PLIEGO DE CODICIONES TECNICAS PARA LA CONTRATACION DE LOS TRABAJOS DE SUMINISTRO Y MONTAJE DE ALUMBRADO PUBLICO DE CALLES DE REPELEGA

PRIMERA.- OBJETO.

El objeto del presente Pliego es el de establecer las condiciones técnicas que deben reunir los trabajos de suministro y montaje de equipos de alumbrado público en calles del barrio de Repélega en Portugalete.

Esta necesidad viene motivada por la obsolescencia del material instalado actualmente, y la necesidad de cumplir los criterios de eficiencia y sostenibilidad marcados por la Ley de Sostenibilidad.

SEGUNDA.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El alcance comprende los trabajos necesarios para suministrar y montar las nuevas luminarias de alumbrado público, realizar las conexiones eléctricas necesarias y dejarlas en funcionamiento. En concreto, como mínimo están comprendidos los siguientes trabajos:

- Suministro de nuevas luminarias, inclusive transporte y embalajes
- Desconexión y desmontaje de luminarias existentes, así como su transporte a instalaciones municipales
- Montaje y conexionado de nuevas luminarias,
- Montaje de cuadro eléctrico suministrado por Parque Móvil Municipal,
- Redacción de boletines y validación en Industria
- Pruebas y puesta en servicio

Los trabajos comprenderán los materiales auxiliares, la mano de obra y medios mecánicos y de elevación requeridos para realizar dichos trabajos en horario nocturno, a fin de no suponer impedimento en la circulación viaria, así como en horario diurno en aquellas ubicaciones en las que sea posible.

Relación de calles y niveles

SITUACION ACTUAL

Calle	Nº puntos actuales	Potencia unitaria(w)	Potencia total instalada(w)
MIGUEL LOREDO	4	150	600
JUAN XXIII	3	150	450
AXULAR	12	150	1800
LA PAZ	4	150	600
CALLE Y TRAVESIA ARANTZA	9	150	1350
SAN NICOLAS	7	150	1050
BARRENGOITIA	12	150	1800
ABATXOLO	10	150	1500
SOBRE BACULO	4	150	600
Suma	**65**	**1350**	**9750**

SITUACION FUTURA

Calle	Nº puntos actuales	Potencia unitaria(w)	Potencia total instalada(w)
MIGUEL LOREDO	4	95	600
JUAN XXIII	3	95	285
AXULAR	12	95	1140
LA PAZ	4	95	380
CALLE Y TRAVESIA ARANTZA	9	95	855
SAN NICOLAS	7	95	665
BARRENGOITIA	12	95	1140
ABATXOLO	10	95	950
SOBRE BACULO	4	95	380
Suma	**65**	**855**	**6395**

TERCERA-REQUISITOS TECNICOS

Se utilizarán luminarias, con las siguientes características:

Tecnología	Led
Flujo lumínico del sistema	18.000 lm
Carcasa	Aluminio inyectado LM6
Cierre	Vidrio plano templado con FHS 0%
Temperatura de color	3000ºK con IRC 80
Vida util	>/= 100 mil horas a L94B10
IP	66(luminaria completa con ensayo)
IK	10(luminaria completa con ensayo)
Driver	Xitanium o equivalente
Tensión de alimentación	210-240 Vca, 50-60hz
Eficacia	114lm/w
Potencia	140 w (sin regular)

Las luminarias deben cumplir las siguientes características técnicas

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	
Aspecto	**Valores mínimos exigidos**
Materiales	Apertura de la carcasa por la parte superior de la luminaria para acceder al driver. Al abrir la luminaria, las dos partes de la carcasa deben mantenerse unidas entre sí a través de una bisagra. La parte superior deberá quedarse fijada mediante varilla de bloqueo.
	Cierre de vidrio plano templado. No son aceptables cierres de materiales distintos al vidrio, o luminarias sin cierre adicional a las ópticas secundarias del LED.
	Fijación reversible en aluminio.
	Ópticas PMMA (polimetil metacrilato).
Fuente de luz	Múltiples chips LED de alta potencia. No se aceptarán fuentes de luz basada en chips LED de media potencia (MP-SMD) o chip-on-board (COB).
	Todos los chips LED contarán con su propia óptica.
	Módulo LED integrando PCB y ópticas.
Equipo auxiliar	Driver LED electrónico. Intensidad de corriente máxima inferior a 1000 mA para minimizar la degradación térmica.
	Acceso al compartimento mediante un único clip de cierre en la carcasa para facilitar trabajos de mantenimiento.
	Posibilidad de bandeja de plástico donde se aloja el driver para poder retirarlo sin herramientas.
Caja extraíble auxiliares	Tanto el driver como el resto de los componentes auxiliares, estarán dentro de una caja extraíble con conectores rápidos (8 pines). 
Compartimentos	Dos compartimentos independientes para módulo LED y driver.

