, más reciente, además de los precios que operan realmente en el mercado.

7.3.- LISTADO DE PRECIOS DE MANO DE OBRA EMPLEADOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO
O01	468,440 h	Oficial 1ª electricista	25,00
O01AA007	11,910 H.	Oficial primera	25,00
O01AA009	4,300 Hr	Ayudante	15,00
O01AA011	18,698 H.	Peón ordinario	15,00
Grupo O01.....			15,00
O02	486,972 h	Peón electricista	15,00
Grupo O02.....			21,41
O03	7,750 h	Oficial 1ª Construcción obra civil	21,41
Grupo O03.....			15,00
OU01AA011	26,691 Hr	Peón suelto	15,00
Grupo OU0.....			

8.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS DE MAQUINARIA

Se considera como precio básico de maquinaria el coste horario de la misma.

En el coste horario de maquinaria, se consideran incluidos los gastos relativos a: amortizaciones, combustibles y consumo energético, transportes, cargas y descargas, montaje, instalación y desmontaje, mantenimiento, entretenimientos y conservación, seguros y reparaciones, repercusión del servidor u operario que la manipula, obras auxiliares que pudieran precisarse para su instalación y otros costes asociados.

Dentro de las máquinas que forman parte de los Costes Directos, las que no requieren ser manipuladas siempre por el mismo operario y son utilizadas de forma intermitente, no llevan incluido entre los gastos que dan lugar a su coste horario, el correspondiente al trabajador

que las maneja, considerándose éste, de forma independiente, en la descomposición de los precios unitarios de que se trate, dentro de los Costes Directos de mano de obra, asignándose el rendimiento que corresponda de peón especial, categoría profesional que habitualmente maneja indistintamente las máquinas referidas, en función del rendimiento de las mismas. Son los casos de: radiales, martillos neumáticos, vibrador, etc.

Los precios asignados a las máquinas se refieren a promedios de la familia a que pertenecen, siendo por tanto válidos para cualquier tipología, a no ser que se trate de máquinas de cierta singularidad o que sus características difieran de manera sustancial de las medias usuales.

Se parte del supuesto, a la hora de calcular los precios horarios de cualquier maquinaria, que éstas cumplen las normas obligadas de seguridad, por lo que el coste por dicho concepto, se considera incluido en su precio básico.

Con relación a los costes horarios de transporte con camión basculante, en su determinación se han tenido en cuenta vehículos con capacidades de carga usuales y potencias normales.

A continuación, se detallan los costes de los equipos y maquinaria necesarios para la ejecución de la obra

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO
M02LA201	0,744	Hr	Hormigonera 250 l.	0,95
M02OR005	144,506	h	Plataforma articulada eléctrica 12,0 m.	12,59
Grupo M02				
M05PN010	0,270	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	40,30
Grupo M05				
M07CB020	1,140	h	Camión basculante 4x4 14 t.	35,33
M07N130	10,880	t	Canon a planta (rcd limpio)	6,72
Grupo M07				
M13O250	2,000	mes	Alq.conten. chatarra 16m3	77,39
M13O280	2,000	mes	Alq.conten. plásticos 16m3	77,40
M13O310	2,000	mes	Alq.conten. cartones 16m3	77,40
M13O340	2,000	mes	Alq.conten. madera 16m3	77,40
M13O420	4,000	ud	Caja para papel de oficina	6,43
M13O430	2,000	mes	Retirada cajas de papel oficinas	32,19
M13O480	2,000	mes	Alq.contenedor RCD 16m3	76,48
M13O540	8,000	ud	Entreg. y recog. cont. 16 m3. d<50 km	103,91
Grupo M13				
M37AD000	4,800	Hr	Motocompresor	10,22
Grupo M37				
M5523	1,000	H	Compactador vibratorio manual	3,16
Grupo M55				
MCORTADOFIRME	5,600	H.	Cortadora de hormigon	10,73
Grupo MCO				
MRETROEXCA	3,670	H.	Retroexcavadora s/neumat 117 CV	28,26
Grupo MRE				
MU42AA212	1,000	Ud	Alquiler caseta oficina con aseo	690,00
Grupo MU4				
U02OR005	82,956	h	Plataforma articulada eléctrica 12,0 m.	12,59
Grupo U02				

9.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS DE LOS MATERIALES

Se considera como precio básico de materiales, el precio por unidad de medida (m, m², m³, ud, t, kg, etc.) de un material, producto o elemento prefabricado, elaborado o semielaborado, suministrado a pie de obra, entendiéndose como tal el material, producto o elemento descargado y acopiado.

A la hora de considerar como punto de partida los precios de suministro de los distintos materiales, se han tenido en cuenta los actuales del mercado y, en aquellos que son susceptibles de fluctuaciones, debido a su procedencia y origen, el precio promedio entre unas zonas y otras.

En los precios de suministro de los materiales elaborados o semielaborados se han considerado incluidos todos los gastos producidos en el taller y, entre ellos, la mano de obra de elaboración o confección del elemento. También se incluyen en este concepto la mano de obra requerida para reparar o ajustar en obra las distintas piezas de un elemento que, por sus manipulaciones pudieran sufrir deterioros. De tal forma, que en los precios unitarios descompuestos donde interviene un elemento previamente elaborado, sólo se ha considerado el tiempo empleado en la ejecución de las distintas actividades que conlleva la puesta en obra.

La determinación de este precio se realiza agregando al precio de suministro los posibles transportes externos y trabajos complementarios hasta depositar los materiales, productos o elementos en el lugar de acopio, y las pérdidas producidas por todos los conceptos (mermas, roturas, derrames, deterioros, etc.) en todas las operaciones y manipulaciones precisas hasta situar el material en el sitio de acopio en obra.

En los cuadros al final del Anejo se detallan los desgloses de los precios.

10.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS AUXILIARES

En este apartado se incluyen los precios auxiliares que por su naturaleza no pueden ser incluidos en los apartados anteriores al ser una unidad de medida que combina varios elementos básicos y forma parte de otras unidades de obra.

En la descomposición de los precios auxiliares se detallan los precios básicos de los distintos elementos de los que se componen el precio auxiliar.

En los cuadros de precios al final del Anejo se detallan los desgloses de los precios.

11.- PRECIOS DESCOMPUESTOS

A continuación, se justifican todos y cada uno de los precios utilizados en el presupuesto del anteproyecto, indicando para cada una de las unidades necesarias para la realización de las obras proyectadas, junto a su rendimiento o cantidad, todos los sumandos que la componen:

Materiales
Mano de obra
Maquinaria
Precios auxiliares.

Finalmente, al precio resultante de los distintos sumandos que componen cada unidad de obra, se le incrementa el porcentaje correspondiente al coeficiente de costes indirectos K, cuyo valor es $K = 3 \%$.

En los cuadros de precios al final del Anejo se detallan los desgloses de los precios.

12.- CUADROS DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS:

12.1.-CUADRO DE PRECIOS 1.

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 5 PLATAFORMA WEB			
1.01	m	LÍNEA AEREA RZ 0,6/1kV 3X25+54,6mm2 ml de línea de 3x25+54,6 mm², en instalación aérea, con conductores de aluminio trenzados en haz, con denominación técnica RZ 0,6/1 KV, no propagador de la llama IEC-332.1, con conductor de aluminio, con aislamiento de XLPE, cubierta de PVC y características constructivas según UNE-21123, en sistema trifásico. Incluyendo terminales, abrazaderas de fijación a torre, p/p de pequeño material, medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente instalada y conexiónada.	11,13
		ONCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
1.02	m	LÍNEA AÉREO-SUBTERRÁNEA RZ 0,6/1kV 3X25+54,6mm2 ml de línea de 3x25+54,6 mm², en instalación aérea-subterránea, con conductores de aluminio trenzados en haz, con denominación técnica RZ 0,6/1 KV, no propagador de la llama IEC-332.1, con conductor de aluminio, con aislamiento de XLPE, cubierta de PVC y características constructivas según UNE-21123, en sistema trifásico. Incluyendo terminales, abrazaderas de fijación a torre, p/p de pequeño material, medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente instalada y conexiónada.	11,13
		ONCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
1.03	u	CAJA DE PROTECCIÓN Y MEDIDA Ud. Caja de Protección y Medida (CPM) de 160 A con entrada y salida por abajo del tipo CGP-7-160 esquema 7 de Uriarte o equivalente, montada en envoltorio de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de color gris claro RAL-9002 estable a la intemperie, con grado de protección IP-437, conteniendo 3 bases portafusibles NH-0 de 160 A, 3 fusibles NH-0 de 63 A y 7 bornas bimetálicas, para conexión directa de entrada y salida con cable de Cu o Al indistintamente, el neutro será amovible con borne de doble piso para puesta a tierra, con puerta totalmente ciega al exterior y cableado con pletina de cobre. Instalada en apoyo existente e incluyendo p/a de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente instalada, montada y conexiónada.	123,86
		CIENTO VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 2 CENTROS DE MANDO			
ADECM20	Ud	ADECUACIÓN CM20 TRIF IV 230/400 2 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parametros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronomico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - 1 Instalación alumbrado de cuadro 4 W. - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - 1 Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 2 Interruptores Diferenciales 40A, 4P, 300 mA. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C.	1.748,21

CUADRO DE PRECIOS 1

4 de julio de 2023

Página 3

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos) - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - 1 Instalación alumbrado de cuadro 4 W. - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - 1 Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptores Diferenciales 40A, 4P, 300 mA. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Interruptores magnetotérmicos 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactores 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutadores de 3 posiciones 20A, 230 V. - Puesta a tierra del cuadro. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm². Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm² sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	

MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUSCM22	Ud	SUSTITUCIÓN CM22 MON II 230 1 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Monofásico 230 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 1 Interruptor magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	740,09
SETECIENTOS CUARENTA EUROS con NUEVE CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUSCM23	Ud	SUSTITUCIÓN CM23 MON II 230 1 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Monofásico 230 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Reloj astronómico, 230 V, 16A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 1 Interruptor magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	842,59
OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUSCM24	Ud	SUSTITUCIÓN CM24 MON II 230 1 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Monofásico 230 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 1 Interruptor magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	740,09
SETECIENTOS CUARENTA EUROS con NUEVE CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ADECM25	Ud	ADECUACIÓN CM25 MON II 230 2 CIR Partida de Adecuación de Centro de Mando Monofásico 230 V de 2 Circuitos en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - 1 Instalación alumbrado de cuadro 4 W. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm² sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	187,46
		CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
ADECM26	Ud	ADECUACIÓN CM26 TRIF IV 230/400 6 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 6 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V), intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previa-	1.728,67

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		mente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección contra sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de código de colores de cableado, cambiando cableado existente con color erróneo por uno en cumplimiento de normativa según ITC-BT-19. - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
ADECM27	Ud	ADECUACIÓN CM27 TRIF IV 230/400 3 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 3 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas di-	MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS 2.248,05

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		gitalas, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de apartament interior de cuadro de alumbrado. - Desmontaje y anulado de sistema de regulación de tensión existente fuera de armario de alumbrado. - Colocación de modulo de contadores homologado por compañía distribuidora según NI 42.71.01, para alojar contador existente dentro de cuadro. Totalmente montado e instalado, con bases portafusibles tipo BUC NHC-00 de protección acordes a selectividad aguas arriba y abajo del contador. - Adecuación de código de colores de cableado, cambiando cableado existente con color erróneo por uno en cumplimiento de normativa según ITC-BT-19. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A+Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de apartament de protección y maniobra para los 3 circuitos de alumbrado existentes y servicios de cuadro, según el esquema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices:	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm². Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm² sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			DOS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS
ADECM28	Ud	ADECUACIÓN CM28 TRIF IV 230/400 4 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 4 Circuitos en CUADRO DE POLIÉSTER EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V), intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido)	2.486,21

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos) - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - Desmontaje y retirada de envolventes de metacrilato de protección y de placa de anclaje existente de apartament. - Colocación de placa de anclaje de mayor tamaño, dimensiones aprox. 1070x866 mm, serán comprobadas previas a la obra. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A+Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de apartament de protección y maniobra para los 4 circuitos de alumbrado existentes, según el esquema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm². Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm² sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS
ADECM29	Ud	ADECUACIÓN CM29 TRIF IV 230/400 2 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO DE POLIÉSTER EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equi-	1.168,44

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		valente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V), intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos) - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Reparación de canaleta de cableado de cuadro, incluido como pequeño material. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm². Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm² sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
ADECM30	Ud	ADECUACIÓN CM30 TRIF IV 230/400 2 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesari-	MIL CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS 1.541,94

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		rios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de envolvente de apartamento situada dentro de cuadro de hormigón tipo ormazábal, recuperando placa de montaje interior y protecciones, que se colocarán directamente en la placa de montaje del cuadro. - Desmontaje y retirada de placa de montaje existente de cuadro tipo PNT ALP 13 Modelo 2 de PRONUTEC. - Instalación de Placa de montaje de dimensiones 1070 x 866 mm o aproximadas, tipo PNT ALP 13 Modelo 2 de PRONUTEC o equivalente, adaptada al armario existente. (se comprobarán dimensiones finales en el replanteo). - Desmontaje, reposición y sellado de la puerta de chapa y cerradura del armario de alumbrado exterior, tipo PNT ALP 13 Modelo 2 de PRONUTEC o equivalente, adaptada al armario existente. (se comprobarán dimensiones finales en el replanteo). - Instalación de apartamento existente en interior de cuadro tipo PNT ALP 13 Modelo 2 de PRO-	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		NUTEC. - Instalación de punto de luz en cuadro. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			MIL QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
ADECM31	Ud	ADECUACIÓN CM31 TRIF IV 230/400 3 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 3 Circuitos en CUADRO DE POLIÉSTER EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente	1.269,09

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos) - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Recolocación de protecciones para hacer hueco para el sistema de telegestión. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm². Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm² sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
		MIL DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
SUSCM32	Ud	SUSTITUCION CM32 TRIF IV 230/400 1 CIR TLG Partida de Sustitución de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Limpieza de cuadro.	1.651,48

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. sistema de telegestión incluido en el propio cuadro, que constará de los siguientes elementos: - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ADECM33	Ud	ADECUACIÓN CM33 TRIF IV 230/400 1 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro a parte, que constará de los siguientes elementos: - Envoltorio de 300X400X200 mm IP66. - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Círculo o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V), intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos) - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - 1 Protección combinada contra sobretensiones, Clase II - 1 Instalación alumbrado de cuadro 4 W. - 1 Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - 1 Protección contra sobretensiones, 3P+N, 40kA - Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases.	1.540,98

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Limpieza de cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm² sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
		MIL QUINIENTOS CUARENTA EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
ADECM34	Ud	ADECUACIÓN CM34 TRIF IV 230/400 1 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito en CUADRO DE POLIÉSTER EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V), intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astrono-	1.775,47

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		co incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - Desmontaje y retirada de envoltentes de metacrilato de protección y de placa de anclaje existente de aparamenta. - Colocación de placa de anclaje de mayor tamaño, dimensiones aprox. 1070x866 mm, serán comprobadas previas a la obra. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A+Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de aparamenta de protección y maniobra para 1 circuito de alumbrado existente, según el esquema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
ADECM35	Ud	ADECUACIÓN CM35 TRIF IV 230/400 4 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 4 Circuitos en CUADRO DE POLIÉSTER EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones se-	MIL SETECIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS 2.401,35

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		gún necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V), intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos) - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - Desmontaje y retirada de envoltentes de metacrilato de protección y de placa de anclaje existente de aparamenta. - Colocación de placa de anclaje de mayor tamaño, dimensiones aprox. 1070x866 mm, serán comprobadas previas a la obra. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A+Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de aparamenta de protección y maniobra para los 4 circuitos de alumbrado existentes, según el esquema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm². Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm² sección mínima, Afumex o similar.	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			DOS MIL CUATROCIENTOS UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
ADECM36	Ud	ADECUACIÓN CM36 TRIF IV 230/400 2 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V), intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos	1.558,01

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A+Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de apartamento de protección y maniobra para los 2 circuitos de alumbrado existentes, según el esquema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Reparación de canaletas de cableado y tapas, incluidas como pequeño material. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm². Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm² sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con UN CÉNTIMOS
SUSCM37	Ud	SUSTITUCION CM37 TRIF IV 230/400 1 CIR TLG Partida de Sustitución de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Limpieza de cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. sistema de telegestión incluido en el propio cuadro, que constará de los siguientes elementos: - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl,	1.692,69

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V), intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm² sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUSCM38	Ud	SUSTITUCIÓN CM38 MON II 230 2 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Monofásico 230 V de 2 Circuitos en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste, superficie de fachada o posibilidad de colocación en cimentación existente (contemplada aparte), incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 2 Interruptores magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 2 Contactores 25 A NA 230V 50 Hz. - 2 Comutadores de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 2 Interruptores Diferenciales 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	863,31
ADECM39	Ud	ADECUACIÓN CM39 TRIF IV 230/400 2 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo.	1.718,96

OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V), intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos) - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de protecciones. - Instalación de apartamento en interior de cuadro: - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 2 Interruptores magnetotérmicos 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 2 Contactores 25 A NA 230V 50 Hz. - 2 Comutadores de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 2 Interruptores Diferenciales 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 2 grupos de bornas de conexión para 2 circuitos. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Instalación de punto de luz en cuadro. - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes ac-	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		tuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			MIL SETECIENTOS DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
ADECM40	Ud	ADECUACIÓN CM40 TRIF IV 230/400 2 CIR Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO DE POLIÉSTER EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A estancia, exterior al cuadro de protecciones, conectada al magneto de 16 A existente con manguera de 3G2,5 (incluida como pequeño material). - Instalación de punto de luz en cuadro, conectada al magneto de 16 A existente. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	276,78
			DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ADECM41	Ud	ADECUACIÓN CM41 TRIF IV 230/400 2 CIR Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Instalación de apartamenta en interior de cuadro: - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 2 grupos de bornas de conexión para 2 circuitos. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. DOSCIENTOS NUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS	209,06

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUSCM42	Ud	SUSTITUCIÓN CM42 TRIF IV 230/400 1 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito , que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste, superficie de fachada o posibilidad de colocación en cimentación existente (contemplada aparte), incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	844,75

OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUSCM43	Ud	SUSTITUCIÓN CM43 TRIF IV 230/400 1 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito empotrado en hornacina mural a ampliar, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro empotrado en hornacina con capacidad mínima de 72 módulos, tipo KAE-DRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para su colocación, empotrado en fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Ampliación de hornacina mural para poder colocar el nuevo cuadro. Se incluye parte proporcional de materiales auxiliares para corte de muro y recibido con mortero industrial para albañilería. - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	1.008,38
MIL OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUSCM44	Ud	SUSTITUCIÓN CM44 MON II 230 1 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Monofásico 230 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 1 Interruptor magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	781,30
SETECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUSCM45	Ud	SUSTITUCION CM45 TRIF IV 230/400 1 CIR	1.651,48

Partida de Sustitución de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior.

Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material:

Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos:

- 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A
- 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C.
- 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz.
- 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V.
- 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC.
- 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC.
- 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C.
- 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C.
- 1 Toma de corriente 2P+T 16 A.
- 1 luz LED de cuadro.
- 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro.
- Limpieza de cuadro.

Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro.

Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones:

- Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra.
- Trabajos de Equilibrado de fases.
- Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT.
- Etiquetado indeleble de todos los elementos.
- Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro.
- Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm² sección mínima, Afumex o similar.
- Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso.
- Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas.

Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.

MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con
CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ADECM46	Ud	ADECUACIÓN CM46 MON II 230 1 CIR Partida de Adecuación de Centro de Mando Monofásico 230 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - Se reaprovechará toda la aparamenta existente del anterior cuadro. - 1 luz LED de cuadro. - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm² sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	483,93
		CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
ADECM47	Ud	ADECUACIÓN CM47 TRIF IV 230/400 2 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V), intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485.	1.328,60

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm². Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm² sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	MIL TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
SUSCM48	Ud	SUSTITUCION CM48 TRIF IV 230/400 1 CIR TLG Partida de Sustitución de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos:	1.651,48

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Limpieza de cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. sistema de telegestión incluido en el propio cuadro, que constará de los siguientes elementos: - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V), intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos) - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra.	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 3 CABLEADO			
3.01	m	LINEA RV-K 0.6/1 KV 2X4 mm² Cu GRAPEADA A PARED Ml. de línea de conductor de cobre RV-K 0,6/1 KV de 2x4 en instalacion aérea o grapeada a pared. Incluyendo soporte pared, abrazadera con alma metálica y taco tipo Cahors o equivalente cada 30 cmts, cajas de derivacion, sirgas, ganchos, soportes y bridas de sujeccion, p/p de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	3,75
		TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
3.02	m	LINEA RV-K 0.6/1 KV 2X6 mm² Cu GRAPEADA A PARED Ml. de línea de conductor de cobre RV-K 0,6/1 KV de 2x6 mm ² en instalacion aérea o grapeada a pared. Incluyendo soporte pared, abrazadera con alma metálica y taco tipo Cahors o equivalente cada 30 cmts, cajas de derivacion, sirgas, ganchos, soportes y bridas de sujeccion, p/p de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	4,38
		CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
3.03	m	LINEA RV-K 0.6/1 KV 2X10 mm² Cu GRAPEADA A PARED Ml. de línea de conductor de cobre RV-K 0,6/1 KV de 2x10 mm ² en instalacion aérea o grapeada a pared. Incluyendo soporte pared, , abrazadera con alma metálica y taco tipo Cahors o equivalente cada 30 cmts, cajas de derivacion, sirgas, ganchos, soportes y bridas de sujeccion, p/p de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	5,65
		CINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
3.04	m	LINEA RV-K 0.6/1 KV 4X4 mm² Cu GRAPEADA A PARED Ml. de línea de conductor de cobre RV-K 0,6/1 KV de 4x4 mm ² en instalacion aérea o grapeada a pared. Incluyendo soporte pared, abrazadera con alma metálica y taco tipo Cahors o equivalente cada 30 cmts, cajas de derivacion, sirgas, ganchos, soportes y bridas de sujeccion, p/p de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	4,88
		CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
3.05	m	LINEA RV-K 0.6/1 KV 4X6 mm² Cu GRAPEADA A PARED Ml. de línea de conductor de cobre RV-K 0,6/1 KV de 4x6 mm ² en instalacion aérea o grapeada a pared. Incluyendo soporte pared, , abrazadera con alma metálica y taco tipo Cahors o equivalente cada 30 cmts, cajas de derivacion, sirgas, ganchos, soportes y bridas de sujeccion, p/p de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	5,65
		CINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
3.06	m	LINEA RV-K 0.6/1 KV 4X6 mm² Cu BAJO TUBO Ø90 Mts de línea de 4x6 mm ² , en instalacion enterrada bajo tubo Ø90 mm, con conductores de cobre flexible del tipo ENERGY RV-K FOC o similar, con denominación técnica RV-K 0,6/1 KV, no propagador de la llama IEC-332.1, con conductor de cobre clase 5, con aislamiento de XLPE, cubierta de PVC y características constructivas segun UNE-21123, en sistema trifásico. Incluyendo p/a de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente instalado y conexionado.	4,90
		CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
3.07	m	LINEA RV-K 0.6/1 KV 4X10 mm² Cu BAJO TUBO Ø90 Mts de línea de 2x10 mm ² , en instalacion enterrada bajo tubo Ø90 mm, con conductores de cobre flexible del tipo ENERGY RV-K FOC o similar, con denominación técnica RV-K 0,6/1 KV, no propagador de la llama IEC-332.1, con conductor de cobre clase 5, con aislamiento de XLPE, cubierta de PVC y características constructivas segun UNE-21123, en sistema trifásico. Incluyendo p/a de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente instalado y conexionado.	7,66
		SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
3.08	m	SUBIDA DE CANALIZACION SUBTERRANEA A AEREA Uds. de subida de línea subterranea a línea aerea con tubo metálico M-40 anclado a pared. Incluyendo tubo, tacos y abrazaderas, p/a de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente instalada y conexionada.	31,65
		TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
3.09	Ud	PICA DE TOMA DE TIERRA Pica de puesta a tierra de 14,3 mm. de diámetro y 1,50 mts. de longitud, en arqueta para instalación subterránea, incluido grapa de unión a cable de cobre. Incluyendo incado, grapa, conductor desnudo de 35 mm², p/p de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente montada y conexionada.	27,96

VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 4 LUMINARIAS			
4.01	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 A12 (13,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A12. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 1.340 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 13 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.04; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	330,45
TRESCIENTOS TREINTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.02	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 A12 (27,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A12. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.449 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 27 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.13; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	330,45
TRESCIENTOS TREINTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.03	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 A4 (19,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A4. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 1.863 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 19 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.08; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	330,45
TRESCIENTOS TREINTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.04	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 A4 (21,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A4. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 1.863 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 21 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.09; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	330,45
TRESCIENTOS TREINTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.05	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 A4 (23,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A4. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.180 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 23 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.11; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	330,45
TRESCIENTOS TREINTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.06	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 A4 (27,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A4. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.482 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 27 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag (una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.06; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC > 70 * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) > 100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	330,45

TRESCIENTOS TREINTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.07	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 A7 (27,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A7. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.489 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 27 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.12; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	330,45
TRESCIENTOS TREINTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.08	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 A9 (27,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A9. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.515 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 27 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.12; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	330,45
TRESCIENTOS TREINTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.09	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 S2 (23,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica S2. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.269 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 23 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag (una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.05; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC > 70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) > 100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	330,45

TRESCIENTOS TREINTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.10	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 S2 (27,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica S2. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.669 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 27 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.10; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	330,45
TRESCIENTOS TREINTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.11	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED35 A12 (38,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A12. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 3.655 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 38 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag (una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.02; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	358,88

TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con
OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.12	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED35 A5 (38,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A5. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 3.708 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 38 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.19; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	358,88

TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.13	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED35 S2 (30,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica S2. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 3.170 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 30 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.18; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	358,88
TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.14	Ud	LUMINARIA CONICA TLAC LED55 A7 (52,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo CONICA AMBIENTAL VILLA TLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A7. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 4.769 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 52 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.PLAZA LOS FUEROS; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 633 mm de largo, 633 mm de ancho x 570 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60,75 y/o 76 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	454,10
CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.15	Ud	LUMINARIA CONICA TLAC LED55 S2 (52,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo CONICA AMBIENTAL VILLA TLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica S2. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 4.790 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 52 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.PLAZA LOS FUEROS; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 633 mm de largo, 633 mm de ancho x 570 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60,75 y/o 76 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	454,10
CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.16	Ud	LUMINARIA ENUR MICRO LED25 A12 (23 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED FUNCIONAL tipo ENUR MICRO LED 25 de ATP o equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica según estudio de iluminación. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.272 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 23 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag (una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.16; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 470 mm de largo, 255 mm de ancho x 120 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC > 70 * FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50 y/o 60 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) > 100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66 * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	239,50

DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.17	Ud	LUMINARIA AMPERA EVO 1 Flatglass 20 óptica 5303 (32,3 W) Suministro e instalación de Luminaria LED FUNCIONAL tipo AMPERA 1 EVO de SOCELEC FLAT GLASS 20LEDs o equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica según estudio de iluminación. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 3.384 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con 500 mA de corriente de alimentación (sobre 32,3 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag (una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.14; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 524 mm de largo, 308 mm de ancho x 128 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 32-76 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66 * Grado de protección contra impactos de IK 9 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	311,04

TRESCIENTOS ONCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.18	Ud	LUMINARIA AMPERA EVO 1 Flatglass 40 óptica 5303 (76,0 W) Suministro e instalación de Luminaria LED FUNCIONAL tipo AMPERA 1 EVO de SOCELEC FLAT GLASS 40LEDs o equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica según estudio de iluminación. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 9.232 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con 600 mA de corriente de alimentación (sobre 76,0 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.15; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 524 mm de largo, 308 mm de ancho x 128 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 32-76 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66 * Grado de protección contra impactos de IK 9 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	332,45
TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.19	Ud	LUMINARIA TIPO APLIQUE LED CELER PLAFON IP 54 CUADRADO C2 (15 W) Suministro e instalación de Luminaria de tipo aplique LED PLAFON de CELER o equivalente para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 1.500 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento, (sobre 15 W), dotadas con las ópticas definidas por la Dirección Facultativa, y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Incluye NFC tag adosada a luminaria con información de la luminaria y compatible con la plataforma de gestión. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 280 mm de largo, 280 mm de ancho x 54 mm de profundidad, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 3000 K +/- 10%. * IRC>80 *FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a fachada, y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L70 B10 >30,000 h. a 25°C de temperatura ambiente. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP54 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Grado de protección contra impactos de IK 08 (Se podrán valorar protecciones mayores). * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional . * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	50,00
CINCUENTA EUROS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.20	Ud	LUMINARIA ALAMEDA AC LED55 S2 (46,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo AMBIENTAL ALAMEDA de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica S2. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.669 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 46 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros lumino-técnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.22; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	363,32
TRESCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.21	Ud	LUMINARIA ENUR MICRO CONFORT LED25 A4 (18 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED FUNCIONAL tipo ENUR MICRO CONFORT LED 25 de ATP o equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica según estudio de iluminación. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 1.760 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 18 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.21; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 470 mm de largo, 255 mm de ancho x 120 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50 y/o 60 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66 * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II. * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	209,54

DOSCIENTOS NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.22	Ud	LUMINARIA ENUR MICRO CONFORT LED25 A7 (23 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED FUNCIONAL tipo ENUR MICRO CONFORT LED25 de ATP o equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica según estudio de iluminación. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.083 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 23 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag (una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.25; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 470 mm de largo, 255 mm de ancho x 120 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC > 70 * FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50 y/o 60 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) > 100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66 * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexiónada y funcionando.	209,54

DOSCIENTOS NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.23	Ud	LUMINARIA ENUR MICRO LED25 A9 (27 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED FUNCIONAL tipo ENUR MICRO CONFORT LED25 de ATP o equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica según estudio de iluminación. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.654 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 27 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag (una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.20'; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 470 mm de largo, 255 mm de ancho x 120 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC > 70 * FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50 y/o 60 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) > 100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66 * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	209,54

DOSCIENTOS NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.24	Ud	PROYECTOR AIRE C LED35 A5 (38W) 2200K Proyector LED tipo AIRE SERIE 3 LED CONFORT de ATP o equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica según estudio de iluminación. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 5.078 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con 500 ma de corriente de alimentación (sobre 38,0 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el el proyecto; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 365 mm de largo, 330 mm de ancho x 270 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 3000 °K +/- 10%. * IRC>70 *FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 70 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66 * Grado de protección contra impactos de IK 10. * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de proyector desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de proyector existente. Totalmente montado, conexionado y funcionando.	332,52

TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.25	Ud	PROYECTOR AIRE LED35 A7 (38W) 2200K Proyector LED tipo AIRE SERIE 3 LED de ATP o equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica según estudio de iluminación. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 5.078 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con 500 ma de corriente de alimentación (sobre 38,0 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag (una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el el proyecto; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 365 mm de largo, 330 mm de ancho x 270 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 3000 °K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 70 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66 * Grado de protección contra impactos de IK 10. * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de proyector desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de proyector existente. Totalmente montado, conexionado y funcionando.	332,52

TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 5 PLATAFORMA WEB			
5.01	ud	Plataforma Web ELIZONDO	3.142,38
Suministro de Plataforma Web para la gestión del alumbrado público del municipio. Inventario digitalizado en sistemas GIS por circuitos, de cada una de las luminarias y cuadros, integración de mapa lumínico de la localidad, con indicador de averías y programación de mantenimientos, elaboración de informes, con control de consumos y comparación automáticas con facturas de comercializadoras, con comunicación a través de APP móvil con usuarios ilimitados. Gestión de cuadros para actuar y controlar los circuitos asociados, monitorizar en tiempo real y leer el consumo e incidencias de la red.			
Montaje, programación, y puesta en marcha.			
			TRES MIL CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 6 LEGALIZACIONES			
6.01	u	LEGALIZACIÓN DE INSTALACIÓN	100,00
Partida para abonar los costes para la legalización de la instalacion eléctrica y luminotécnica por empresa instaladora autorizada abonados a la entrega de certificados de instalación sellados por el órgano competente de la Comunidad Autonoma (boletines) por la empresa adjudicataria, incluidas las tasas.			
CIENT EUROS			

