PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO DE RENOVACIÓN Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR TITULARIDAD MUNICIPAL DE ZEBERIO (BIZKAIA).

1.- DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Regirá este Pliego la realización de los trabajos de **Renovación y mejora de la eficiencia de las instalaciones de alumbrado exterior titularidad municipal de Zeberio**, de conformidad con la documentación técnica que figura en el expediente que tendrá carácter contractual.

El adjudicatario tendrá que ofertar precio completo de suministro e instalación, siendo responsabilidad de este un análisis de los espacios objeto previo al comienzo de los trabajos de instalación para verificar el correcto funcionamiento de los sistemas y la compatibilidad de los nuevos equipos a instalar con los sistemas eléctricos y de soportes actuales. Es responsabilidad del adjudicatario la realización de los remates de obra necesarios que se requieran para la correcta finalización de las obras.

2.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo máximo establecido para la ejecución de la totalidad de las obras recogidas en la licitación es de DIECISEIS (16) semanas, desde la firma del contrato.

3. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

El presupuesto base de licitación será de sesenta y un mil ciento treinta y cinco euros (61.135,00 €) más doce mil ochocientos treinta y ocho euros con treinta y cinco céntimos (12.838,35 €) correspondiente al 21% de IVA, presupuesto que podrá ser mejorado por los/las licitadores/as.
El presupuesto base de licitación, se desglosa:

Presupuesto base licitación	61.135,00 €
Total base imponible	**61.135,00 €**
IVA 21%:	12.838,35 €
Total contrata:	**73.973,35 €**

3.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

3.1.- ANTECEDENTES

Las instalaciones de alumbrado público exterior del municipio están compuestas por luminarias de tecnología de vapor de sodio de alta presión (VSAP), siendo equipos de gran consumo y tecnología obsoleta, que han llegado o están llegando al fin de su vida útil. A su vez, se considera necesaria la adecuación de las infraestructuras de centros de mando al *"Reglamento de eficiencia energética del alumbrado y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07"* aprobadas en el RD 1890/2008, del 14 de noviembre.
Por ello, el Ayuntamiento ha estimado conveniente renovar dichas instalaciones, emprendiendo ahora dicha tarea.

Subrayar que las actuaciones de renovación contempladas en el presente pliego son objeto de subvención, por la Diputación Foral de Bizkaia, a través del *"Decreto Foral de la Diputación Foral 144/2024, del 19 de Diciembre, bases y convocatoria reguladora de subvenciones a ayuntamientos y mancomunidades para actuaciones en materia de cambio climático y transición energética"*, por lo que será imprescindible para el adjudicatario cumplir todos y cada uno de los requisitos especificados en dicha subvención, en lo que a él le corresponda.
Para conseguir esos objetivos y culminar con la actuación de forma satisfactoria, se ha realizado un estudio exhaustivo en las diferentes zonas de actuación, conociendo con precisión el estado actual de los equipos, consumos y unidades existentes mediante su inventariado.

3.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Para llevar a buen fin el proyecto el adjudicatario tendrá que ofertar el precio completo de la actuación a realizar según se define en los presentes pliegos, siendo responsabilidad de este un análisis de los espacios a iluminar previo al comienzo de los trabajos de instalación, para verificar el correcto funcionamiento de los sistemas y la compatibilidad de los nuevos equipos a instalar con los sistemas eléctricos y de soportes actuales.
Es responsabilidad del adjudicatario la realización de los remates de obra, reparaciones y modificaciones necesarias que se requieran para la correcta finalización de las obras.
Los trabajos a realizar contemplan:

1) Inspección, verificación y corrección (subsanación) de defectos existentes, si fuera necesario, en las instalaciones, partiendo de los centros de mando de los alumbrados a modificar.
2) Desmontaje y retirada de los elementos a sustituir, así como cableado, interruptores, aislamientos, fijaciones... que se encuentren en mal estado.
3) Instalación y preparación de soportes, perforaciones, estructuras auxiliares...para los elementos a instalar.
4) Suministro y colocación de nuevas luminarias, así como de los mecanismos, cableados, aislamientos, pieceros, nuevos elementos... a instalar o sustituir.
5) Gestión de residuos responsable. Transporte a vertedero autorizado del material inservible (canon de vertido incluido), conforme a normativa de gestión de residuos.
6) Medios auxiliares que se requieran.
7) Suministro de equipos de protección colectiva, EPIs, balizamientos, elementos de señalización... para la seguridad de los trabajadores, así como de terceros.
8) Obtención de la documentación y certificados correspondientes.