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	
Aspecto	**Valores mínimos exigidos**
Componentes reemplazables	Como mínimo módulo LED y driver LED. Sin uso de pegamentos en el proceso de ensamblaje para facilitar el reemplazo de los componentes.
Vida útil	No inferior a 100.000 horas para L94B10.
	Tasa de fallo del driver no superior a 0,5% a las 5.000 horas
Temperatura de funcionamiento	-40ºC a +50ºC
Control térmico	Mediante NTC en el driver y conectado al módulo LED.
Configuraciones de control disponibles	Protocolo DALI, regulación autónoma al menos 5 pasos, flujo de luz constante (CLO) y flujo de luz ajustable (ALO), regulación por hilo de mando y/o regulación en cabecera.
	Permitirá modificar in-situ y en cualquier momento la programación de fábrica solicitada mediante comunicación inalámbrica tipo NFC o equivalente.
	Receptor integrado en driver, capaz de variar su perfil de regulación al detectar una señal a través de la línea eléctrica que indica el nivel de regulación que tienen que seguir en cada momento. Para garantizar que todos los drivers aplican el perfil de regulación comunicado, la señal será constantemente emitida desde el centro de mando. La comunicación entre el centro de mando y las luminarias será por la propia línea de alimentación, sin necesidad de cableados adicionales (PLC banda estrecha), y utilizará una señal de baja frecuencia que será la de diseño de las redes (50/60 Hz), para garantizar llegar a distancias de varios kilómetros y que no se acopla a otras líneas en paralelo. La señal se emitirá por modulación del neutro, no se hará uso de ondas superpuestas.
Conector estandarizado	Conector, tipo Zhaga Book 18 ed 2 o equivalente, que permita la instalación futura de nodos y sensores sin necesidad de abrir o manipular la luminaria. El diámetro máximo del conector será de 38 mm y el peso máximo de 20 gr (incluyendo en ambos casos la tapa de dicho conector, en la situación previa a la conexión de cualquier elemento). A través del conector se suministrará una alimentación de 24VDC a los dispositivos a conectar. Se comunicará a través de protocolo DALI-2 con el driver, que estará certificado según los estándares de DiiA. Instalación manual sin herramientas, por giro y bloqueo.
	Posibilidad de conector superior e inferior simultáneamente.
	Se aportará Certificado de interoperabilidad ZD4i o equivalente, conforme a Zhaga book 18.

<table>
<tr><th colspan="2">PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</th></tr>
<tr><td>Aspecto</td><td>Valores mínimos exigidos</td></tr>
<tr><td>Etiqueta digital</td><td>Etiqueta con código QR adherida a carcasa y en el embalaje de la luminaria, con etiquetas adicionales aptas para exterior, junto a aplicación para dispositivos móviles, mínimo con sistema Android, que a través de escaneo del código QR permitan:
- Acceso a información detallada del producto, como mínimo: Modelo, descripción, color, flujo luminoso, temperatura de color, óptica, número de LED, consumo del sistema, clase eléctrica, factor de potencia, índice de reproducción cromática, rango de temperatura ambiente, voltaje y frecuencia de alimentación eléctrica, fecha de producción y número de pedido del fabricante.
- Registro de la fecha de instalación del producto para dar comienzo al período del programa de garantía.
- Añadir una foto real de la instalación y un comentario, para poder realizar el seguimiento del plazo de ejecución del contrato por medio de servicios técnicos del Ayuntamientos.
- Acceso al manual de mantenimiento y a una guía de resolución de posibles problemas/averías que proporcione un diagnóstico de apoyo, con identificación de los repuestos disponibles, que permita su consulta por parte del personal encargado, minimizando el efecto de posibles errores de instalación o fallos de la luminaria tras su puesta en marcha.
- Reprogramación del driver de repuesto con su configuración inicial directamente desde un teléfono móvil o tableta, mediante comunicación inalámbrica por tecnología Bluetooth, NFC o equivalente.</td></tr>
<tr><td>Temperatura de color y reproducción cromática</td><td>:
<table><tr><td rowspan="2">Temperatura de color (CCT)</td><td colspan="2">Reproducción cromática</td></tr><tr><td>CRI > 70</td><td>CRI > 80</td></tr><tr><td>3000</td><td>Sí</td><td>Sí</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="4">Ópticas</td><td>Ópticas multicapa que evitan la aparición de sombras cuando hay fallo de LEDs individuales.</td></tr>
<tr><td>Hasta 35 ópticas para adaptarse a todas las geometrías. Ópticas especiales para pasos de peatones.</td></tr>
<tr><td>Posibilidad de paralúmenes trasero integrado sobre la propia óptica para evitar luz intrusa.</td></tr>
<tr><td>Flujo hemisférico superior no superior a 0% para minimizar la contaminación lumínica.</td></tr>
</table>