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 7 OBRA CIVIL			
7.01	Ud	CIMENTACION BACULO Ud. Base de cimentación para baculo de 9 mts. de altura, de dimensiones 80x80x120 cm., en hormigón H-175 Kg/cm2., i/excavación necesaria, pernos de anclaje y codo embutido de tubo Decaplast de doble pared D=63 mm. Incluyendo montaje y construccion, p/p de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente montado.	96,21
		NOVENTA Y SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
7.02	Ud	CIMENTACION COLUMNA Ud. Base de cimentación para columna de 3,5 mts. de altura, de dimensiones 40x40x60 cm., en hormigón H-175 Kg/cm2., i/excavación necesaria y codo embutido de tubo Decaplast de doble pared D=63 mm. Incluyendo montaje y construccion, p/p de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente montado.	49,07
		CUARENTA Y NUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
7.03	M3	EXCAV. MECAN. ZANJAS T. DURO M3. Excavación por medios mecanico o manuales, en terrenos de consistencia dura, con extracción de tierras a los bordes y retirada de material sobrantes a vertedero. Incluyendo cortado de pavimentacion existente, p/a de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente terminada.	23,41
		VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
7.04	M3	ARENA ASIENTO DE CANALIZACIONES M3. Metro cúbico de arena en asiento y cubrición de tuberías, extendida, humectada y rasanteada a cualquier profundidad, en zanjas y canalizaciones.	17,82
		DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
7.05	M3	HOR.HM-20/P/20/ IIa ZAP.V.G.CENT M3. Hormigon en masa de resistencia 20 Nmm2 con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 40 mm., de central, para vibrar y consistencia plástica, puesto en obra, con p.p. de mermas y cargas incompletas.	67,28
		SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
7.06	M2	REPOSICION PAVIMENTACION Mts. de reposicion de pavimento segun terminacion existente, incluso aporte de materiales iguales a los existentes antes del comienzo de las obras, remates finales y p.p. de roturas. Totalmente terminado.	7,30
		SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
7.07	Ud	ARQUETA REGISTRO 40x40x50 cm Ud. Arqueta de registro de 40x40x50 cm. realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 piÚ de espesor recibido con mortero de cemento 1/6, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm2 y tapa y cerco de acero de fundicion. Incluyendo p/p de pequeño material, medios auxiliares. Totalmente montada y terminada.	41,17
		CUARENTA Y UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
7.08	ML	TUBO DECAPLAST Ø90 MM Y CINTA DE SEÑALIZACION Tubo para canalizacion electrico Ø90 mm. Incluyendo cinta de señalizacion "ARENCION CABLES", p/p de pequeño material, medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente instalado y conexionado.	2,08
		DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
7.09	M3	RELLENO Y COMPACTACION ZANJA Relleno y compactación de zanjas con material procedente de la excavación, para cubrición de tuberías, extendida, humectada, rasanteada, a cualquier profundidad, en zanjas y canalizaciones, medido sobre perfil	5,19
		CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
7.10	M2	ACERA BALDOSA 40x40 M2. Pavimento de acera con baldosa igual a la existnete de 40x40 cm., sobre solera de hormigón de HM-20 N/mm2. Tmáx. 40 mm. y 10 cm. de espesor, i/enlechado y limpieza.	34,29
		TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
7.11	M3	LEVANTADO COMPRES. FIRME HORM. M3. Levantado con compresor de firme de hormigón, medido sobre perfil, incluso retirada y carga de productos, sin transporte a vertedero.	27,02
		VEINTISIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS	
7.12	M2	LEVANTADO A MANO DE ACERA M2. Levantado a mano de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, sin transporte a vertedero.	3,21
		TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
7.13	Ud	CIMENTACION CENTRO DE MANDO Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para centro de mando de alumbrado exterior de 100x60x50 cm. en hormigón HM-20P/40, incluso pernos de anclaje de 30 cm de longitud y codos para la canalización, i/excavación, carga y transporte de tierras, totalmente terminada	85,48
		OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
7.14	Ud	ADAPTADOR SOPORTE EXISTENTE LUMINARIA Instalación sobre soporte o columna existente de adaptador necesario para la instalación de luminaria nueva. Totalmente instalado.	16,87
		DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO SS SEGURIDAD Y SALUD			
D41AA212	Ud	ALQUILER CASETA OFICINA+ASEO Ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada con un despacho de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 6,00x2,45 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Puerta de 0,85x2,00 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., pomo y cerradura. Ventana aluminio anodizado con hoja de corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., diferencial y automático magnetotérmico, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W.	690,00
		SEISCIENTOS NOVENTA EUROS	
D41CA240	Ud	CARTEL INDICAT. RIESGO SIN SOP. Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m., sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.	6,98
		SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D41CC040	Ud	VALLA CONTENCIÓN PEATONES Ud. Valla autónoma metálica de 2,5 m. de longitud para contención de peatones normalizada, incluso colocación y desmontaje. (20 usos).	48,82
		CUARENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
D41CC230	MI	CINTA DE BALIZAMIENTO R/B MI. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.	1,73
		UN EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D41EA001	Ud	CASCO DE SEGURIDAD Ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.	19,25
		DIECINUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
D41EA220	Ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Ud. Gafas contra impactos antirrayadura, homologadas CE.	12,02
		DOCE EUROS con DOS CÉNTIMOS	
D41EE016	Ud	PAR GUANTES LATEX ANTICORTE Ud. Par de guantes de látex rugoso anticorte, homologado CE.	15,87
		QUINCE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D41EG042	Ud	PAR DE ZAPATOS DE SEGURIDAD TELA Ud. Par de zapatos de seguridad en tela con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.	24,83
		VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D41IA001	Hr	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD Hr. Comité de seguridad compuesto por un técnico en materia de seguridad con categoría de encargado, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando una reunión como mínimo al mes.	59,84
		CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D41IA020	Hr	FORMACIÓN SEGURIDAD Y SALUD Hr. Formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	13,28
		TRECE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
D41IA040	Ud	RECONOCIMIENTO MÉDICO OBLIGAT. Ud. Reconocimiento médico obligatorio.	38,78
		TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D41IA201	Hr	EQUIPO DE LIMPIEZA Y CONSERV. H. Equipo de limpieza y conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando una hora diaria de oficial de 2ª y de ayudante.	39,67
		TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D41IA220	Hr	CUADRILLA EN REPOSICIONES Hr. Cuadrilla encargada del mantenimiento, y control de equipos de seguridad, formado por un ayudante y un peón ordinario, i/costes indirectos.	16,07
		DIECISEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO RCD GESTIÓN DE RESIDUOS			
U20CC010	m3	CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS Clasificación a pie de obra de residuos de construcción, obra y/o demolición en fracciones según normativa vigente, con medios manuales.	4,82
		CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
U20CVC100	mes	ALQUILER CONTENEDOR MADERA 16m3. Coste del alquiler de contenedor de 16m3. de capacidad, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente)	77,40
		SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
U20CVC010	mes	ALQUILER CONTENEDOR CHATARRA 16m3. Coste del alquiler de contenedor de 16m3. de capacidad, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente)	77,39
		SETENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
U20CVC040	mes	ALQUILER CONTENEDOR PLÁSTICOS 16m3. Coste del alquiler de contenedor de 16m3. de capacidad, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente)	77,40
		SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
U20CVC070	mes	ALQUILER CONTENEDOR CARTONES 16m3. Coste del alquiler de contenedor de 16m3. de capacidad, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente)	77,40
		SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
U20CO030	mes	ALQUILER CONTENEDOR RCD 16m3 Coste del alquiler de contenedor de 16 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente).	76,48
		SETENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
U20CT080	ud	TRAN.PLAN.<50km.CONTENEDOR RCD 16m3 Servicio de entrega y recogida de contenedor de RCD de 16 m3 por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), colocado a pie de carga y considerando una distancia de transporte al centro de reciclaje o de transferencia no superior a 50 km. No incluye alquiler del contenedor ni el canon de la planta.	103,91
		CIENTO TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
U20CVT030	mes	TRAN.PLAN. PAPEL CASETA OBRA Servicio de entrega y recogida de caja para el papel y cartón generados en la caseta de obra, por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente) incluyendo el transporte al centro de reciclaje o de transferencia . (Plan Nacional de Residuos de construcción y demolición.2001; Ley 10/1998, de 21 de abril).	45,05
		CUARENTA Y CINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
U20CT210	t	CARGA/TRAN.PLAN.<10km.MAQ/CAM.ESC.LIMP. Carga y transporte de escombros limpios (sin maderas, chatarra, plásticos...) a Planta de Reciclaje de residuos de construcción y demolición (RCD's) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso, cargados con pala cargadora media, incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre. Plan Nacional de Residuos de construcción y demolición.2001)	12,43
		DOCE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	

12.2.-CUADRO DE PRECIOS 2.

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 5 PLATAFORMA WEB			
1.01	m	LÍNEA AEREA RZ 0,6/1kV 3X25+54,6mm2 ml de línea de 3x25+54,6 mm², en instalacion aérea, con conductores de aluminio trenzados en haz, con denominación técnica RZ 0,6/1 KV, no propagador de la llama IEC-332.1, con conductor de aluminio, con aislamiento de XLPE, cubierta de PVC y características constructivas segun UNE-21123, en sistema trifásico. Incluyendo terminales, abrazaderas de fijacion a torre, p/p de pequeño material, medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente instalada y conexionada.	
		Mano de obra	8,00
		Resto de obra y materiales.....	3,13
		TOTAL PARTIDA	11,13
1.02	m	LÍNEA AÉREO-SUBTERRÁNEA RZ 0,6/1kV 3X25+54,6mm2 ml de línea de 3x25+54,6 mm², en instalación aérea-subterránea, con conductores de aluminio trenzados en haz, con denominación técnica RZ 0,6/1 KV, no propagador de la llama IEC-332.1, con conductor de aluminio, con aislamiento de XLPE, cubierta de PVC y características constructivas segun UNE-21123, en sistema trifásico. Incluyendo terminales, abrazaderas de fijacion a torre, p/p de pequeño material, medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente instalada y conexionada.	
		Mano de obra	8,00
		Resto de obra y materiales.....	3,13
		TOTAL PARTIDA	11,13
1.03	u	CAJA DE PROTECCIÓN Y MEDIDA Ud. Caja de Protección y Medida (CPM) de 160 A con entrada y salida por abajo del tipo CGP-7-160 esquema 7 de Uriarte o equivalente, montada en envolverte de poliester reforzado con fibra de vidrio, de color gris claro RAL-9002 estable a la intemperie, con grado de proteccion IP-437, conteniendo 3 bases portafusibles NH-0 de 160 A, 3 fusibles NH-0 de 63 A y 7 bornas bimetálicas, para conexion directa de entrada y salida con cable de Cu o Al indistintamente, el neutro será amovible con borne de doble piso para puesta a tierra, con puerta totalmente ciega al exterior y cableado con pletina de cobre. Instalada en apoyo existente e incluyendo p/a de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente instalada, montada y conexionada.	
		Mano de obra	8,00
		Resto de obra y materiales.....	115,86
		TOTAL PARTIDA	123,86

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 2 CENTROS DE MANDO			
ADECM20	Ud	ADECUACIÓN CM20 TRIF IV 230/400 2 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parametros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronomico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - 1 Instalación alumbrado de cuadro 4 W. - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - 1 Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 2 Interruptores Diferenciales 40A, 4P, 300 mA. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 2 Interruptores magnetotérmicos 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 2 Contactores 25 A NA 230V 50 Hz. - 2 Comutadores de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - Puesta a tierra del cuadro. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente. Mano de obra320,00 Resto de obra y materiales.....1.428,21 TOTAL PARTIDA1.748,21	
ADECM21	Ud	ADECUACIÓN CM21 TRIF IV 230/400 1 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parametros previamente establecidos.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación.	
		Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - 1 Instalación alumbrado de cuadro 4 W. - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - 1 Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptores Diferenciales 40A, 4P, 300 mA. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Interruptores magnetotérmicos 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactores 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutadores de 3 posiciones 20A, 230 V. - Puesta a tierra del cuadro. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexonado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			Mano de obra 320,00 Resto de obra y materiales..... 1.298,52 TOTAL PARTIDA 1.618,52

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUSCM22	Ud	SUSTITUCIÓN CM22 MON II 230 1 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Monofásico 230 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 1 Interruptor magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
		Mano de obra	240,00
		Resto de obra y materiales.....	500,09
		TOTAL PARTIDA	740,09

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUSCM23	Ud	SUSTITUCIÓN CM23 MON II 230 1 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Monofásico 230 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Reloj astronómico, 230 V, 16A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 1 Interruptor magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
		Mano de obra	240,00
		Resto de obra y materiales.....	602,59
		TOTAL PARTIDA	842,59

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUSCM24	Ud	SUSTITUCIÓN CM24 MON II 230 1 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Monofásico 230 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 1 Interruptor magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
		Mano de obra	240,00
		Resto de obra y materiales.....	500,09
		TOTAL PARTIDA	740,09

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ADECM25	Ud	ADECUACIÓN CM25 MON II 230 2 CIR Partida de Adecuación de Centro de Mando Monofásico 230 V de 2 Circuitos en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - 1 Instalación alumbrado de cuadro 4 W. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	Mano de obra 160,00 Resto de obra y materiales..... 27,46 TOTAL PARTIDA 187,46
ADECM26	Ud	ADECUACIÓN CM26 TRIF IV 230/400 6 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 6 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos) - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección contra sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de código de colores de cableado, cambiando cableado existente con color erróneo por uno en cumplimiento de normativa según ITC-BT-19. - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			Mano de obra 480,00 Resto de obra y materiales..... 1.248,67 TOTAL PARTIDA 1.728,67
ADECM27	Ud	ADECUACIÓN CM27 TRIF IV 230/400 3 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 3 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de apartamento interior de cuadro de alumbrado. - Desmontaje y anulado de sistema de regulación de tensión existente fuera de armario de alumbrado. - Colocación de modulo de contadores homologado por compañía distribuidora según NI 42.71.01, para alojar contador existente dentro de cuadro. Totalmente montado e instalado, con bases portafusibles tipo BUC NHC-00 de protección acordes a selectividad aguas arriba y abajo del contador. - Adecuación de código de colores de cableado, cambiando cableado existente con color erróneo por uno en cumplimiento de normativa según ITC-BT-19. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A+Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de apartamento de protección y maniobra para los 3 circuitos de alumbrado existentes y servicios de cuadro, según el esquema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			Mano de obra 400,00
			Resto de obra y materiales..... 1.848,05
			TOTAL PARTIDA 2.248,05
ADECM28	Ud	ADECUACIÓN CM28 TRIF IV 230/400 4 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 4 Circuitos en CUADRO DE POLIÉSTER EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantá-	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		nea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos) - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - Desmontaje y retirada de envoltentes de metacrilato de protección y de placa de anclaje existente de aparamenta. - Colocación de placa de anclaje de mayor tamaño, dimensiones aprox. 1070x866 mm, serán comprobadas previas a la obra. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A+Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de aparamenta de protección y maniobra para los 4 circuitos de alumbrado existentes, según el esquema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			Mano de obra 480,00 Resto de obra y materiales..... 2.006,21 TOTAL PARTIDA 2.486,21
ADECM29	Ud	ADECUACIÓN CM29 TRIF IV 230/400 2 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO DE POLIÉSTER EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl,	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Reparación de canaleta de cableado de cuadro, incluido como pequeño material. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
		Mano de obra	240,00

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales.....	928,44
		TOTAL PARTIDA	1.168,44
ADECM30	Ud	ADECUACIÓN CM30 TRIF IV 230/400 2 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de envoltorio de apartamento situada dentro de cuadro de hormigón tipo ormazábal, recuperando placa de montaje interior y protecciones, que se colocarán directamente en la placa de montaje del cuadro. - Desmontaje y retirada de placa de montaje existente de cuadro tipo PNT ALP 13 Modelo 2 de PRONUTEC. - Instalación de Placa de montaje de dimensiones 1070 x 866 mm o aproximadas, tipo PNT	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		ALP 13 Modelo 2 de PRONUTEC o equivalente, adaptada al armario existente. (se comprobarán dimensiones finales en el replanteo). - Desmontaje, reposición y sellado de la puerta de chapa y cerradura del armario de alumbrado exterior, tipo PNT ALP 13 Modelo 2 de PRONUTEC o equivalente, adaptada al armario existente. (se comprobarán dimensiones finales en el replanteo). - Instalación de aparamenta existente en interior de cuadro tipo PNT ALP 13 Modelo 2 de PRONUTEC. - Instalación de punto de luz en cuadro. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			Mano de obra 320,00
			Resto de obra y materiales..... 1.221,94
			TOTAL PARTIDA 1.541,94
ADECM31	Ud	ADECUACIÓN CM31 TRIF IV 230/400 3 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 3 Circuitos en CUADRO DE POLIÉSTER EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo:	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos) - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Recolocación de protecciones para hacer hueco para el sistema de telegestión. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm². Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm² sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			Mano de obra 320,00
			Resto de obra y materiales..... 949,09
			TOTAL PARTIDA 1.269,09
SUSCM32	Ud	SUSTITUCION CM32 TRIF IV 230/400 1 CIR TLG	
		Partida de Sustitución de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Limpieza de cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. sistema de telegestión incluido en el propio cuadro, que constará de los siguientes elementos: - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronomico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			Mano de obra 280,00
			Resto de obra y materiales..... 1.371,48
			TOTAL PARTIDA 1.651,48
ADECM33	Ud	ADECUACIÓN CM33 TRIF IV 230/400 1 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro a parte, que constará de los siguientes elementos: - Envoltente de 300X400X200 mm IP66. - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parametros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones:	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO						
		- 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - 1 Protección combinada contra sobretensiones, Clase II - 1 Instalación alumbrado de cuadro 4 W. - 1 Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - 1 Protección contra sobretensiones, 3P+N, 40kA - Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Limpieza de cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente. <table><tr><td>Mano de obra</td><td>320,00</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales</td><td>1.220,98</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>1.540,98</td></tr></table>	Mano de obra	320,00	Resto de obra y materiales	1.220,98	TOTAL PARTIDA	1.540,98	
Mano de obra	320,00								
Resto de obra y materiales	1.220,98								
TOTAL PARTIDA	1.540,98								
ADECM34	Ud	ADECUACIÓN CM34 TRIF IV 230/400 1 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito en CUADRO DE POLIÉSTER EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parametros previamente establecidos.							