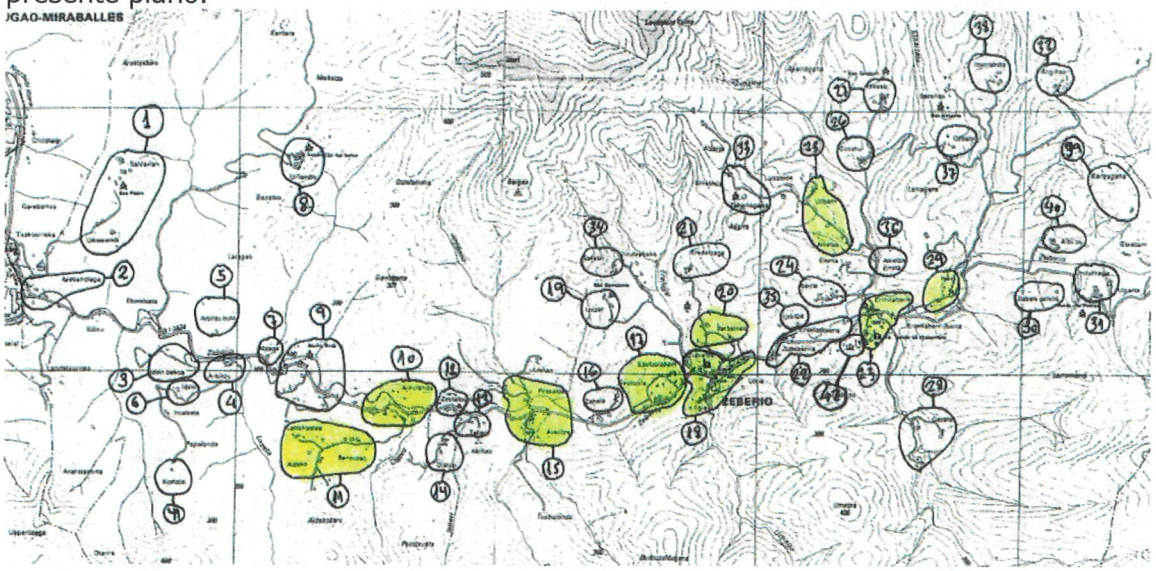
3.3.- CONSIDERACIONES PREVIAS

Tras la sustitución de las luminarias existentes por luminarias LED, se pretende conseguir un ahorro del consumo de energía de más del 70% y un considerable aumento de la vida útil de los equipos, reduciendo, también, el coste del mantenimiento derivado.
Otra ventaja añadida es que los chips LED se caracterizan por tener una velocidad de encendido instantánea sin parpadeos, sin brillo y funcionamiento absolutamente silencioso, facilitando el confort.

4.- DESCRIPCIÓN DE SITUACIÓN ACTUAL Y CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS

Mediante esta actuación, se pretende actuar en 22 zonas diferentes del municipio de Zeberio. Son zonas en las cuales tienen pendientes de cambiar algunas de las luminarias de VSAP a LED.

El plano general del alumbrado público del municipio de Zeberio se puede ver en el presente plano.



El resumen de la situación actual de los puntos de luz que se quieren sustituir es el siguiente:

SITUACIÓN ACTUAL	
Tipología	**Unidades**
Luminaria tipo Villa VSAP	102
Luminaria tipo Albatros VSAP	5
Luminaria tipo Vial VSAP	1
TOTAL	**108**

A continuación, se muestran algunas imágenes de las luminarias a renovar


Luminaria tipo villa VSAP


Luminaria tipo Albatros VSAP


Luminaria tipo vial VSAP

A continuación, se muestra una tabla con la situación actual de las luminarias a sustituir en diversas zonas de Zeberio.

ZONA	UNIDADES	TIPOLOGIA	TECNOLOGIA	POTENCIA UNIT (W)	POTENCIA UNIT AUXILIAR (W)	POTENCIA UNIT TOTAL (W)	POTENCIA TOTAL INSTALADA (KW)	FUNCIONAMIENTO (H)	CONSUMO TOTAL (KWH)	EMISIONES TOTALES (KG CO2)
SALDARIAN	8	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	1,320	4.100	5.412	1.862
ARBILDU BURU	1	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	0,165	4.100	677	233
IDIRIN	1	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	0,165	4.100	677	233
ALZAGA	1	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	0,165	4.100	677	233
URIONDO	3	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	0,495	4.100	2.030	698
ARKULANDA	4	ALBATROS	VSAP	150,0	15,0	165,0	0,660	4.100	2.706	931
ARKULANDA	7	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	1,155	4.100	4.736	1.629
BERTZUTEN ALDEKO LARRAKOETXE	13	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	2,145	4.100	8.795	3.025
OLATZAR	1	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	0,165	4.100	677	233
AREILTZA	1	VIAL	VSAP	250,0	25,0	275,0	0,275	4.100	1.128	388
SAUTOLABARRI	5	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	0,825	4.100	3.383	1.164
ZUBIALDE	12	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	1,980	4.100	8.118	2.793
ZUBIALDE	1	ALBATROS	VSAP	150,0	15,0	165,0	0,165	4.100	677	233
URIZAR	7	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	1,155	4.100	4.736	1.629
BARBATXAO	14	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	2,310	4.100	9.471	3.258
EREÑOTZA	2	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	0,330	4.100	1.353	465
ZUBIBARRIA-ENTELLADORENA	3	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	0,495	4.100	2.030	698
IBARRA	3	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	0,495	4.100	2.030	698
AMETZA URIBARRI	11	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	1,815	4.100	7.442	2.560
GOROZITU	2	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	0,330	4.100	1.353	465
ZABALE GOIKOA	1	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	0,165	4.100	677	233
ZEBERIOGANA	3	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	0,495	4.100	2.030	698
AMETZA ERROTA	1	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	0,165	4.100	677	233
KAREAGA	3	VILLA	VSAP	150,0	15,0	165,0	0,495	4.100	2.030	698
TOTAL	**108**						**17,930**		**73.513**	**25.288**