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	
Aspecto	**Valores mínimos exigidos**
	Disponibilidad de óptica secundaria tintada, tipo ClearStar o equivalente, generando filtro espectral con las siguientes especificaciones certificadas por el Instituto Astrofísico de Canarias (IAC): - Máxima emisión <0,6% por debajo de 440 nm. - Máxima emisión <1% por debajo de 500 nm. - Máxima emisión <10% por debajo de 550 nm. - Radiancia total entre 350 y 800 nm. - Radiancia máxima en 595 ± 10%. - Longitud de onda media <100 nm. - Al menos el 86% de la radiancia entre 550 y 700 nm. - No debe haber ninguna emisión singular por debajo de 500 nm que sea superior a 1/50 de la emisión más alta. - Índice de reproducción cromática Ra>=48 con temperatura de color CCT=1800K, o Ra>=36 con CCT=2000K.
	Se aportará certificado de homologación por el Instituto Astrofísico de Canarias o equivalente.
Fijación	Espigot reversible pudiendo servir tanto para entrada lateral como post top, para facilitar trabajos de montaje y desmontaje.
	Fijación a soporte mediante un máximo de 2 tornillos.
	Post-top 42-60 y 76mm. Entrada lateral 48-60mm
	Inclinación ajustable en pasos de 2,5°. Post-top: 0 a 20°. Entrada lateral: -20° a +10°.
	Ajuste del spigot sin necesidad de abrir la luminaria.
Protección eléctrica	Clase I y Clase II. Incorporación de dispositivo que minimice el impacto de acumulación de carga electrostática en Clase II.
	Protección contra sobretensiones mínimo 4kV incluido en driver, ampliable a 10kV con dispositivo externo conectado en serie para proteger el driver, para adaptarse a zonas con riesgo. El dispositivo externo deberá disponer de piloto luminoso indicador de estado.
Pintura	Pintura en polvo poliéster. Disponible toda la carta RAL y AKZO para adaptarse a la estética del entorno. Pintura especial con protección de sal marina.
Cableado	Disponible suministro directo desde fábrica con cable de al menos hasta 10 metros, para facilitar los trabajos de montaje.
	Conector multibloque que permite desconectar la luminaria gracias a un conector de paso de cable con ¼ de vuelta.
Embalaje	De tipo Industrial, formato celda o equivalente, para facilitar trabajos de montaje y reducir la generación de residuos
Peso máximo	Para adaptarse a los soportes existentes: - Tamaño 1: hasta 6 kg - Tamaño 2: hasta 8 kg - Tamaño 3: hasta 8,2 kg - Tamaño 4: hasta 11,5 kg - Tamaño 5: hasta 19,5 kg

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	
Aspecto	**Valores mínimos exigidos**
Certificados	Certificado ENEC o equivalente de la LUMINARIA, emitido por entidad externa acreditada por ENAC o equivalente, conforme a: EN 60598-1:2015, EN 60598-2-3:2003+A1:2011
	Certificado ENEC Plus o equivalente de la LUMINARIA, emitido por entidad externa acreditada por ENAC o equivalente, conforme a: PD EPRS 003:2014
	Certificado ENEC o equivalente del DRIVER con protocolo DALI, conforme a las siguientes normas: EN 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013, EN 61347-2-13:2014, EN 62384:2006 + A1:2009
	Certificado DALI-2 de la Digital Illumination Interface Aliance (DiiA), o equivalente, de acuerdo a las partes aplicables de la norma IEC 62386, del DRIVER.

SISTEMA DE TELEGESTIÓN DE LAS LUMINARIAS
(Citytouch Connect App, Interact City, o equivalente)
FUNCIONALIDADES MÍNIMAS

- El sistema de telegestión se entregará con cinco años de servicio, incluyendo todas las funcionalidades descritas en este apartado.