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos) - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - Desmontaje y retirada de envoltentes de metacrilato de protección y de placa de anclaje existente de apartament. - Colocación de placa de anclaje de mayor tamaño, dimensiones aprox. 1070x866 mm, serán comprobadas previas a la obra. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A+Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de apartament de protección y maniobra para 1 circuito de alumbrado existente, según el esquema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm². Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm² sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			Mano de obra 320,00
			Resto de obra y materiales..... 1.455,47
			TOTAL PARTIDA 1.775,47
ADECM35	Ud	ADECUACIÓN CM35 TRIF IV 230/400 4 CIR TLG	
		Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 4 Circuitos en CUADRO DE POLIÉSTER EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002,	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - Desmontaje y retirada de envoltentes de metacrilato de protección y de placa de anclaje existente de aparamenta. - Colocación de placa de anclaje de mayor tamaño, dimensiones aprox. 1070x866 mm, serán comprobadas previas a la obra. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A+Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de aparamenta de protección y maniobra para los 4 circuitos de alumbrado existentes, según el esquema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.).	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			Mano de obra 400,00 Resto de obra y materiales..... 2.001,35 TOTAL PARTIDA 2.401,35
ADECM36	Ud	ADECUACIÓN CM36 TRIF IV 230/400 2 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parametros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A+Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de apartamento de protección y maniobra para los 2 circuitos de alumbrado existentes, según el esquema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Reparación de canaletas de cableado y tapas, incluidas como pequeño material. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente. Mano de obra 320,00 Resto de obra y materiales..... 1.238,01 TOTAL PARTIDA 1.558,01	
SUSCM37	Ud	SUSTITUCION CM37 TRIF IV 230/400 1 CIR TLG Partida de Sustitución de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Limpieza de cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. sistema de telegestión incluido en el propio cuadro, que constará de los siguientes elementos: - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpi, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V), intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos) - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas.	
		Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
		Mano de obra	320,00
		Resto de obra y materiales.....	1.372,69
		TOTAL PARTIDA	1.692,69
SUSCM38	Ud	SUSTITUCIÓN CM38 MON II 230 2 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Monofásico 230 V de 2 Circuitos en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste, superficie de fachada o posibilidad de colocación en cimentación existente (contemplada aparte), incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 2 Interruptores magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 2 Contactores 25 A NA 230V 50 Hz. - 2 Comutadores de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 2 Interruptores Diferenciales 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
		Mano de obra	280,00
		Resto de obra y materiales.....	583,31
		TOTAL PARTIDA	863,31
ADECM39	Ud	ADECUACIÓN CM39 TRIF IV 230/400 2 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material:	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V), intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos) - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de protecciones. - Instalación de apartamentas en interior de cuadro: - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 2 Interruptores magnetotérmicos 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 2 Contactores 25 A NA 230V 50 Hz. - 2 Comutadores de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 2 Interruptores Diferenciales 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 2 grupos de bornas de conexión para 2 circuitos. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Instalación de punto de luz en cuadro. - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
			Mano de obra 320,00 Resto de obra y materiales..... 1.398,96 TOTAL PARTIDA 1.718,96
ADECM40	Ud	ADECUACIÓN CM40 TRIF IV 230/400 2 CIR Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO DE POLIÉSTER EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A estanca, exterior al cuadro de protecciones, conectada al magneto de 16 A existente con manguera de 3G2,5 (incluida como pequeño material). - Instalación de punto de luz en cuadro, conectada al magneto de 16 A existente. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	Mano de obra 240,00 Resto de obra y materiales..... 36,78 TOTAL PARTIDA 276,78

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ADECM41	Ud	ADECUACIÓN CM41 TRIF IV 230/400 2 CIR Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Instalación de apartamenta en interior de cuadro: - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 2 grupos de bornas de conexión para 2 circuitos. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas.	Mano de obra 160,00 Resto de obra y materiales..... 49,06 TOTAL PARTIDA 209,06

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUSCM42	Ud	SUSTITUCIÓN CM42 TRIF IV 230/400 1 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito , que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste, superficie de fachada o posibilidad de colocación en cimentación existente (contemplada aparte), incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
Mano de obra			320,00
Resto de obra y materiales.....			524,75
TOTAL PARTIDA			844,75

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUSCM43	Ud	SUSTITUCIÓN CM43 TRIF IV 230/400 1 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito empotrado en hornacina mural a ampliar, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro empotrado en hornacina con capacidad mínima de 72 módulos, tipo KAE-DRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para su colocación, empotrado en fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Ampliación de hornacina mural para poder colocar el nuevo cuadro. Se incluye parte proporcional de materiales auxiliares para corte de muro y recibido con mortero industrial para albañilería. - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
		Mano de obra	485,93
		Resto de obra y materiales.....	522,45
		TOTAL PARTIDA	1.008,38

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUSCM44	Ud	SUSTITUCIÓN CM44 MON II 230 1 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Monofásico 230 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 1 Interruptor magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
		Mano de obra	280,00
		Resto de obra y materiales.....	501,30
		TOTAL PARTIDA	781,30

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUSCM45	Ud	SUSTITUCION CM45 TRIF IV 230/400 1 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Limpieza de cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
		Mano de obra	280,00
		Resto de obra y materiales.....	1.371,48
		TOTAL PARTIDA	1.651,48

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ADECM46	Ud	ADECUACIÓN CM46 MON II 230 1 CIR Partida de Adecuación de Centro de Mando Monofásico 230 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - Se reaprovechará toda la aparamenta existente del anterior cuadro. - 1 luz LED de cuadro. - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
		Mano de obra	280,00
		Resto de obra y materiales.....	203,93
		TOTAL PARTIDA	483,93
ADECM47	Ud	ADECUACIÓN CM47 TRIF IV 230/400 2 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunica-	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		ción Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente. Mano de obra Resto de obra y materiales..... TOTAL PARTIDA 320,00 1.008,60 1.328,60	
SUSCM48	Ud	SUSTITUCION CM48 TRIF IV 230/400 1 CIR TLG Partida de Sustitución de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Limpieza de cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. sistema de telegestión incluido en el propio cuadro, que constará de los siguientes elementos: - Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V), intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronómico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones:	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		- Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra.	
		- Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado.	
		- Trabajos de Equilibrado de fases.	
		- Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT.	
		- Etiquetado indeleble de todos los elementos.	
		- Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro.	
		- Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar.	
		- Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso.	
		- Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas.	
		Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.	
		Mano de obra	280,00
		Resto de obra y materiales.....	1.371,48
		TOTAL PARTIDA	1.651,48

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 3 CABLEADO			
3.01	m	LINEA RV-K 0.6/1 KV 2X4 mm² Cu GRAPEADA A PARED Ml. de línea de conductor de cobre RV-K 0,6/1 KV de 2x4 en instalacion aérea o grapeada a pared. Incluyendo soporte pared, abrazadera con alma metálica y taco tipo Cahors o equivalente cada 30 cmts, cajas de derivacion, sirgas, ganchos, soportes y bridas de sujeccion, p/p de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
			Mano de obra 1,50
			Resto de obra y materiales..... 2,25
			TOTAL PARTIDA 3,75
3.02	m	LINEA RV-K 0.6/1 KV 2X6 mm² Cu GRAPEADA A PARED Ml. de línea de conductor de cobre RV-K 0,6/1 KV de 2x6 mm² en instalacion aérea o grapeada a pared. Incluyendo soporte pared, abrazadera con alma metálica y taco tipo Cahors o equivalente cada 30 cmts, cajas de derivacion, sirgas, ganchos, soportes y bridas de sujeccion, p/p de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
			Mano de obra 1,50
			Resto de obra y materiales..... 2,88
			TOTAL PARTIDA 4,38
3.03	m	LINEA RV-K 0.6/1 KV 2X10 mm² Cu GRAPEADA A PARED Ml. de línea de conductor de cobre RV-K 0,6/1 KV de 2x10 mm² en instalacion aérea o grapeada a pared. Incluyendo soporte pared, , abrazadera con alma metálica y taco tipo Cahors o equivalente cada 30 cmts, cajas de derivacion, sirgas, ganchos, soportes y bridas de sujeccion, p/p de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
			Mano de obra 1,50
			Resto de obra y materiales..... 4,15
			TOTAL PARTIDA 5,65
3.04	m	LINEA RV-K 0.6/1 KV 4X4 mm² Cu GRAPEADA A PARED Ml. de línea de conductor de cobre RV-K 0,6/1 KV de 4x4 mm² en instalacion aérea o grapeada a pared. Incluyendo soporte pared, abrazadera con alma metálica y taco tipo Cahors o equivalente cada 30 cmts, cajas de derivacion, sirgas, ganchos, soportes y bridas de sujeccion, p/p de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
			Mano de obra 1,50
			Resto de obra y materiales..... 3,38
			TOTAL PARTIDA 4,88
3.05	m	LINEA RV-K 0.6/1 KV 4X6 mm² Cu GRAPEADA A PARED Ml. de línea de conductor de cobre RV-K 0,6/1 KV de 4x6 mm² en instalacion aérea o grapeada a pared. Incluyendo soporte pared, , abrazadera con alma metálica y taco tipo Cahors o equivalente cada 30 cmts, cajas de derivacion, sirgas, ganchos, soportes y bridas de sujeccion, p/p de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
			Mano de obra 1,50
			Resto de obra y materiales..... 4,15
			TOTAL PARTIDA 5,65
3.06	m	LINEA RV-K 0.6/1 KV 4X6 mm² Cu BAJO TUBO Ø90 Mts de línea de 4x6 mm², en instalacion enterrada bajo tubo Ø90 mm, con conductores de cobre flexible del tipo ENERGY RV-K FOC o similar, con denominación técnica RV-K 0,6/1 KV, no propagador de la llama IEC-332.1, con conductor de cobre clase 5, con aislamiento de XLPE, cubierta de PVC y características constructivas segun UNE-21123, en sistema trifásico. Incluyendo p/a de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente instalado y conexionado.	
			Mano de obra 1,50
			Resto de obra y materiales..... 3,40
			TOTAL PARTIDA 4,90

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
3.07	m	LINEA RV-K 0.6/1 KV 4X10 mm² Cu BAJO TUBO Ø90 Mts de línea de 2x10 mm ² , en instalacion enterrada bajo tubo Ø90 mm, con conductores de cobre flexible del tipo ENERGY RV-K FOC o similar, con denominación técnica RV-K 0,6/1 KV, no propagador de la llama IEC-332.1, con conductor de cobre clase 5, con aislamiento de XLPE, cubierta de PVC y características constructivas segun UNE-21123, en sistema trifásico. Incluyendo p/a de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente instalado y conexionado.	
		Mano de obra	1,50
		Resto de obra y materiales.....	6,16
		TOTAL PARTIDA	7,66
3.08	m	SUBIDA DE CANALIZACION SUBTERRANEA A AEREA Uds. de subida de línea subterránea a línea aérea con tubo metálico M-40 anclado a pared. Incluyendo tubo, tacos y abrazaderas, p/a de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente instalada y conexionada.	
		Mano de obra	20,00
		Resto de obra y materiales.....	11,65
		TOTAL PARTIDA	31,65
3.09	Ud	PICA DE TOMA DE TIERRA Pica de puesta a tierra de 14,3 mm. de diámetro y 1,50 mts. de longitud, en arqueta para instalación subterránea, incluido grapa de unión a cable de cobre. Incluyendo incado, grapa, conductor desnudo de 35 mm ² , p/p de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente montada y conexionada.	
		Mano de obra	20,00
		Resto de obra y materiales.....	7,96
		TOTAL PARTIDA	27,96

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 4 LUMINARIAS			

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.01	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 A12 (13,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A12. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 1.340 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 13 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.04; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
Mano de obra			8,00
Maquinaria			2,52
Resto de obra y materiales.....			319,93
TOTAL PARTIDA.....			330,45

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.02	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 A12 (27,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A12. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.449 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 27 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.13; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	Mano de obra 8,00 Maquinaria 2,52 Resto de obra y materiales..... 319,93

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA			330,45

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.03	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 A4 (19,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A4. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 1.863 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 19 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.08; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
Mano de obra			8,00
Maquinaria			2,52
Resto de obra y materiales.....			319,93
TOTAL PARTIDA			330,45

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.04	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 A4 (21,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A4. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 1.863 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 21 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.09; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	Mano de obra 8,00 Maquinaria 2,52 Resto de obra y materiales..... 319,93

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA			330,45

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.05	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 A4 (23,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A4. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.180 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 23 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.11; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
Mano de obra			8,00
Maquinaria			2,52
Resto de obra y materiales.....			319,93
TOTAL PARTIDA.....			330,45

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.06	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 A4 (27,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A4. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.482 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 27 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.06; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	Mano de obra 8,00 Maquinaria 2,52 Resto de obra y materiales..... 319,93

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA			330,45

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.07	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 A7 (27,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A7. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.489 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 27 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.12; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
Mano de obra			8,00
Maquinaria			2,52
Resto de obra y materiales.....			319,93
TOTAL PARTIDA.....			330,45

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.08	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 A9 (27,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A9. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.515 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 27 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.12; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	Mano de obra 8,00 Maquinaria 2,52 Resto de obra y materiales..... 319,93

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA			330,45

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.09	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 S2 (23,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica S2. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.269 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 23 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.05; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
Mano de obra			8,00
Maquinaria			2,52
Resto de obra y materiales.....			319,93
TOTAL PARTIDA.....			330,45

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.10	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED25 S2 (27,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica S2. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.669 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 27 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.10; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	Mano de obra 8,00 Maquinaria 2,52 Resto de obra y materiales..... 319,93

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA			330,45

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.11	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED35 A12 (38,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A12. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 3.655 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 38 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.02; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
Mano de obra			7,63
Maquinaria			2,39
Resto de obra y materiales			348,86
TOTAL PARTIDA			358,88

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.12	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED35 A5 (38,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A5. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 3.708 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 38 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.19; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	Mano de obra 7,63 Maquinaria 2,39 Resto de obra y materiales..... 348,86

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA			358,88

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.13	Ud	LUMINARIA VILLA XLAC LED35 S2 (30,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo FAROL ORNAMENTAL AMBIENTAL VILLA XLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica S2. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 3.170 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 30 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.18; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
Mano de obra			7,63
Maquinaria			2,39
Resto de obra y materiales.....			348,86
TOTAL PARTIDA.....			358,88

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.14	Ud	LUMINARIA CONICA TLAC LED55 A7 (52,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo CONICA AMBIENTAL VILLA TLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica A7. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 4.769 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 52 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.PLAZA LOS FUEROS; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 633 mm de largo, 633 mm de ancho x 570 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60,75 y/o 76 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
Mano de obra			8,80
Maquinaria			2,74
Resto de obra y materiales.....			442,56

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA			454,10

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.15	Ud	LUMINARIA CONICA TLAC LED55 S2 (52,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo CONICA AMBIENTAL VILLA TLAC de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica S2. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 4.790 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 52 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.PLAZA LOS FUEROS; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 633 mm de largo, 633 mm de ancho x 570 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60,75 y/o 76 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
Mano de obra			8,80
Maquinaria			2,74
Resto de obra y materiales.....			442,56
TOTAL PARTIDA.....			454,10

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.16	Ud	LUMINARIA ENUR MICRO LED25 A12 (23 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED FUNCIONAL tipo ENUR MICRO LED 25 de ATP o equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica según estudio de iluminación. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.272 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 23 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.16; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 470 mm de largo, 255 mm de ancho x 120 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50 y/o 60 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66 * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
			Mano de obra 10,15
			Maquinaria 3,36
			Resto de obra y materiales..... 225,99
			TOTAL PARTIDA 239,50

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.17	Ud	LUMINARIA AMPERA EVO 1 Flatglass 20 óptica 5303 (32,3 W) Suministro e instalación de Luminaria LED FUNCIONAL tipo AMPERA 1 EVO de SOCELEC FLAT GLASS 20LEDs o equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica según estudio de iluminación. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 3.384 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con 500 mA de corriente de alimentación (sobre 32,3 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.14; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 524 mm de largo, 308 mm de ancho x 128 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 32-76 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66 * Grado de protección contra impactos de IK 9 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
Mano de obra			20,00
Maquinaria			6,27
Resto de obra y materiales.....			284,77

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA			311,04

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.18	Ud	LUMINARIA AMPERA EVO 1 Flatglass 40 óptica 5303 (76,0 W) Suministro e instalación de Luminaria LED FUNCIONAL tipo AMPERA 1 EVO de SOCELEC FLAT GLASS 40LEDs o equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica según estudio de iluminación. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 9.232 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con 600 mA de corriente de alimentación (sobre 76,0 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.15; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 524 mm de largo, 308 mm de ancho x 128 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 32-76 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66 * Grado de protección contra impactos de IK 9 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
Mano de obra			20,00
Maquinaria			5,64
Resto de obra y materiales.....			306,81
TOTAL PARTIDA			332,45

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.19	Ud	LUMINARIA TIPO APLIQUE LED CELER PLAFON IP 54 CUADRADO C2 (15 W) Suministro e instalación de Luminaria de tipo aplique LED PLAFON de CELER o equivalente para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 1.500 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento, (sobre 15 W), dotadas con las ópticas definidas por la Dirección Facultativa, y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Incluye NFC tag adosada a luminaria con información de la luminaria y compatible con la plataforma de gestión. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 280 mm de largo, 280 mm de ancho x 54 mm de profundidad, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 3000 K +/- 10%. * IRC>80 *FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a fachada, y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L70 B10 >30,000 h. a 25°C de temperatura ambiente. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP54 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Grado de protección contra impactos de IK 08 (Se podrán valorar protecciones mayores). * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional . * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	Mano de obra 16,00 Resto de obra y materiales..... 34,00 TOTAL PARTIDA 50,00