- Tecnología de comunicación:
  - La comunicación será por comunicación inalámbrica. Se realizará a través de la red de telefonía móvil directamente desde el punto de luz, sin necesidad de instalar ningún otro dispositivo. La comunicación será independiente del operador de telecomunicaciones que proporcione el servicio de telefonía móvil en la ubicación de la luminaria, de manera que se garantice la disponibilidad del sistema.
  - El nodo de cada luminaria se conectará a la red 2G o 3G, bajo GPRS/GSM. Debido al previsible apagado de las redes 2G y 3G en pocos años, será requisito imprescindible que el nodo pueda conectarse de forma automática a redes 4G o 5G, bajo LTE Cat-M1.
  - La comunicación será punto a punto, sin necesidad de crear redes malladas de ámbito local u otras redes inalámbricas propietarias. Cada nodo estará equipado con un chip SMS que permita la conexión M2M con la plataforma.
  - El sistema deberá ser ampliable a nuevas luminarias mediante la instalación de nodos adicionales en los puntos de luz, sin necesidad de instalar ningún otro tipo de infraestructura adicional, tales como repetidores o concentradores.
- Plataforma de gestión
  - Será como “servicio de software” sin necesidad de instalar y mantener ningún otro equipamiento adicional de hardware o software en instalaciones municipales.
    - Todas las actualizaciones y mejoras se aplicarán automáticamente sin necesidad de intervención local.
    - Recuperación inmediata de aplicación y datos en caso de cualquier incidencia informática.
    - Sistema escalable sin necesidad de infraestructura local.

- El sistema de telegestión dispondrá de una aplicación informática accesible vía web. El sistema usará autenticación de dos factores para prevenir uso malicioso de las cuentas de usuario.
- La aplicación sólo será accesible mediante usuario autorizado con acceso web y en sesiones de usuario encriptadas mediante protocolo de seguridad "https". Todas las interacciones se asegurarán usando un encriptado mínimo de 256-bit SSL.
- El sistema permitirá sesiones concurrentes por múltiples usuarios desde cualquier lugar y en cualquier momento.
- Contará con la posibilidad de definir jerarquía con distintos niveles de acceso a la plataforma, permitiendo al menos los siguientes:
  - Usuario, Operador, Administrador y Emergencia
- Dispondrá como mínimo de las siguientes funcionalidades:
  - Gestión remota de los niveles de luz
  - Control del estado real
  - Medición de energía
- La interfaz de usuario mostrará un mapa de alta precisión, incluyendo vista satélite, y se operará como cualquier otra interfaz de mapas habitual, sin requerir formación adicional al usuario.
- La interfaz de usuario cumplirá con las recomendaciones de accesibilidad de contenido web (WCAG 2.0)
- Permitirá acceso a través de los principales navegadores de internet tales como Explorer, Chrome, Safari y Firefox.

- El sistema permitirá consultar instantáneamente como mínimo las siguientes propiedades en tiempo real (RTP) de las luminarias:
- Consumo de energía con precisión de 2% de acuerdo a EN-50470 Class A.
- Horas de uso acumuladas.
- Potencia instantánea.
- Nivel de regulación instántaneo.
- Coordenadas GPS (latitud y longitud, CEP 50 < 2,5 m).
- Ajustes de encendido/apagado por fotocélula.
- Estado de la función CLO (habilitado/no habilitado).
- Mínimo nivel de regulación posible.
- Fecha/hora local.
- Versión de firmware.

- Hardware del sistema:
- El nodo de telegestión deberá ser compatible para cualquier luminaria LED certificada ZD4i, independientemente de marca y modelo, mediante comunicación por protocolo DALI-2.
- Será capaz de comandar hasta 3 drivers por cada luminaria.
- El nodo se suministrará montado en la luminaria directamente o de forma independiente para conectarse a la luminaria a través de conector estandarizado Zhaga book 18b ed.2 o equivalente. Vendrá programado con la información de la luminaria directamente por el/los fabricante/s de las luminarias que lo incorporen de fábrica.
- Para los casos donde la luminaria no permita un conector estandarizado, el nodo se suministrará en kit exterior para montaje externo sobre columna o fachada, a una distancia de la luminaria de hasta 10 m cableado DALI.

- Puesta en marcha automática e inmediata:
- El nodo de telegestión dispondrá de las funciones automáticas de geo-posicionamiento y auto-representación en cartografía digital directamente sobre la plataforma. Los nodos aparecerán automáticamente en la plataforma al alcanzar una ubicación con precisión de 2 metros.
- El nodo proporcionará como mínimo información de ubicación y fecha de instalación. Adicionalmente en los casos en que el nodo venga de fábrica sobre la luminaria, podrá proporcionar información de la luminaria tal como marca y modelo, potencia y flujo, óptica y características.
- El nodo permitirá habilitar la función CLO (Constant Light Output) de la luminaria.
- El nodo permitirá la operación de la luminaria en modo autónomo en caso de fallo de comunicación con la plataforma. En esos casos, el nodo continuará aplicando el último perfil de encendidos y regulaciones, y almacenará información de consumo energético y encendidos al menos durante 10 días, hasta que la conexión con la plataforma se restaure y los datos almacenados se envíen al servidor backend.
- El nodo permitirá la actualización de firmware de forma remota OTA (Over-The-Air), sin comprometer el funcionamiento del resto de activos conectados.

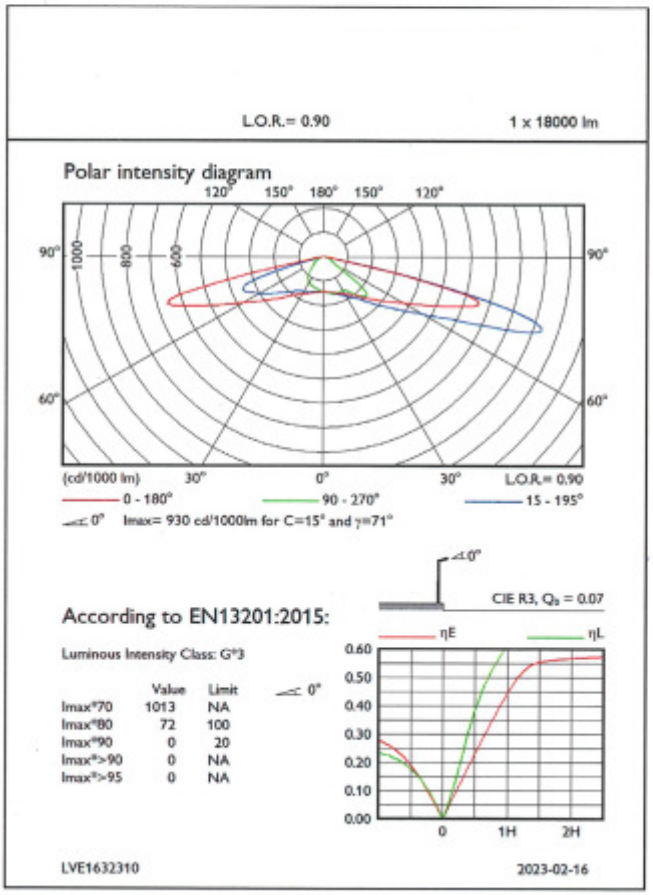
- La potencia del nodo de telegestión será inferior a 1 W estando en reposo e inferior a 1,7 W estando en operación. En caso de utilizar un conector estandarizado, la potencia del nodo será inferior a 0,5 W. La vida útil mínima del nodo será de 125.000 horas con una supervivencia superior al 90% para temperatura ambiente inferior a 45 °C.

- El nodo contará con los siguientes niveles de protección:
- contra ingresos mínima IP66
- contra impactos mínima IK08
- protección eléctrica Clase II (válido para luminaria Clase I y Clase II)
- contra sobretensiones de 6 kV en modo común
- las dimensiones del nodo de telegestión se aproximarán a las indicadas a continuación:
- Integración del sistema de telegestión del alumbrado con otros sistemas de gestión municipal: Se realizará cumpliendo como mínimo con las siguientes funcionalidades y requisitos:
- Integración con sistemas de gestión de activos mediante interfaz de programación de aplicaciones (API) con tecnología estándar (REST/JSON).
- El sistema de telegestión deberá disponer de interfaces de servicio web abiertas y documentadas para conectarse a otros sistemas informáticos municipales.
- Dichos APIs deberán al menos proporcionar las siguientes funcionalidades:
  - Exportación de fallos
  - Importación de atributos de los activos de alumbrado
    Permitir que sistemas de terceros anulen temporalmente el perfil de regulación programado de una o varias luminarias simultáneamente, de forma individual o con grupos definidos. También será posible definir la

duración de la orden de anulación hasta que vuelvan a su estado programado

Light Source Flux	: 18000 lm
Light Output Ratio	: 0.90
Luminous Flux	: 16200 lm
Power	: 140 W
LxBxH	: 0.66x0.36x0.15 m
Driver	: -





El acabado será con pintura marina RAL a definir durante la ejecución de la obra
Todas las uniones atornilladas se realizarán mediante tornillería de acero inoxidable

Instalación eléctrica

- La instalación eléctrica se realizará a acuerdo a lo recogido en la ITC de alumbrado exterior (ITC BT 09 de REBT).
- Todas las conexiones y derivaciones se realizarán mediante bornas atornilladas en las cajas de conexión. Toda la instalación será convenientemente puesta a tierra, añadiéndose a la instalación existente las picas de tierra necesarias.
- Los trabajos se completarán con el suministro y montaje en cada cuadro eléctrico de alumbrado, de la aparamenta de medida y protección, adecuada a los nuevos parámetros eléctricos , que sustituirá a la existente.