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.20	Ud	LUMINARIA ALAMEDA AC LED55 S2 (46,0 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED tipo AMBIENTAL ALAMEDA de ATP o luminaria equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica S2. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.669 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 46 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros lumino-técnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.22; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 430 mm de largo, 430 mm de ancho x 800 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70. * FSH < 2%. * Tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 75 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66. * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
Mano de obra			7,60
Maquinaria			2,29
Resto de obra y materiales.....			353,43

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA			363,32

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.21	Ud	LUMINARIA ENUR MICRO CONFORT LED25 A4 (18 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED FUNCIONAL tipo ENUR MICRO CONFORT LED 25 de ATP o equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica según estudio de iluminación. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 1.760 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 18 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.21; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 470 mm de largo, 255 mm de ancho x 120 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 * FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50 y/o 60 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66 * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II. * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
			Mano de obra 10,75
			Maquinaria 3,65
			Resto de obra y materiales..... 195,14
			TOTAL PARTIDA..... 209,54

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.22	Ud	LUMINARIA ENUR MICRO CONFORT LED25 A7 (23 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED FUNCIONAL tipo ENUR MICRO CONFORT LED25 de ATP o equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica según estudio de iluminación. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.083 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 23 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.25; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 470 mm de largo, 255 mm de ancho x 120 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 *FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50 y/o 60 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66 * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
Mano de obra			10,75
Maquinaria			3,65
Resto de obra y materiales.....			195,14

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA			209,54

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.23	Ud	LUMINARIA ENUR MICRO LED25 A9 (27 W) 2200K Suministro e instalación de Luminaria LED FUNCIONAL tipo ENUR MICRO CONFORT LED25 de ATP o equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica según estudio de iluminación. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 2.654 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con potencia de alimentación (sobre 27 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el estudio fotométrico en Dialux S.20'; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 470 mm de largo, 255 mm de ancho x 120 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 2200K +/- 10%. * IRC>70 *FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50 y/o 60 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66 * Grado de protección contra impactos de IK 10 (Se podrán valorar protecciones mayores). * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de luminaria desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de la luminaria existente. Totalmente montada, conexionada y funcionando.	
			Mano de obra 10,75
			Maquinaria 3,65
			Resto de obra y materiales..... 195,14
			TOTAL PARTIDA..... 209,54

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.24	Ud	PROYECTOR AIRE C LED35 A5 (38W) 2200K Proyector LED tipo AIRE SERIE 3 LED CONFORT de ATP o equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica según estudio de iluminación. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 5.078 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con 500 ma de corriente de alimentación (sobre 38,0 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el el proyecto; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 365 mm de largo, 330 mm de ancho x 270 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 3000 °K +/- 10%. * IRC>70 *FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 70 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66 * Grado de protección contra impactos de IK 10. * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de proyector desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de proyector existente. Totalmente montado, conexionado y funcionando.	
		Mano de obra	8,15
		Maquinaria	2,64
		Resto de obra y materiales.....	321,73
		TOTAL PARTIDA	332,52

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.25	Ud	PROYECTOR AIRE LED35 A7 (38W) 2200K Proyector LED tipo AIRE SERIE 3 LED de ATP o equivalente, para colocación sobre soporte existente, incluido adaptador, con óptica según estudio de iluminación. Número de leds necesario para obtención de los valores de flujo luminoso en Luminaria mínimo de 5.078 lum con led de alta potencia, a 0,85 de factor de mantenimiento y con 500 ma de corriente de alimentación (sobre 38,0 W), dotadas con las ópticas que se indican en los estudios específicos y/o los que en la comprobación de replanteo indique la Dirección Técnica, para cumplir los parámetros luminotécnicos mínimos adecuados la realidad geográfica del espacio real a iluminar. Incluye dos NFC tag(una adosada a luminaria y la otra para colocación exterior) con información de la luminaria y compatibles con la plataforma de gestión. Cumplirá las especificaciones técnicas definidas en los pliegos y en los "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicados por el Comité Español de Iluminación y por el IDAE en última revisión publicada a la aprobación de este proyecto. Las características mínimas específicas del producto y sus prestaciones serán: * Los resultados fotométricos del producto ofertado cumplirán los parámetros mínimos de uniformidad, deslumbramiento, niveles luminotécnicos mínimos, y medias, indicados en el el proyecto; se podrán valorar mejoras en uniformidad. * Condiciones estéticas indicadas en el boceto incluido en planos, con medidas aproximadas de 365 mm de largo, 330 mm de ancho x 270 mm de alto, admitiendo una variación de medidas de +/- 10%. * Condiciones espectrales de la fuente de luz: temperatura de color 3000 °K +/- 10%. * IRC>70 *FSH < 2%. * tornillería inoxidable. * Sustitución independiente de los sistemas integrantes bloque óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares. * Con Acoplamiento a columna, como mínimo, de diámetros 50, 60 y/o 70 mm y se suministrará el más adecuado al soporte donde se instale, indicado en la comprobación de replanteo por la Dirección Técnica. * Factor de mantenimiento mínimo y porcentaje de flujo deseado mínimo en el momento final de la vida de la luminaria L90 B10 (vida estimada del LED con depreciación del flujo de menos del 10% y 10% máximo de LED deteriorados) >100,000 h. a 25°C de temperatura ambiente y corrientes de pilotaje de 500 mA. * Grado de protección de estanqueidad de toda la envolvente = IP66 * Grado de protección contra impactos de IK 10. * Clase II * Con sistemas de compensación de presión por incremento de temperatura, que impidan la entrada de humedad. * La luminaria tendrá incorporada al menos 2,5 m de manguera RV-K 0.6/1 kv de alimentación y tierra (en caso de ser necesario) de cobre de 2.5 mm y conector estanco IP68 estándar internacional * Equipo electrónico regulable preprogramado (driver) tipo TRIDONIC o equivalente con un mínimo de 6 escalones, modificados por impulsos a través de la red eléctrica de alimentación del driver con la posibilidad de modificar las potencias preprogramadas y programación horarias, previa consulta con el ayuntamiento al realizar el acta de comprobación de replanteo con la Dirección Técnica. * Las lentes estarán protegidas en cámara estanca (bajo cristal de vidrio o polímero opalizado o texturizado, estabilizado contra rayos ultra violetas, de forma que evite la visión de los LED directamente). Esta cámara estanca la podrá realizar el cierre exterior de la propia luminaria. * Protector contra sobretensiones mínima de 10 KV. Conexión a soporte. Incluyendo montaje e instalación, caja cortacircuitos de protección para fusible C-20 de 6 A, manguera RV-K 0.6/1KV de cobre de 3x 2,5 mm² para conexión de proyector desde caja de conexión y protección, p/p de pequeño material, costes indirectos y medios auxiliares. Incluye retirada de proyector existente. Totalmente montado, conexionado y funcionando.	
Mano de obra			8,15
Maquinaria			2,64
Resto de obra y materiales.....			321,73

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA			332,52

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 5 PLATAFORMA WEB			
5.01	ud	Plataforma Web ELIZONDO	
		Suministro de Plataforma Web para la gestión del alumbrado público del municipio. Inventario digitalizado en sistemas GIS por circuitos, de cada una de las luminarias y cuadros, integración de mapa lumínico de la localidad, con indicador de averías y programación de mantenimientos, elaboración de informes, con control de consumos y comparación automáticas con facturas de comercializadoras, con comunicación a través de APP móvil con usuarios ilimitados. Gestión de cuadros para actuar y controlar los circuitos asociados, monitorizar en tiempo real y leer el consumo e incidencias de la red.	
		Montaje, programación, y puesta en marcha.	
			Resto de obra y materiales..... 3.142,38
			TOTAL PARTIDA 3.142,38

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 6 LEGALIZACIONES			
6.01	u	LEGALIZACIÓN DE INSTALACIÓN	
		Partida para abonar los costes para la legalización de la instalacion eléctrica y luminotécnica por empresa instaladora autorizada abonados a la entrega de certificados de instalación sellados por el órgano competente de la Comunidad Autonoma (boletines) por la empresa adjudicataria, incluidas las tasas.	
		Resto de obra y materiales.....	100,00
		TOTAL PARTIDA	100,00

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 7 OBRA CIVIL			
7.01	Ud	CIMENTACION BACULO Ud. Base de cimentación para baculo de 9 mts. de altura, de dimensiones 80x80x120 cm., en hormigón H-175 Kg/cm2., i/excavación necesaria, pernos de anclaje y codo embutido de tubo Decaplast de doble pared D=63 mm. Incluyendo montaje y construccion, p/p de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente montado.	
		Mano de obra	32,00
		Resto de obra y materiales.....	64,21
		TOTAL PARTIDA	96,21
7.02	Ud	CIMENTACION COLUMNA Ud. Base de cimentación para columna de 3,5 mts. de altura, de dimensiones 40x40x60 cm., en hormigón H-175 Kg/cm2., i/excavación necesaria y codo embutido de tubo Decaplast de doble pared D=63 mm. Incluyendo montaje y construccion, p/p de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente montado.	
		Mano de obra	32,00
		Resto de obra y materiales.....	17,07
		TOTAL PARTIDA	49,07
7.03	M3	EXCAV. MECAN. ZANJAS T. DURO M3. Excavación por medios mecanico o manuales, en terrenos de consistencia dura, con extracción de tierras a los bordes y retirada de material sobrantes a vertedero. Incluyendo cortado de pavimentacion existente, p/a de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente terminada.	
		Mano de obra	8,00
		Maquinaria	13,85
		Resto de obra y materiales.....	1,56
		TOTAL PARTIDA	23,41
7.04	M3	ARENA ASIENTO DE CANALIZACIONES M3. Metro cúbico de arena en asiento y cubrición de tuberías, extendida, humectada y rasanteada a cualquier profundidad, en zanjás y canalizaciones.	
		Mano de obra	6,00
		Maquinaria	0,57
		Resto de obra y materiales.....	11,25
		TOTAL PARTIDA	17,82
7.05	M3	HOR.HM-20/P/20/ Ila ZAP.V.G.CENT M3. Hormigon en masa de resistencia 20 Nmm2 con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 40 mm., de central, para vibrar y consistencia plástica, puesto en obra, con p.p. de mermas y cargas incompletas.	
		Mano de obra	7,50
		Resto de obra y materiales.....	59,78
		TOTAL PARTIDA	67,28
7.06	M2	REPOSICION PAVIMENTACION Mts. de reposicion de pavimento segun terminacion existente, incluso aporte de materiales iguales a los existentes antes del comienzo de las obras, remates finales y p.p. de roturas. Totalmente terminado.	
		Mano de obra	4,00
		Resto de obra y materiales.....	3,30
		TOTAL PARTIDA	7,30
7.07	Ud	ARQUETA REGISTRO 40x40x50 cm Ud. Arqueta de registro de 40x40x50 cm. realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 piÚ de espesor recibido con mortero de cemento 1/6, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm2 y tapa y cerco de acero de fundicion. Incluyendo p/p de pequeño material, medios auxiliares. Totalmente montada y terminada.	
		Mano de obra	20,00
		Resto de obra y materiales.....	21,17
		TOTAL PARTIDA	41,17

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
7.08	ML	TUBO DECAPLAST Ø90 MM Y CINTA DE SEÑALIZACION Tubo para canalización eléctrica Ø90 mm. Incluyendo cinta de señalización "ARENCION CA-BLES", p/p de pequeño material, medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente instalado y conexionado.	
		Mano de obra	0,40
		Resto de obra y materiales	1,68
		TOTAL PARTIDA	2,08
7.09	M3	RELLENO Y COMPACTACION ZANJA Relleno y compactación de zanjas con material procedente de la excavación, para cubrición de tuberías, extendida, humectada, rasanteada, a cualquier profundidad, en zanjas y canalizaciones, medido sobre perfil	
		Mano de obra	3,00
		Maquinaria	2,04
		Resto de obra y materiales	0,15
		TOTAL PARTIDA	5,19
7.10	M2	ACERA BALDOSA 40x40 M2. Pavimento de acera con baldosa igual a la existente de 40x40 cm., sobre solera de hormigón de HM-20 N/mm2. Tmáx. 40 mm. y 10 cm. de espesor, i/enlechado y limpieza.	
		Mano de obra	14,25
		Resto de obra y materiales	20,04
		TOTAL PARTIDA	34,29
7.11	M3	LEVANTADO COMPRES. FIRME HORM. M3. Levantado con compresor de firme de hormigón, medido sobre perfil, incluso retirada y carga de productos, sin transporte a vertedero.	
		Mano de obra	15,00
		Maquinaria	10,22
		Resto de obra y materiales	1,80
		TOTAL PARTIDA	27,02
7.12	M2	LEVANTADO A MANO DE ACERA M2. Levantado a mano de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, sin transporte a vertedero.	
		Mano de obra	3,00
		Resto de obra y materiales	0,21
		TOTAL PARTIDA	3,21
7.13	Ud	CIMENTACION CENTRO DE MANDO Base de zócalo para armario compuesta de cimentación para centro de mando de alumbrado exterior de 100x60x50 cm. en hormigón HM-20P/40, incluso pernos de anclaje de 30 cm de longitud y codos para la canalización, i/excavación, carga y transporte de tierras, totalmente terminada	
		Mano de obra	52,50
		Resto de obra y materiales	32,98
		TOTAL PARTIDA	85,48
7.14	Ud	ADAPTADOR SOPORTE EXISTENTE LUMINARIA Instalación sobre soporte o columna existente de adaptador necesario para la instalación de luminaria nueva. Totalmente instalado.	
		Mano de obra	5,25
		Resto de obra y materiales	11,62
		TOTAL PARTIDA	16,87

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO SS SEGURIDAD Y SALUD			
D41AA212	Ud	ALQUILER CASETA OFICINA+ASEO Ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada con un despacho de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 6,00x2,45 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Puerta de 0,85x2,00 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., pomo y cerradura. Ventana aluminio anodizado con hoja de corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., diferencial y automático magnetotérmico, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W.	
		Maquinaria	690,00
		TOTAL PARTIDA	690,00
D41CA240	Ud	CARTEL INDICAT. RIESGO SIN SOP. Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m., sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.	
		Mano de obra	1,50
		Resto de obra y materiales	5,48
		TOTAL PARTIDA	6,98
D41CC040	Ud	VALLA CONTENCIÓN PEATONES Ud. Valla autónoma metálica de 2,5 m. de longitud para contención de peatones normalizada, incluso colocación y desmontaje. (20 usos).	
		Mano de obra	7,50
		Resto de obra y materiales	41,32
		TOTAL PARTIDA	48,82
D41CC230	MI	CINTA DE BALIZAMIENTO R/B MI. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.	
		Mano de obra	1,50
		Resto de obra y materiales	0,23
		TOTAL PARTIDA	1,73
D41EA001	Ud	CASCO DE SEGURIDAD Ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.	
		Resto de obra y materiales	19,25
		TOTAL PARTIDA	19,25
D41EA220	Ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Ud. Gafas contra impactos antirrayadura, homologadas CE.	
		Resto de obra y materiales	12,02
		TOTAL PARTIDA	12,02
D41EE016	Ud	PAR GUANTES LATEX ANTICORTE Ud. Par de guantes de látex rugoso anticorte, homologado CE.	
		Resto de obra y materiales	15,87
		TOTAL PARTIDA	15,87
D41EG042	Ud	PAR DE ZAPATOS DE SEGURIDAD TELA Ud. Par de zapatos de seguridad en tela con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.	
		Resto de obra y materiales	24,83
		TOTAL PARTIDA	24,83
D41IA001	Hr	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD Hr. Comité de seguridad compuesto por un técnico en materia de seguridad con categoría de encargado, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando una reunión como mínimo al mes.	
		Resto de obra y materiales	59,84
		TOTAL PARTIDA	59,84

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D41IA020	Hr	FORMACIÓN SEGURIDAD Y SALUD Hr. Formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realiza- da por un encargado.	
		Resto de obra y materiales.....	13,28
		TOTAL PARTIDA	13,28
D41IA040	Ud	RECONOCIMIENTO MÉDICO OBLIGAT. Ud. Reconocimiento médico obligatorio.	
		Resto de obra y materiales.....	38,78
		TOTAL PARTIDA	38,78
D41IA201	Hr	EQUIPO DE LIMPIEZA Y CONSERV. H. Equipo de limpieza y conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando una hora diaria de oficial de 2ª y de ayudante.	
		Resto de obra y materiales.....	39,67
		TOTAL PARTIDA	39,67
D41IA220	Hr	CUADRILLA EN REPOSICIONES Hr. Cuadrilla encargada del mantenimiento, y control de equipos de seguridad, formado por un ayudante y un peón ordinario, i/costes indirectos.	
		Mano de obra	15,00
		Resto de obra y materiales.....	1,07
		TOTAL PARTIDA	16,07