Dentro del alcance del contrato, están por parte del adjudicatario la adopción de las oportunas medidas de seguridad de operarios y ciudadanos durante todos los trabajos de instalación y desmontaje, en todo caso cumpliendo la normativa de seguridad laboral vigente. Incluye gastos asociados al Coordinador de Seguridad y Salud si procede.

El contrato incluye la Legalización propiamente dicha de las instalaciones ante Industria, incluso tasas de Industria y gastos de inspección reglamentaria.

Están también incluidos dentro del contrato la asistencia a cuantas reuniones e inspecciones se convoquen.

Se debe realizar prueba general de funcionamiento, al objeto de detectar fallos en instalaciones que deberán ser corregidos con carácter previo a la finalización.

Previo al inicio de los trabajos de montaje, el contratista desarrollará un plan de seguridad, con indicación de las afecciones y manera de enfrentarlas.

El contratista está obligado a disponer y colocar la cantidad suficiente de señales y medios de protección necesarios para evitar cualquier accidente tanto a personal propio como ajeno, siendo el único responsable por los accidentes que pudieran ocurrir.

El contratista presentará un informe final con planos o croquis ubicación de los elementos y tabla de unidades, consumos y esquemas unifilares tipo. Además, se aportará un dossier fotográfico y copia de todos los documentos de obra como: apertura del centro de trabajo, aprobación del plan de seguridad y salud, documentación coordinación seguridad y salud, permisos, etc.

CUARTA-DESCRICION DE LOS TRABAJOS

En primer lugar se procederá a tomar las medidas de seguridad contempladas en el plan de seguridad y salud.
A continuación se procederá a replantear la ubicación de los nuevos equipos.
Se planificarán los trabajos para que la sustitución del alumbrado se realice de manera que no implique la suspensión del servicio en toda la zona.
Se procederá a la desconexión eléctrica de los puntos de alumbrado.
Se procederá al desmontaje del cableado existente
A continuación se realizarán los trabajos de obra civil y herrería necesarios para que el montaje de los nuevos brazos que van a soportar los nuevos puntos de luz.
Se procederá al desmontaje de los equipos existentes de manera progresiva.
Se procederá al tendido del nuevo cableado para los nuevos equipos.
En aquellos puntos de luz en los que se modifique la ubicación, se procederá a realizar los trabajos necesarios para extender las canalizaciones hasta los mismos
Se procederá al montaje de los nuevos puntos de alumbrado (brazos y luminarias).
A continuación se realizarán los trabajos de conexionado eléctrico y montaje de tierras necesarios.
Se legalizarán las nuevas instalaciones.

QUINTA-MEDIOS PERSONALES A DISPOSICION DEL CONTRATO

El contratista dispondrá de los medios personales necesarios para cumplir con la prestación ofertada, de acuerdo a la planificación temporal

Por parte de esta administración se exigen la siguiente estructura mínima de personal:
1 Responsable de Contrato
1 Encargado de Contrato.
4 Oficiales electricistas de primera categoría

Los medios humanos necesarios para la prestación del servicio habrán de ser diseñados por el licitador en la memoria de la oferta. Para ello el licitador tendrá en cuenta sus rendimientos internos, número de elementos a instalar, necesidades de instalación singulares, etc.

Se indicarán los medios asignados en las siguientes categorías profesionales, indicando el equipo propuesto en número, dotación, porcentaje de dedicación estimada, parcial o total, teniendo en cuenta la duración prevista del contrato, el necesario descanso de los trabajadores, organización por turnos, absentismo, etc.

Funciones del personal:
Responsable de Contrato: A dedicación variable o total a libre decisión del licitador, con titulación técnica o experiencia suficiente en instalaciones de al8umbrado urbano en ciudades e interlocutor municipal en la gestión del contrato, será responsable de la coordinación y coherencia de todas las prestaciones del mismo. Entre sus funciones, se incluyen las siguientes:

- Facilitar números de teléfonos de contacto de los responsables del proyecto: el propio jefe de servicio, encargado

- Elaboración y presentación al Ayuntamiento del plan de instalación y tramitación de permisos municipales.

- Gestiones para la realización del oportuno proyecto eléctrico de las instalaciones, que será por cuenta del adjudicatario.