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO RCD GESTIÓN DE RESIDUOS			
U20CC010	m3	CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS Clasificación a pie de obra de residuos de construcción, obra y/o demolición en fracciones según normativa vigente, con medios manuales.	
		Mano de obra	4,50
		Resto de obra y materiales.....	0,32
		TOTAL PARTIDA	4,82
U20CVC100	mes	ALQUILER CONTENEDOR MADERA 16m3. Coste del alquiler de contenedor de 16m3. de capacidad, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente)	
		Maquinaria	77,40
		TOTAL PARTIDA	77,40
U20CVC010	mes	ALQUILER CONTENEDOR CHATARRA 16m3. Coste del alquiler de contenedor de 16m3. de capacidad, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente)	
		Maquinaria	77,39
		TOTAL PARTIDA	77,39
U20CVC040	mes	ALQUILER CONTENEDOR PLÁSTICOS 16m3. Coste del alquiler de contenedor de 16m3. de capacidad, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente)	
		Maquinaria	77,40
		TOTAL PARTIDA	77,40
U20CVC070	mes	ALQUILER CONTENEDOR CARTONES 16m3. Coste del alquiler de contenedor de 16m3. de capacidad, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente)	
		Maquinaria	77,40
		TOTAL PARTIDA	77,40
U20CO030	mes	ALQUILER CONTENEDOR RCD 16m3 Coste del alquiler de contenedor de 16 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente).	
		Maquinaria	76,48
		TOTAL PARTIDA	76,48
U20CT080	ud	TRAN.PLAN.<50km.CONTENEDOR RCD 16m3 Servicio de entrega y recogida de contenedor de RCD de 16 m3 por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), colocado a pie de carga y considerando una distancia de transporte al centro de reciclaje o de transferencia no superior a 50 km. No incluye alquiler del contenedor ni el canon de la planta.	
		Maquinaria	103,91
		TOTAL PARTIDA	103,91
U20CVT030	mes	TRAN.PLAN. PAPEL CASETA OBRA Servicio de entrega y recogida de caja para el papel y cartón generados en la caseta de obra, por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente) incluyendo el transporte al centro de reciclaje o de transferencia . (Plan Nacional de Residuos de construcción y demolición.2001; Ley 10/1998, de 21 de abril).	
		Maquinaria	45,05
		TOTAL PARTIDA	45,05

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
U20CT210	t	CARGA/TRAN.PLAN.<10km.MAQ/CAM.ESC.LIMP. Carga y transporte de escombros limpios (sin maderas, chatarra, plásticos...) a Planta de Reciclaje de residuos de construcción y demolición (RCD's) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso, cargados con pala cargadora media, incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre. Plan Nacional de Residuos de construcción y demolición.2001)	
		Maquinaria	12,43
		TOTAL PARTIDA	12,43

12.3.-CUADRO DE DESCOMPUESTOS.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 5 PLATAFORMA WEB

1.01	m	LÍNEA AEREA RZ 0,6/1kV 3X25+54,6mm2 ml de línea de 3x25+54,6 mm², en instalación aérea, con conductores de aluminio trenzados en haz, con denominación técnica RZ 0,6/1 KV, no propagador de la llama IEC-332.1, con conductor de aluminio, con aislamiento de XLPE, cubierta de PVC y características constructivas según UNE-21123, en sistema trifásico. Incluyendo terminales, abrazaderas de fijación a torre, p/p de pequeño material, medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente instalada y conexiónada.				
M23	2,000	u	Taco de pared Cahors	0,04	0,08	
P000000024	2,000	Ud	Soporte pared ABC-90	0,16	0,32	
PRZ32554-6	1,000	Mt	Conductor RZ 0,6/1KV 3x25+54,6	2,30	2,30	
O02	0,200	h	Peón electricista	15,00	3,00	
O01	0,200	h	Oficial 1ª electricista	25,00	5,00	
%PM01	1,000	%	Pequeño material	10,70	0,11	
%MA03	3,000	%	Costes indirectos. . . (s/total)	10,80	0,32	
TOTAL PARTIDA						11,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

1.02	m	LÍNEA AÉREO-SUBTERRÁNEA RZ 0,6/1kV 3X25+54,6mm2 ml de línea de 3x25+54,6 mm², en instalación aérea-subterránea, con conductores de aluminio trenzados en haz, con denominación técnica RZ 0,6/1 KV, no propagador de la llama IEC-332.1, con conductor de aluminio, con aislamiento de XLPE, cubierta de PVC y características constructivas según UNE-21123, en sistema trifásico. Incluyendo terminales, abrazaderas de fijación a torre, p/p de pequeño material, medios auxiliares y costes indirectos. Totalmente instalada y conexiónada.				
M23	2,000	u	Taco de pared Cahors	0,04	0,08	
P000000024	2,000	Ud	Soporte pared ABC-90	0,16	0,32	
PRZ32554-6	1,000	Mt	Conductor RZ 0,6/1KV 3x25+54,6	2,30	2,30	
O02	0,200	h	Peón electricista	15,00	3,00	
O01	0,200	h	Oficial 1ª electricista	25,00	5,00	
%PM01	1,000	%	Pequeño material	10,70	0,11	
%MA03	3,000	%	Costes indirectos. . . (s/total)	10,80	0,32	
TOTAL PARTIDA						11,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

1.03	u	CAJA DE PROTECCIÓN Y MEDIDA Ud. Caja de Protección y Medida (CPM) de 160 A con entrada y salida por abajo del tipo CGP-7-160 esquema 7 de Uriarte o equivalente, montada en envoltorio de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de color gris claro RAL-9002 estable a la intemperie, con grado de protección IP-437, conteniendo 3 bases portafusibles NH-0 de 160 A, 3 fusibles NH-0 de 63 A y 7 bornas bimetálicas, para conexión directa de entrada y salida con cable de Cu o Al indistintamente, el neutro será amovible con borne de doble piso para puesta a tierra, con puerta totalmente ciega al exterior y cableado con pletina de cobre. Instalada en apoyo existente e incluyendo p/a de pequeño material y medios auxiliares. Totalmente instalada, montada y conexiónada.				
PFUSI-NH0-63	3,000	Ud	Fusible NH-0 de 63 A.	2,13	6,39	
PCGP7-160	1,000	Ud	Caja general de protección esq-7 160 A	104,67	104,67	
O02	0,200	h	Peón electricista	15,00	3,00	
O01	0,200	h	Oficial 1ª electricista	25,00	5,00	
%PM01	1,000	%	Pequeño material	119,10	1,19	
%MA03	3,000	%	Costes indirectos. . . (s/total)	120,30	3,61	
TOTAL PARTIDA						123,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 2 CENTROS DE MANDO						
ADECM20	Ud		ADECUACIÓN CM20 TRIF IV 230/400 2 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parametros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronomico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - 1 Instalación alumbrado de cuadro 4 W. - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - 1 Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 2 Interruptores Diferenciales 40A, 4P, 300 mA. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 2 Interruptores magnetotérmicos 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 2 Contactores 25 A NA 230V 50 Hz. - 2 Comutadores de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - Puesta a tierra del cuadro. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices:			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			- Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.			
A9L20740	1,000	Ud	ACTI9 Combi SPU 3P+N 40A	130,00	130,00	
A9F74410	2,000	Ud	iC60N 3P+N 10A C	24,93	49,86	
LC1D25P7	2,000	Ud	CONT 3P 25A 1NA 230V 50 60HZ	29,40	58,80	
A9E18073	2,000	Ud	Conmutador CM 3 posiciones	13,31	26,62	
A9R60240	1,000	Ud	iID 2P 40A 30mA AC	18,11	18,11	
A9R24440	2,000	Ud	ID K 4P 40A 300 MA AC	54,62	109,24	
PLED4LIN	1,000	Ud	LDV LIN.LED 300 4W 140° 4000K 450LM C/INT...	7,10	7,10	
A9K17616	2,000	Ud	iK60N 1P+N 16A C	9,91	19,82	
A9K17610	1,000	Ud	iK60N 1P+N 10A C	9,73	9,73	
PTC16A	1,000	Ud	HAG SN016P TOMA COR.10/16A 2P+T 230V ...	8,63	8,63	
PGHT050-B	1,000	Ud	RESISTENCIA PTC CALDEO 50W + TERMOSTATO	37,26	37,26	
PQ22332	1,000	Ud	CIR. Q22332 CEM C21; CONTADOR ENERGÍA MULTI	91,67	91,67	
PSMART19R	1,000	Ud	SMART LIGHT CONTROLLER 19R	700,00	700,00	
PFUEN24V	1,000	Ud	OMR S8VK-S03024 FUE.ALIM 30W/24V/1.3A CAR...	26,87	26,87	
NSYTRV162	6,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - gris	1,82	10,92	
NSYTRV162BL	2,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - azul	1,82	3,64	
NSYTRV22PE	2,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2-Verde amarillo	7,60	15,20	
PECOTRES	1,000	Ud	ECOTASA DE RESIDUOS DE APARATO	0,08	0,08	
PNFC	1,000	u	Pegatina NFC compatible con plataforma gestión	4,46	4,46	
O01	8,000	h	Oficial 1º electricista	25,00	200,00	
O02	8,000	h	Peón electricista	15,00	120,00	
%PM04	4,000	%	Pequeño material	1.648,00	65,92	
%CI2	2,000	%	Costes indirectos	1.713,90	34,28	
TOTAL PARTIDA						1.748,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

ADECM21	Ud	ADECUACIÓN CM21 TRIF IV 230/400 1 CIR TLG
Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material:		
Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos:		
- Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra.		
- Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro.		
- Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro.		
- Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN.		
Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura.		
- Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación.		
- Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485.		
- Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año.		
- Configuración SIM inicial.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			- Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronomico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - 1 Instalación alumbrado de cuadro 4 W. - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - 1 Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A - 1 Interruptores Diferenciales 40A, 4P, 300 mA. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Interruptores magnetotérmicos 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactores 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutadores de 3 posiciones 20A, 230 V. - Puesta a tierra del cuadro. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.			
A9L20740	1,000	Ud	ACTI9 Combi SPU 3P+N 40A	130,00	130,00	
A9F74410	1,000	Ud	iC60N 3P+N 10A C	24,93	24,93	
LC1D25P7	1,000	Ud	CONT 3P 25A 1NA 230V 50 60HZ	29,40	29,40	
A9E18073	1,000	Ud	Conmutador CM 3 posiciones	13,31	13,31	
A9R60240	1,000	Ud	iID 2P 40A 30mA AC	18,11	18,11	
A9R24440	1,000	Ud	ID K 4P 40A 300 MA AC	54,62	54,62	
PLED4LIN	1,000	Ud	LDV LIN.LED 300 4W 140° 4000K 450LM C/INT...	7,10	7,10	
A9K17616	2,000	Ud	iK60N 1P+N 16A C	9,91	19,82	
A9K17610	1,000	Ud	iK60N 1P+N 10A C	9,73	9,73	
PTC16A	1,000	Ud	HAG SN016P TOMA COR.10/16A 2P+T 230V ...	8,63	8,63	
PGHT050-B	1,000	Ud	RESISTENCIA PTC CALDEO 50W + TERMOSTATO	37,26	37,26	
PQ22332	1,000	Ud	CIR. Q22332 CEM C21; CONTADOR ENERGÍA MULTI	91,67	91,67	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PSMART19R	1,000	Ud	SMART LIGHT CONTROLLER 19R	700,00	700,00	
PFUEN24V	1,000	Ud	OMR S8VK-S03024 FUE.ALIM 30W/24V/1.3A CAR...	26,87	26,87	
NSYTRV162	6,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - gris	1,82	10,92	
NSYTRV162BL	2,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - azul	1,82	3,64	
NSYTRV22PE	2,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2-Verde amarillo	7,60	15,20	
PECOTRES	1,000	Ud	ECOTASA DE RESIDUOS DE APARATO	0,08	0,08	
PNFC	1,000	u	Pegatina NFC compatible con plataforma gestión	4,46	4,46	
O01	8,000	h	Oficial 1ª electricista	25,00	200,00	
O02	8,000	h	Peón electricista	15,00	120,00	
%PM04	4,000	%	Pequeño material	1.525,80	61,03	
%CI2	2,000	%	Costes indirectos	1.586,80	31,74	
TOTAL PARTIDA						1.618,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUSCM22		Ud	SUSTITUCIÓN CM22 MON II 230 1 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Monofásico 230 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 1 Interruptor magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.			
A9L16292	1,000	Ud	Sobretensiones con proteccion Quick PRD40r 1P+N	113,14	113,14	
A9F79240	1,000	Ud	iC60N 2P 40A C	17,19	17,19	
A9K17625	1,000	Ud	iK60N 1P+N 25A C	8,24	8,24	
5TT5800-0	1,000	Ud	CONT 2P 20A 1NA 230V 50 60HZ	24,30	24,30	
A9E18073	1,000	Ud	Conmutador CM 3 posiciones	13,31	13,31	
A9R60240	1,000	Ud	iID 2P 40A 30mA AC	18,11	18,11	
A9K17616	2,000	Ud	iK60N 1P+N 16A C	9,91	19,82	
A9R84240	2,000		Interruptor diferencial; Acti9 iID; 2P; 40A; 300mA AC	51,50	103,00	
A9K17610	1,000	Ud	iK60N 1P+N 10A C	9,73	9,73	
A9A15306	1,000	Ud	TOMA CORRIENTE FRAN. 2P+T 250V 16A	14,86	14,86	
13934	1,000	Ud	Lote Asociac. 2 Man+4 Tuer.	6,71	6,71	
NSYTRV162	3,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - gris	1,82	5,46	
NSYTRV162BL	1,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - azul	1,82	1,82	
13986	1,000	Ud	Cof.Ka3f, 54 m	115,61	115,61	
PLED4LIN	1,000	Ud	LDV LIN.LED 300 4W 140° 4000K 450LM C/INT...	7,10	7,10	
O01	6,000	h	Oficial 1ª electricista	25,00	150,00	
O02	6,000	h	Peón electricista	15,00	90,00	
%PM01	1,000	%	Pequeño material	718,40	7,18	
%CI2	2,000	%	Costes indirectos	725,60	14,51	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA						740,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUSCM23	Ud		SUSTITUCIÓN CM23 MON II 230 1 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Monofásico 230 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Reloj astronómico, 230 V, 16A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 1 Interruptor magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexonado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.			
A9L16292	1,000	Ud	Sobretensiones con proteccion Quick PRD40r 1P+N	113,14	113,14	
OB174012	1,000	Ud	INTERRUPTOR HORARIO DIGITAL DATA LOG 1 CIRCUITO 16A	99,49	99,49	
A9F79240	1,000	Ud	iC60N 2P 40A C	17,19	17,19	
A9K17625	1,000	Ud	iK60N 1P+N 25A C	8,24	8,24	
5TT5800-0	1,000	Ud	CONT 2P 20A 1NA 230V 50 60HZ	24,30	24,30	
A9E18073	1,000	Ud	Conmutador CM 3 posiciones	13,31	13,31	
A9R84240	2,000		Interruptor diferencial; Acti9 iID; 2P; 40A; 300mA AC	51,50	103,00	
A9R60240	1,000	Ud	iID 2P 40A 30mA AC	18,11	18,11	
A9K17616	2,000	Ud	iK60N 1P+N 16A C	9,91	19,82	
A9K17610	1,000	Ud	iK60N 1P+N 10A C	9,73	9,73	
A9A15306	1,000	Ud	TOMA CORRIENTE FRAN. 2P+T 250V 16A	14,86	14,86	
13934	1,000	Ud	Lote Asociac. 2 Man+4 Tuer.	6,71	6,71	
NSYTRV162	3,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - gris	1,82	5,46	
NSYTRV162BL	1,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - azul	1,82	1,82	
13986	1,000	Ud	Cof.Ka3f, 54 m	115,61	115,61	
PLED4LIN	1,000	Ud	LDV LIN.LED 300 4W 140° 4000K 450LM C/INT...	7,10	7,10	
O01	6,000	h	Oficial 1ª electricista	25,00	150,00	
O02	6,000	h	Peón electricista	15,00	90,00	
%PM01	1,000	%	Pequeño material	817,90	8,18	
%CI2	2,000	%	Costes indirectos	826,10	16,52	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA						842,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUSCM24		Ud	SUSTITUCIÓN CM24 MON II 230 1 CIR Partida de Sustitución de Centro de Mando Monofásico 230 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 54 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos: - 1 Interruptor General Automático, 1P+N, 40A. - 1 Protector Sobretensiones con automático integrado 1P+N. - 1 Interruptor magnetotérmico 1P+N de 25 A PdC 6kA , curva tipo C. - 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz. - 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC. - 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 300 mA tipo AC. - 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C. - 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C. - 1 Toma de corriente 2P+T 16 A. - 1 luz LED de cuadro. - 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro. - Se reaprovechará el sistema de encendido actual del cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexonado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.			
A9L16292	1,000	Ud	Sobretensiones con proteccion Quick PRD40r 1P+N	113,14	113,14	
A9F79240	1,000	Ud	iC60N 2P 40A C	17,19	17,19	
A9K17625	1,000	Ud	iK60N 1P+N 25A C	8,24	8,24	
5TT5800-0	1,000	Ud	CONT 2P 20A 1NA 230V 50 60HZ	24,30	24,30	
A9E18073	1,000	Ud	Conmutador CM 3 posiciones	13,31	13,31	
A9R84240	2,000		Interruptor diferencial; Acti9 iID; 2P; 40A; 300mA AC	51,50	103,00	
A9R60240	1,000	Ud	iID 2P 40A 30mA AC	18,11	18,11	
A9K17616	2,000	Ud	iK60N 1P+N 16A C	9,91	19,82	
A9K17610	1,000	Ud	iK60N 1P+N 10A C	9,73	9,73	
A9A15306	1,000	Ud	TOMA CORRIENTE FRAN. 2P+T 250V 16A	14,86	14,86	
13934	1,000	Ud	Lote Asociac. 2 Man+4 Tuer.	6,71	6,71	
NSYTRV162	3,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - gris	1,82	5,46	
NSYTRV162BL	1,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - azul	1,82	1,82	
13986	1,000	Ud	Cof.Ka3f, 54 m	115,61	115,61	
PLED4LIN	1,000	Ud	LDV LIN.LED 300 4W 140° 4000K 450LM C/INT...	7,10	7,10	
O01	6,000	h	Oficial 1ª electricista	25,00	150,00	
O02	6,000	h	Peón electricista	15,00	90,00	
%PM01	1,000	%	Pequeño material	718,40	7,18	
%CI2	2,000	%	Costes indirectos	725,60	14,51	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA						740,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

ADECM25	Ud	ADECUACIÓN CM25 MON II 230 2 CIR				
Partida de Adecuación de Centro de Mando Monofásico 230 V de 2 Circuitos en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior.						
Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material:						
Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones:						
- 1 Instalación alumbrado de cuadro 4 W.						
- 1 Toma de corriente 2P+T 16 A.						
- Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra.						
- Trabajos de Equilibrado de fases.						
Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices:						
- Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT.						
- Etiquetado indeleble de todos los elementos.						
- Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro.						
- Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar.						
- Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso.						
- Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexonado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas.						
Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.						
A9A15306	1,000	Ud	TOMA CORRIENTE FRAN. 2P+T 250V 16A	14,86		14,86
PLED4LIN	1,000	Ud	LDV LIN.LED 300 4W 140° 4000K 450LM C/INT...	7,10		7,10
O01	4,000	h	Oficial 1ª electricista	25,00		100,00
O02	4,000	h	Peón electricista	15,00		60,00
%PM01	1,000	%	Pequeño material	182,00		1,82
%CI2	2,000	%	Costes indirectos	183,80		3,68

TOTAL PARTIDA	187,46
---------------------	--------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

ADECM26	Ud	ADECUACIÓN CM26 TRIF IV 230/400 6 CIR TLG			
Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 6 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior.					
Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material:					
Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos:					
- Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra.					
- Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro.					
- Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro.					
- Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN.					
Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura.					
- Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación.					
- Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485.					
- Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año.					
- Configuración SIM inicial.					
- Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos.					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronomico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección contra sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de código de colores de cableado, cambiando cableado existente con color erróneo por uno en cumplimiento de normativa según ITC-BT-19. - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexonado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.						
PLED4LIN	1,000	Ud	LDV LIN.LED 300 4W 140° 4000K 450LM C/INT...	7,10	7,10	
PQ22332	1,000	Ud	CIR. Q22332 CEM C21; CONTADOR ENERGÍA MULTI	91,67	91,67	
PMUN206A	1,000	Ud	HAG INT.MAG. 2P 6A CURVA C 6KA MU MUN206A	15,01	15,01	
PSMART19R	1,000	Ud	SMART LIGHT CONTROLLER 19R	700,00	700,00	
PTC16A	1,000	Ud	HAG SN016P TOMA COR.10/16A 2P+T 230V ...	8,63	8,63	
PFUEN24V	1,000	Ud	OMR S8VK-S03024 FUE.ALIM 30W/24V/1.3A CAR...	26,87	26,87	
PECOTRES	1,000	Ud	ECOTASA DE RESIDUOS DE APARATO	0,08	0,08	
PCSV-CH-4RPT	1,000	Ud	Protector sobretensiones transitorias y permanentes tipo II	163,53	163,53	
NSYTRV162G	18,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2-gris	3,61	64,98	
NSYTRV162A	6,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2-azul	3,61	21,66	
NSYTRV22PE	6,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2-Verde amarillo	7,60	45,60	
PNFC	1,000	u	Pegatina NFC compatible con plataforma gestión	4,46	4,46	
O01	12,000	h	Oficial 1ª electricista	25,00	300,00	
O02	12,000	h	Peón electricista	15,00	180,00	
%PM04	4,000	%	Pequeño material	1.629,60	65,18	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CI2	2,000	%	Costes indirectos	1.694,80	33,90	
TOTAL PARTIDA						1.728,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

ADECM27	Ud	ADECUACIÓN CM27 TRIF IV 230/400 3 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 3 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parametros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronomico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de apartamenta interior de cuadro de alumbrado. - Desmontaje y anulado de sistema de regulación de tensión existente fuera de armario de alumbrado. - Colocación de modulo de contadores homologado por compañía distribuidora según NI 42.71.01, para alojar contador existente dentro de cuadro. Totalmente montado e instalado, con bases portafusibles tipo BUC NHC-00 de protección acordes a selectividad aguas arriba y abajo del contador. - Adecuación de código de colores de cableado, cambiando cableado existente con color erróneo por uno en cumplimiento de normativa según ITC-BT-19. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A+Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de apartamenta de protección y maniobra para los 3 circuitos de alumbrado existentes y servicios de cuadro, según el esquema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A.
---------	----	---

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			- Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente.			
			Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexonado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas.			
			Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.			
PMEDINTIV1	1,000	Ud	CAJA MODULAR DE MEDIDA INTERIOR PAR A ALOJAR CONTADOR	127,00	127,00	
PIGA40SPTII4P	1,000	Ud	IGA 40 A + LIMITADOR VCHECK 4MPT-40 PERM+TRANS.	178,82	178,82	
PCDC748M	1,000	Ud	HAG INTER DIFER 40A 2P 30MA CLASE AC CDC748M	22,40	22,40	
PMUN206A	1,000	Ud	HAG INT.MAG. 2P 6A CURVA C 6KA MU MUN206A	15,01	15,01	
PMUN210A	1,000	Ud	HAG INT.MAG. 2P 10A CURVA C 6KA MU MUN210A	10,94	10,94	
PMUN216A	2,000	Ud	HAG INT.MAG. 2P 16A CURVA C 6KA MU MUN216A	8,11	16,22	
PLED4LIN	1,000	Ud	LDV LIN.LED 300 4W 140° 4000K 450LM C/INT...	7,10	7,10	
PTC16A	1,000	Ud	HAG SN016P TOMA COR.10/16A 2P+T 230V ...	8,63	8,63	
PSFT125	3,000	Ud	HAG SFT125 CON.UNI.TIPO 1-0-2 25A 1 CONMU...	12,74	38,22	
PDIF403004PSI	3,000	Ud	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 40A-4P-300T CLASE A SI SELECTIVO	77,50	232,50	
PESC425	3,000	Ud	HAG ESC425 CONTACTOR 230V 25A 4NA	26,85	80,55	
PMUN410	3,000	Ud	HAG INTER MAGNETO 4P 10A CURVA C 6KA MU MUN410	38,03	114,09	
PQ22332	1,000	Ud	CIR. Q22332 CEM C21; CONTADOR ENERGÍA MULTI	91,67	91,67	
PSMART19R	1,000	Ud	SMART LIGHT CONTROLLER 19R	700,00	700,00	
PFUEN24V	1,000	Ud	OMR S8VK-S03024 FUE.ALIM 30W/24V/1.3A CAR...	26,87	26,87	
NSYTRV162	9,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - gris	1,82	16,38	
NSYTRV162BL	3,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - azul	1,82	5,46	
NSYTRV22PE	3,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2-Verde amarillo	7,60	22,80	
PECOTRES	1,000	Ud	ECOTASA DE RESIDUOS DE APARATO	0,08	0,08	
PNFC	1,000	u	Pegatina NFC compatible con plataforma gestión	4,46	4,46	
O01	10,000	h	Oficial 1ª electricista	25,00	250,00	
O02	10,000	h	Peón electricista	15,00	150,00	
%PM04	4,000	%	Pequeño material	2.119,20	84,77	
%CI2	2,000	%	Costes indirectos	2.204,00	44,08	
TOTAL PARTIDA						2.248,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

ADECM28	Ud	ADECUACIÓN CM28 TRIF IV 230/400 4 CIR TLG
		Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 4 Circuitos en CUADRO DE POLIÉSTER EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material:
		Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM,

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. - Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V), intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parametros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronomico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - Desmontaje y retirada de envoltentes de metacrilato de protección y de placa de anclaje existente de aparta- menta. - Colocación de placa de anclaje de mayor tamaño, dimensiones aprox. 1070x866 mm, serán comprobadas pre- vias a la obra. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A+Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de aparta- menta de protección y maniobra para los 4 circuitos de alumbrado existentes, según el es- quema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directi- ces: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayo- res se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexonado y programación de todos los ele- mentos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PMON1070X866	1,000	Ud	Placa montaje cuadro alumbrado dimensiones 1070 x 866 mm	86,50	86,50	
A9K17606	1,000	Ud	HAG INT.MAG. 2P 6A CURVA C 6KA MU MUN206A	15,01	15,01	
PCDC748M	1,000	Ud	HAG INTER DIFER 40A 2P 30MA CLASE AC CDC748M	22,40	22,40	
PIGA40SPTII4P	1,000	Ud	IGA 40 A + LIMITADOR VCHECK 4MPT-40 PERM+TRANS.	178,82	178,82	
PMUN206A	1,000	Ud	HAG INT.MAG. 2P 6A CURVA C 6KA MU MUN206A	15,01	15,01	
PMUN210A	1,000	Ud	HAG INT.MAG. 2P 10A CURVA C 6KA MU MUN210A	10,94	10,94	
PMUN216A	2,000	Ud	HAG INT.MAG. 2P 16A CURVA C 6KA MU MUN216A	8,11	16,22	
PLED4LIN	1,000	Ud	LDV LIN.LED 300 4W 140° 4000K 450LM C/INT...	7,10	7,10	
PTC16A	1,000	Ud	HAG SN016P TOMA COR.10/16A 2P+T 230V ...	8,63	8,63	
PSFT125	4,000	Ud	HAG SFT125 CON.UNI.TIPO 1-0-2 25A 1 CONMU...	12,74	50,96	
PDIF403004PSI	4,000	Ud	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 40A-4P-300T CLASE A SI SELECTIVO	77,50	310,00	
PESC425	4,000	Ud	HAG ESC425 CONTACTOR 230V 25A 4NA	26,85	107,40	
PMUN410	4,000	Ud	HAG INTER MAGNETO 4P 10A CURVA C 6KA MU MUN410	38,03	152,12	
PQ22332	1,000	Ud	CIR. Q22332 CEM C21; CONTADOR ENERGÍA MULTI	91,67	91,67	
PSMART19R	1,000	Ud	SMART LIGHT CONTROLLER 19R	700,00	700,00	
PFUEN24V	1,000	Ud	OMR S8VK-S03024 FUE.ALIM 30W/24V/1.3A CAR...	26,87	26,87	
NSYTRV162	12,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - gris	1,82	21,84	
NSYTRV162BL	4,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - azul	1,82	7,28	
NSYTRV22PE	4,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2-Verde amarillo	7,60	30,40	
PECOTRES	1,000	Ud	ECOTASA DE RESIDUOS DE APARATO	0,08	0,08	
PNFC	1,000	u	Pegatina NFC compatible con plataforma gestión	4,46	4,46	
O01	12,000	h	Oficial 1ª electricista	25,00	300,00	
O02	12,000	h	Peón electricista	15,00	180,00	
%PM04	4,000	%	Pequeño material	2.343,70	93,75	
%CI2	2,000	%	Costes indirectos	2.437,50	48,75	
TOTAL PARTIDA						2.486,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ADECM29	Ud		ADECUACIÓN CM29 TRIF IV 230/400 2 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO DE POLIÉSTER EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parametros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronomico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Reparación de canaleta de cableado de cuadro, incluido como pequeño material. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexonado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PTC16A	1,000	Ud	HAG SN016P TOMA COR.10/16A 2P+T 230V ...	8,63	8,63	
PQ22332	1,000	Ud	CIR. Q22332 CEM C21; CONTADOR ENERGÍA MULTI	91,67	91,67	
PSMART19R	1,000	Ud	SMART LIGHT CONTROLLER 19R	700,00	700,00	
PFUEN24V	1,000	Ud	OMR S8VK-S03024 FUE.ALIM 30W/24V/1.3A CAR...	26,87	26,87	
NSYTRV162	6,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - gris	1,82	10,92	
NSYTRV162BL	2,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - azul	1,82	3,64	
NSYTRV22PE	2,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2-Verde amarillo	7,60	15,20	
PECOTRES	1,000	Ud	ECOTASA DE RESIDUOS DE APARATO	0,08	0,08	
PNFC	1,000	u	Pegatina NFC compatible con plataforma gestión	4,46	4,46	
O01	6,000	h	Oficial 1º electricista	25,00	150,00	
O02	6,000	h	Peón electricista	15,00	90,00	
%PM04	4,000	%	Pequeño material	1.101,50	44,06	
%CI2	2,000	%	Costes indirectos	1.145,50	22,91	
TOTAL PARTIDA						1.168,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

ADECM30	Ud	ADECUACIÓN CM30 TRIF IV 230/400 2 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 2 Circuitos en CUADRO TIPO PRONUTEC DE HORMIGON EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parametros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronomico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación.
---------	----	--

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de envolvente de apartamentada situada dentro de cuadro de hormigón tipo ormazábal, recuperando placa de montaje interior y protecciones, que se colocarán directamente en la placa de montaje del cuadro. - Desmontaje y retirada de placa de montaje existente de cuadro tipo PNT ALP 13 Modelo 2 de PRONUTEC. - Instalación de Placa de montaje de dimensiones 1070 x 866 mm o aproximadas, tipo PNT ALP 13 Modelo 2 de PRONUTEC o equivalente, adaptada al armario existente. (se comprobarán dimensiones finales en el replanteo). - Desmontaje, reposición y sellado de la puerta de chapa y cerradura del armario de alumbrado exterior, tipo PNT ALP 13 Modelo 2 de PRONUTEC o equivalente, adaptada al armario existente. (se comprobarán dimensiones finales en el replanteo). - Instalación de apartamentada existente en interior de cuadro tipo PNT ALP 13 Modelo 2 de PRONUTEC. - Instalación de punto de luz en cuadro. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexonado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.			
PLED4LIN	1,000	Ud	LDV LIN.LED 300 4W 140° 4000K 450LM C/INT...	7,10	7,10	
PTC16A	1,000	Ud	HAG SN016P TOMA COR.10/16A 2P+T 230V ...	8,63	8,63	
PMON1070X866	1,000	Ud	Placa montaje cuadro alumbrado dimensiones 1070 x 866 mm	86,50	86,50	
PPEXTORMALP13	1,000	Ud	Puerta exterior+marco+cerrad armario de alumbrado ALP 13 o equiv	178,50	178,50	
PQ22332	1,000	Ud	CIR. Q22332 CEM C21; CONTADOR ENERGÍA MULTI	91,67	91,67	
PSMART19R	1,000	Ud	SMART LIGHT CONTROLLER 19R	700,00	700,00	
PFUEN24V	1,000	Ud	OMR S8VK-S03024 FUE.ALIM 30W/24V/1.3A CAR...	26,87	26,87	
NSYTRV162	6,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - gris	1,82	10,92	
NSYTRV162BL	2,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - azul	1,82	3,64	
NSYTRV22PE	2,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2-Verde amarillo	7,60	15,20	
PECOTRES	1,000	Ud	ECOTASA DE RESIDUOS DE APARATO	0,08	0,08	
PNFC	1,000	u	Pegatina NFC compatible con plataforma gestión	4,46	4,46	
O01	8,000	h	Oficial 1ª electricista	25,00	200,00	
O02	8,000	h	Peón electricista	15,00	120,00	
%PM04	4,000	%	Pequeño material	1.453,60	58,14	
%CI2	2,000	%	Costes indirectos	1.511,70	30,23	
TOTAL PARTIDA						1.541,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ADECM31	Ud		ADECUACIÓN CM31 TRIF IV 230/400 3 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 3 Circuitos en CUADRO DE POLIÉSTER EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos: - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parametros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronomico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Recolocación de protecciones para hacer hueco para el sistema de telegestión. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexonado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PTC16A	1,000	Ud	HAG SN016P TOMA COR.10/16A 2P+T 230V ...	8,63	8,63	
PQ22332	1,000	Ud	CIR. Q22332 CEM C21; CONTADOR ENERGÍA MULTI	91,67	91,67	
PSMART19R	1,000	Ud	SMART LIGHT CONTROLLER 19R	700,00	700,00	
PFUEN24V	1,000	Ud	OMR S8VK-S03024 FUE.ALIM 30W/24V/1.3A CAR...	26,87	26,87	
NSYTRV162	9,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - gris	1,82	16,38	
NSYTRV162BL	3,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - azul	1,82	5,46	
NSYTRV22PE	3,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2-Verde amarillo	7,60	22,80	
PECOTRES	1,000	Ud	ECOTASA DE RESIDUOS DE APARATO	0,08	0,08	
PNFC	1,000	u	Pegatina NFC compatible con plataforma gestión	4,46	4,46	
O01	8,000	h	Oficial 1ª electricista	25,00	200,00	
O02	8,000	h	Peón electricista	15,00	120,00	
%PM04	4,000	%	Pequeño material	1.196,40	47,86	
%CI2	2,000	%	Costes indirectos	1.244,20	24,88	
TOTAL PARTIDA						1.269,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

SUSCM32

Ud

SUSTITUCION CM32 TRIF IV 230/400 1 CIR TLG

Partida de Sustitución de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior.

Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material:

Se instalará un cuadro con capacidad mínima de 72 módulos, tipo KAEDRA o equivalente, grado de protección mínimo IP65 con los accesorios de montaje incluidos para colocación en poste o superficie de fachada, incluidos los propios accesorios de la envolvente. Asimismo, el cuadro de mando de alumbrado contará con los siguientes elementos:

- 1 Interruptor General Automático combinado con protección combinada contra sobretensiones, 3P+N, 40A

- 1 Interruptor magnetotérmico 3P+N de 10 A PdC 6kA , curva tipo C.

- 1 Contactor 25 A NA 230V 50 Hz.

- 1 Comutador de 3 posiciones 20A, 230 V.

- 1 Interruptor Diferencial 2P 40A 30 mA tipo AC.

- 1 Interruptor Diferencial 4P 40A 300 mA tipo AC.

- 2 Interruptores magnetotérmicos 16 A 1P+N curva C.

- 1 Interruptor magnetotérmico 10 A 1P+N curva C.

- 1 Toma de corriente 2P+T 16 A.

- 1 luz LED de cuadro.

- 1 grupo de bornas de conexión para 1 circuito. Incluye borneros de puesta a tierra de cuadro.

- Limpieza de cuadro.

Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro.

sistema de telegestión incluido en el propio cuadro, que constará de los siguientes elementos:

- Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro.

- Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura.

- Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación.

- Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485.

- Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año.

- Configuración SIM inicial.

- Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos.

El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo:

- Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de

4 de julio de 2023

Página 21

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronomico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos) - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Bornero de puesta a tierra general. Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexonado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.			
A9L20740	1,000	Ud	ACTI9 Combi SPU 3P+N 40A	130,00	130,00	
A9F74410	1,000	Ud	iC60N 3P+N 10A C	24,93	24,93	
LC1D25P7	1,000	Ud	CONT 3P 25A 1NA 230V 50 60HZ	29,40	29,40	
A9E18073	1,000	Ud	Conmutador CM 3 posiciones	13,31	13,31	
A9R60240	1,000	Ud	iID 2P 40A 30mA AC	18,11	18,11	
A9K17616	2,000	Ud	iK60N 1P+N 16A C	9,91	19,82	
A9K17610	1,000	Ud	iK60N 1P+N 10A C	9,73	9,73	
A9A15306	1,000	Ud	TOMA CORRIENTE FRAN. 2P+T 250V 16A	14,86	14,86	
A9R24440	1,000	Ud	ID K 4P 40A 300 MA AC	54,62	54,62	
13934	1,000	Ud	Lote Asociac. 2 Man+4 Tuer.	6,71	6,71	
13987	1,000	Ud	Cof.Ka4f, 72 m	149,36	149,36	
PLED4LIN	1,000	Ud	LDV LIN.LED 300 4W 140° 4000K 450LM C/INT...	7,10	7,10	
PQ22332	1,000	Ud	CIR. Q22332 CEM C21; CONTADOR ENERGÍA MULTI	91,67	91,67	
PSMART19R	1,000	Ud	SMART LIGHT CONTROLLER 19R	700,00	700,00	
PFUEN24V	1,000	Ud	OMR S8VK-S03024 FUE.ALIM 30W/24V/1.3A CAR...	26,87	26,87	
PECOTRES	1,000	Ud	ECOTASA DE RESIDUOS DE APARATO	0,08	0,08	
NSYTRV162G	3,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2-gris	3,61	10,83	
NSYTRV162A	1,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2-azul	3,61	3,61	
NSYTRV22PE	1,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2-Verde amarillo	7,60	7,60	
PNFC	1,000	u	Pegatina NFC compatible con plataforma gestión	4,46	4,46	
O01	7,000	h	Oficial 1ª electricista	25,00	175,00	
O02	7,000	h	Peón electricista	15,00	105,00	
%PM01	1,000	%	Pequeño material	1.603,10	16,03	
%CI2	2,000	%	Costes indirectos	1.619,10	32,38	
TOTAL PARTIDA						1.651,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ADECM33	Ud		ADECUACIÓN CM33 TRIF IV 230/400 1 CIR TLG Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito en superficie o poste, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior. Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material: Sistema de telegestión en cuadro a parte, que constará de los siguientes elementos: - Envolvente de 300X400X200 mm IP66. - Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra. - Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro. - Autómata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro. - Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura. - Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación. - Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485. - Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año. - Configuración SIM inicial. - Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos. El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo: - Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parametros previamente establecidos. - Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice - Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda. - Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota - Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro. - Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronomico incluido) - Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - 1 Instalación de resistencia de caldeo (50W) con termostato. - 1 Protección combinada contra sobretensiones, Clase II - 1 Instalación alumbrado de cuadro 4 W. - 1 Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - 1 Protección contra sobretensiones, 3P+N, 40kA - Se incluye la puesta a tierra de los elementos del cuadro y se comprobarán los valores de tierra. - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases. - Limpieza de cuadro. Se incluye pequeño material, cableado y punteras necesarios para la completa finalización y puesta a punto del cuadro. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			- Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexonado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas.			
			Totamente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.			
A9A15306	1,000	Ud	TOMA CORRIENTE FRAN. 2P+T 250V 16A	14,86	14,86	
PLED4LIN	1,000	Ud	LDV LIN.LED 300 4W 140° 4000K 450LM C/INT...	7,10	7,10	
PQ22332	1,000	Ud	CIR. Q22332 CEM C21; CONTADOR ENERGÍA MULTI	91,67	91,67	
PSPT400-II-15	1,000	Ud	PROTECTOR IV TIPO2 40KA 400V	130,15	130,15	
PSMART19R	1,000	Ud	SMART LIGHT CONTROLLER 19R	700,00	700,00	
PFUEN24V	1,000	Ud	OMR S8VK-S03024 FUE.ALIM 30W/24V/1.3A CAR...	26,87	26,87	
ENV300400IP66	1,000	Ud	ENVOLVENTE 300X400X200 MM IP 66 ACERO GRIS	141,31	141,31	
PECOTRES	1,000	Ud	ECOTASA DE RESIDUOS DE APARATO	0,08	0,08	
PGHT050-B	1,000	Ud	RESISTENCIA PTC CALDEO 50W + TERMOSTATO	37,26	37,26	
NSYTRV162G	3,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2-gris	3,61	10,83	
NSYTRV162A	1,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2-azul	3,61	3,61	
NSYTRV22PE	1,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2-Verde amarillo	7,60	7,60	
PNFC	1,000	u	Pegatina NFC compatible con plataforma gestión	4,46	4,46	
O01	8,000	h	Oficial 1ª electricista	25,00	200,00	
O02	8,000	h	Peón electricista	15,00	120,00	
%PM01	1,000	%	Pequeño material	1.495,80	14,96	
%CI2	2,000	%	Costes indirectos	1.510,80	30,22	
TOTAL PARTIDA						1.540,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS CUARENTA EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

ADECM34	Ud	ADECUACIÓN CM34 TRIF IV 230/400 1 CIR TLG
Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 1 Circuito en CUADRO DE POLIÉSTER EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior.		
Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material:		
Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos:		
- Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra.		
- Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro.		
- Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpl, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro.		
- Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura.		
- Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación.		
- Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485.		
- Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año.		
- Configuración SIM inicial.		
- Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos.		
El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo:		
- Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parametros previamente establecidos.		
- Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice		
- Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda.		
- Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota		
- Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro.		
- Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronomico incluido)		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			- Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica. - Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos) - Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación. Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones: - Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión. - Desmontaje y retirada de envoltentes de metacrilato de protección y de placa de anclaje existente de apartament. - Colocación de placa de anclaje de mayor tamaño, dimensiones aprox. 1070x866 mm, serán comprobadas previas a la obra. - Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y peinados, incluidos como pequeño material. - Colocación de protección combinada de IGA 4p 40A+Sobretensiones permanentes y transitorias en cabecera tipo 2, 3P+N, 40A tipo V-CHECK 4RPT o equivalente. - Colocación de apartament de protección y maniobra para 1 circuito de alumbrado existente, según el esquema unifilar tipo propuesto. - Instalación de toma de corriente monofásica 2P+TT 230V 16A. - Adecuación de cableado según REBT, (código de colores, secciones, etc.). - Dispositivo NFC adosado a puerta compatible con sistema de gestión de alumbrado. - Trabajos de Equilibrado de fases y comprobación de fugas de corriente. Con carácter general, sobre los cuadros de mando y protección se realizarán las siguientes actuaciones y directrices: - Se usarán punteras huecas en todas las conexiones y puentes eléctricos hasta 16 mm2. Con secciones mayores se utilizarán terminales de conexión tubulares, salvo imposibilidad técnica. - Comprobación de valores y parámetros del cuadro según ITC-BT-05 del REBT. - Etiquetado indeleble de todos los elementos. - Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro. - Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima, Afumex o similar. - Se incluyen prensaestopas, tuercas, accesorios y material diverso. - Se incluye la posible mano de obra para el montaje albañilería, conexionado y programación de todos los elementos, incluso desmontaje y retirada de cuadros antiguos, y pruebas. Totalmente instalados los equipos, comprobados y en funcionamiento según normativa vigente.			
PMON1070X866	1,000	Ud	Placa montaje cuadro alumbrado dimensiones 1070 x 866 mm	86,50	86,50	
A9K17606	1,000	Ud	HAG INT.MAG. 2P 6A CURVA C 6KA MU MUN206A	15,01	15,01	
PCDC748M	1,000	Ud	HAG INTER DIFER 40A 2P 30MA CLASE AC CDC748M	22,40	22,40	
PIGA40SPTII4P	1,000	Ud	IGA 40 A + LIMITADOR VCHECK 4MPT-40 PERM+TRANS.	178,82	178,82	
PMUN206A	1,000	Ud	HAG INT.MAG. 2P 6A CURVA C 6KA MU MUN206A	15,01	15,01	
PMUN210A	1,000	Ud	HAG INT.MAG. 2P 10A CURVA C 6KA MU MUN210A	10,94	10,94	
PMUN216A	2,000	Ud	HAG INT.MAG. 2P 16A CURVA C 6KA MU MUN216A	8,11	16,22	
PLED4LIN	1,000	Ud	LDV LIN.LED 300 4W 140° 4000K 450LM C/INT...	7,10	7,10	
PTC16A	1,000	Ud	HAG SN016P TOMA COR.10/16A 2P+T 230V ...	8,63	8,63	
PSFT125	1,000	Ud	HAG SFT125 CON.UNI.TIPO 1-0-2 25A 1 CONMU...	12,74	12,74	
PDIF403004PSI	1,000	Ud	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 40A-4P-300T CLASE A SI SELECTIVO	77,50	77,50	
PESC425	1,000	Ud	HAG ESC425 CONTACTOR 230V 25A 4NA	26,85	26,85	
PMUN410	1,000	Ud	HAG INTER MAGNETO 4P 10A CURVA C 6KA MU MUN410	38,03	38,03	
PQ22332	1,000	Ud	CIR. Q22332 CEM C21; CONTADOR ENERGÍA MULTI	91,67	91,67	
PSMART19R	1,000	Ud	SMART LIGHT CONTROLLER 19R	700,00	700,00	
PFUEN24V	1,000	Ud	OMR S8VK-S03024 FUE.ALIM 30W/24V/1.3A CAR...	26,87	26,87	
NSYTRV162	3,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - gris	1,82	5,46	
NSYTRV162BL	1,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2 - azul	1,82	1,82	
NSYTRV22PE	1,000	Ud	Borne de terminales de paso - 16 mm2-Verde amarillo	7,60	7,60	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PECOTRES	1,000	Ud	ECOTASA DE RESIDUOS DE APARATO	0,08	0,08	
PNFC	1,000	u	Pegatina NFC compatible con plataforma gestión	4,46	4,46	
O01	8,000	h	Oficial 1ª electricista	25,00	200,00	
O02	8,000	h	Peón electricista	15,00	120,00	
%PM04	4,000	%	Pequeño material	1.673,70	66,95	
%CI2	2,000	%	Costes indirectos	1.740,70	34,81	
TOTAL PARTIDA						1.775,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

ADECM35

Ud

ADECUACIÓN CM35 TRIF IV 230/400 4 CIR TLG

Partida de Adecuación de Centro de Mando Trifásico 230/400 V de 4 Circuitos en CUADRO DE POLIÉSTER EXISTENTE, que contempla todos los trabajos necesarios para adaptar la instalación eléctrica de Alumbrado Público Exterior conforme al REBT, aprobado por RD 842/2002, y en especial para el cumplimiento de la ITC-BT-09 sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior.
Se contempla la instalación, como mínimo del siguiente material:

Sistema de telegestión en cuadro existente, que constará de los siguientes elementos:

- Borneros de entradas y salidas eléctricas de cuadro, incluyendo el de puesta a tierra.

- Borneros de entradas y salidas digitales de cuadro.

- Automata Smart light Controller 19R, provisto de 6 entradas, 2 DI y 4 DI/AI, con 11 salidas digitales, 8 salidas a rele y 3 salidas DO/AO. Protocolos de comunicación estándar industrial, Tipo de comunicaciones GPRS-GSM, SPI, RS 485(half duplex/full duplex"rs422"), rs 232, serial tpi, i2c, ethernet, Puerto usb para carga de firmware, Reloj interno (RTC) incorporado en el equipo. Firmware del PLC realizado mediante tecnología Open Source para facilitar actualizaciones según necesidades a futuro.

- Fuente de alimentación AC/DC de 230V AC a 24 V DC tipo S8VK-S03024 de Omron o equivalente para carril DIN. Conectividad VPN en sistema multired para su uso en zonas de baja cobertura.

- Magnetotérmico de protección 2P 6 A para el contador y la fuente de alimentación.

- Contador trifásico CEM-C20-312 de Circutor o Equivalente, para la medida y registro de los parámetros eléctricos; (Tensión (V, intensidad (A), Potencia activa, Potencia reactiva, Factor de potencia y Contador de energía kWh), con medida de energía activa de Clase B/1 (EN 50470 / IEC 62053-21), y medida de energía reactiva Clase 2 (IEC 62053-23), con puerto de comunicación Modbus RS485.

- Tarjeta SIM Telenor O equivalente 15 Mb para contrato 1 año.

- Configuración SIM inicial.

- Se incluye el cableado y puesta en funcionamiento de todos los equipos.

El sistema es compatible con la plataforma web de gestión del alumbrado incluyendo:

- Posibilidad de generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parametros previamente establecidos.

- Comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice

- Controlar hasta 8 circuitos con salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda.

- Encendido/apagado de cada centro de mando o de todo el municipio simultáneamente de forma remota

- Reprogramación de drivers (compatibles sistema Tridonic o equivalente) desde cuadro.

- Monitorizar en tiempo real y actuar sobre cada centro de mando de forma remota para cada centro de mando o todo el Municipio de una vez, (medida de la potencia instantánea, consumos, potencias activas, reactivas, factor de potencia, encendidos y apagados, adaptación de la potencia, etc.) de forma automática (con un calendario de programaciones, astronomico incluido)

- Crear registros de las horas de funcionamiento de la instalación, lecturas a tipo real de todos los parámetros analizados, creación de históricos de consumos y representación gráfica.

- Detectar de anomalías de carácter energético y de seguridad, según parámetros o umbrales configurables, a tiempo real (por fases o circuitos

- Ajustar o parametrizar horarios de encendido o regulación.

Asimismo, sobre el cuadro de mando de alumbrado se realizarán las siguientes actuaciones:

- Desmontaje y retirada de sistema de regulación de tensión existente en cabecera, para dejar espacio para la instalación del sistema de telegestión.

- Desmontaje y retirada de envoltentes de metacrilato de protección y de placa de anclaje existente de aparta-
menta.

- Colocación de placa de anclaje de mayor tamaño, dimensiones aprox. 1070x866 mm, serán comprobadas pre-
vias a la obra.

- Reparación y sustitución de canaletas de cableado dañadas por otras nuevas, con los conductores ordenados y
peinados, incluidos como pequeño material.

4 de julio de 2023

Página 26