- Velar por el cumplimiento documental y de seguridad de la obra, Plan de Seguridad y Salud, apertura de centro de trabajo, seguimiento de los posibles instaladores, coordinación en las relaciones con la compañía suministradora, compañía distribuidora, delegación de Industria y Servicios Municipales. Permisos varios.

- Revisión de cuadros de alimentación a fin de velar por el cumplimiento del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

- Supervisión de la instalación. Se revisará que todos los cuadros cuenten con el certificado de instalación eléctrica y se supervisará la ejecución de la

instalación para comprobar que se cumple el citado reglamento electrotécnico.

- Control de fechas de montaje y desmontaje, recepción de averías e incidencias y seguimiento de las mismas.

Encargado de Servicio: Apoyando al Responsable de Contrato, el encargado tendrá la función de coordinar todos los trabajos ejecutivos realizados por los oficiales electricistas de primera categoría, en las diferentes fases de instalación, montaje, y desmontaje de instalaciones

Equipo de oficiales electricistas de primera categoría Oficiales electricistas de primera categoría: Conjunto de profesionales encargados de los trabajos ejecutivos de instalación y puesta en servicio.

SEXTA.- PRESUPUESTO

Partida	P.U (€)	Cantidad(Ud)	Total
Calle Miguel Loredo Suministro y montaje de nueva luminaria led en fachada en punto de luz existente (4 ud LUMINARIA VIAL, PHILIPS LUMA GEN2 BGP704 LED180-4S/830 DM50, o equivalente:,) -Cableado y accesorios requeridos (suministro y montaje) -Boletín(1), legalización y gestión de contrato de suministro eléctrico en nombre del Ayuntamiento de Portugalete -Medios mecánicos y de elevación -Mano de obra y horas nocturnas-Pruebas de funcionamiento de cuadros e instalación	1.195,75	4	4.783,00
Calle Juan XXIII Suministro y montaje de nueva luminaria led en fachada en punto de luz existente (3 ud LUMINARIA VIAL, PHILIPS LUMA GEN2 BGP704 LED180-4S/830 DM50, o equivalente:,) -Cableado y accesorios requeridos (suministro y montaje) -Boletín(1), legalización y gestión de contrato de suministro eléctrico en nombre del Ayuntamiento de Portugalete -Medios mecánicos y de elevación -Mano de obra y horas nocturnas -Pruebas de funcionamiento de cuadros e instalación	1.195,75	3	3.587,25
Calle Axular Suministro y montaje de nueva luminaria led en fachada en punto de luz existente (12 ud LUMINARIA VIAL, PHILIPS LUMA GEN2 BGP704 LED180-4S/830 DM50, o equivalente:,) -Cableado y accesorios requeridos (suministro y montaje) -Boletín(1), legalización y gestión de contrato de suministro eléctrico en nombre del Ayuntamiento de Portugalete -Medios mecánicos y de elevación -Mano de obra y horas nocturnas -Pruebas de funcionamiento de cuadros e instalación	1.195,75	12	14.349,00
Calle La Paz Suministro y montaje de nueva luminaria led en fachada en punto de luz existente (4 ud LUMINARIA VIAL, PHILIPS LUMA GEN2 BGP704 LED180-4S/830 DM50, o equivalente:,) -Cableado y accesorios requeridos (suministro y montaje) -Boletín(1), legalización y gestión de contrato de suministro eléctrico en nombre del Ayuntamiento de Portugalete -Medios mecánicos y de elevación -Mano de obra y horas nocturnas -Pruebas de funcionamiento de cuadros e instalación	1.195,75	4	4.783,00
Calle y Travesía Arantxa Suministro y montaje de nueva luminaria led en fachada en punto de luz existente (9 ud LUMINARIA VIAL, PHILIPS LUMA GEN2 BGP704 LED180-4S/830 DM50, o equivalente:,) -Cableado y accesorios requeridos (suministro y montaje) -Boletín(1), legalización y gestión de contrato de suministro eléctrico en nombre del Ayuntamiento de Portugalete -Medios mecánicos y de elevación -Mano de obra y horas nocturnas -Pruebas de funcionamiento de cuadros e instalación	1.195,75	9	10.761,75
Calle Barrengoitia Suministro y montaje de nueva luminaria led en fachada en punto de luz existente (12 ud LUMINARIA VIAL, PHILIPS LUMA GEN2 BGP704 LED180-4S/830 DM50, o equivalente:,) -Cableado y accesorios requeridos (suministro y montaje) -Boletín(1), legalización y gestión de contrato de suministro eléctrico en nombre del Ayuntamiento de Portugalete -Medios mecánicos y de elevación -Mano de obra y horas nocturnas -Pruebas de funcionamiento de cuadros e instalación	1.195,75	12	14.349,00
Calle San Nicolas Suministro y montaje de nueva luminaria led en fachada en punto de luz existente (7 ud LUMINARIA VIAL, PHILIPS LUMA GEN2 BGP704 LED180-4S/830 DM50, o equivalente:,) Cableado y accesorios requeridos (suministro y montaje) -Boletín(1), legalización y gestión de contrato de suministro eléctrico en nombre del Ayuntamiento de Portugalete -Medios mecánicos y de elevación	1.195,75	7	8.370,25

-Mano de obra y horas nocturnas -Pruebas de funcionamiento de cuadros e instalación			
Calle Abatxolo Suministro y montaje de nueva luminaria led en fachada en punto de luz existente (10 ud LUMINARIA VIAL, PHILIPS LUMA GEN2 BGP704 LED180-4S/830 DM50, o equivalente:,) Cableado y accesorios requeridos (suministro y montaje) -Boletín(1), legalización y gestión de contrato de suministro eléctrico en nombre del Ayuntamiento de Portugalete -Medios mecánicos y de elevación -Mano de obra y horas nocturnas -Pruebas de funcionamiento de cuadros e instalación	1.195,75	10	11.957,50
Luminarias sobre báculo Suministro y montaje de nueva luminaria led en fbáculo en punto de luz existente (4 ud LUMINARIA VIAL, PHILIPS LUMA GEN2 BGP704 LED180-4S/830 DM50, o equivalente:,) Cableado y accesorios requeridos (suministro y montaje) -Medios mecánicos y de elevación -Mano de obra y horas nocturnas -Pruebas de funcionamiento de cuadros e instalación	1.404,98	4	5.619,92
SUMA			78.560,67
IVA (21%)			16.497,74
TOTAL PRESUPUESTO			**95.058,41**

Total sin IVA 78.560,67 €
IVA(21%) 16.497,74 €

TOTAL 95.058,41 €

SEPTIMA.-OFERTA

La oferta deberá incluir una memoria técnica en la que se detallen los trabajos, los medios y los procedimientos que se utilizarán.

Incluirá asimismo una planificación detallada, desglosando fechas y medios a emplear. Incluirá el desglose entre horas diurnas y horas nocturnas, desglosando asimismo los trabajos propios de montaje de las luminarias y los relacionados con la instalación eléctrica, así como los medios y tiempos dedicados a pruebas.

La oferta incluirá un Plan Previo de Seguridad y Salud.

Se incluirá en la oferta mejoras presentadas.

OCTAVA.- PLAZO

El plazo de finalización de los trabajos será máximo seis semanas, debiendo indicar el contratista fecha de comienzo y de finalización de los mismos.

NOVENA.- PLANOS


6636
6635
6638
6637
6634
6639
6632
6633
6631
6630
6629
6624
6625
6623
6622
6628
6627
6626
CG-66
6601
6602
6603
6604
6605
6606
6607
6608
6609
6610
6611
6612
6613
6614
6615
6616
6617
6618
6619
6620
6621


4733
4701
4732
4731
4702
4706
4703
4735
4734
4730
CG-47
4707
4705
4736
4726
4727
4738
4708
4704
4737
4742
4728
4719
4739
4709
4729
4713
4718
4740
4741
4710
4723
4717
4714
4720
4722
4711
4712
4715
4721
4716
4724
4725


6322
6325
6324
6323
6321
6326
6320
6337
6338
6319
6361
6327
6341
6328
6339
6340
6336
6329
6318
6335
6334
6330
6307
6310
6308
6311
6331
6306
6332
6333
6305
6309
6313
6312
6344
6304
CG-63
6301
6302
6303
6343
6345
6342
6357
6352
6358
6353
6346
6359
6356
6354
6351
6347
6348
6355
6349
6350
6317
6316
6315
6314


6243
6207
6242
6209
6210
6208
6206
6240
6241
6244
6205
6227
6228
6223
6239
6224
6204
6218
6245
6219
6250
6247
6217
6225
6220
6238
6203
6229
6226
6216
6256
6221
6246
6202
6255
6257
6248
6237
CG-62
6230
6214
6215
6222
6249
6201
6254
6253
6234
6233
6211
6213
6231
6232
6235
6236
6212
6251
6252

Juan Crespo
TECNICO DE OBRAS

JUAN FERNANDO CRESPO PRIEGUE - 30579808C

Firmado digitalmente por JUAN FERNANDO CRESPO PRIEGUE - 30579808C
Fecha: 2025.05.21 14:07:23 +02'00'

Portugalete, 23 de abril de 2025