Son 108 luminarias, situadas en 22 zonas diferentes, con una potencia total instalada de 17,93kW y un consumo anual de 73.513 kW

4.1.- SUSTITUCION DE LOS RELOJES DE LOS CENTROS DE MANDO

Actualmente en Zeberio hay 35 centros de mando de alumbrado público.
En 22 de ellos hay instalados relojes astronómicos digitales, pero hay 13 centros de mando que no disponen de los mismos.
En este proyecto se procederá tambien a la instalación de los relojes astronómicos digitales en esos 13 centros de mando.
A continuación, mostramos un listado de dichos centros de mando:

- Urkimendi
- Idirin-beko
- Lañoa
- Telleri
- Zabala
- Entelladorena-Ermitabarri
- Cementerio
- Carretera Gezala
- Gezala
- Ibarra
- Gorositu
- Uribarri
- Isasi

4.2.- CARACTERISTICAS DE LOS EQUIPOS PROPUESTOS

Todas las marcas comerciales señaladas en este pliego indican un nivel de calidad y unas determinadas características técnicas y de diseño, pudiendo el licitador proponer otros equivalentes o de calidad superior. **Si la propuesta técnica presentada por los licitadores no alcanzase la calidad mínima exigida, dicha propuesta quedaría automáticamente excluida del procedimiento de licitación.**

4.2.1.- Luminaria urbana modelo villa Light 803 de NERI o equivalente. Temperatura de color 3000K.

Características minimas exigibles:

- Características generales:
  - Corriente LED < 450 mA
  - Apertura sin herramientas
  - Protección estándar contra sobretensiones para modo diferencial/común 10kV/10kV
  - Amplia gama de distribuciones ópticas de iluminación (bajo pedido)
  - Cuerpo principal de aluminio fundido a presión
  - Interruptor de desconexión automática en la apertura
  - Pantalla en vidrio templado extraclaro y prismático
  - Difusores personalizables en PMMA esmerilado
  - Pantalla lateral

- Características eléctricas:
  - Tensión: 220-240V
  - Frecuencia: 50-60Hz
  - Cos ϕ: >0.9
  - Clase de aislamiento II. Clase I bajo demanda.
  - Temperatura Operativa: -25°C / Ta*

- *Ta +50°C | 1.500lm-7.500lm, CCT 3000K| 9.000lm
- Ta +35°C | 9.000lm-10.500lm, CCT 3000K

- Materiales:
  - Fundición inyectada de aluminio (UNI EN 1706).
  - Cristal templado transparente y prismático extra claro.
  - Policarbonato.
  - Fijaciones de acero inoxidable.

- Estructura - Componentes principales:
  - Marco superior cuadrado basculante de aluminio fundido a presión.
  - Bastidor inferior fabricado en aluminio fundido a presión con cuatro soportes con brida y un orificio (diámetro 28 mm) para la fijación al soporte.
  - Pantalla de vidrio templado resistente a los impactos (EN 62262) IK09 (vidrio transparente) e IK07 (vidrio prismático).
  - Reflector interior blanco.
  - Junta de silicona entre los marcos superior e inferior.
  - Espacio dedicado para cualquier dispositivo de protección contra sobretensiones o sistemas de control remoto.

- Auxiliares eléctricos:
  - Fuente de alimentación electrónica con protección contra cortocircuitos, sobre temperatura y sobretensión con vida útil estimada B10 a 100.000 h.
  - Interruptor de desconexión automática al abrir.
  - Bloque de terminales para cables de máx. 2,5 mm2 de sección.
  - Protección estándar contra sobretensiones para modo diferencial/común 10kV/10kV (CL I, CL II).

- Funcionamiento – Mantenimiento:
  - Apertura sin herramientas.
  - Mantenimiento periódico para limpieza externa de la estructura y de la pantalla de polvo y smog y para la comprobación del apriete del producto.
  - Es responsabilidad del instalador asegurar la correcta instalación y conexión eléctrica de acuerdo con la normativa vigente eléctrica de acuerdo con la normativa vigente.

- Pintura:
  - Colores estándar: Gris Neri.
  - Ciclos de pintura (ver ficha técnica).

- Accesorios
  - Conector Zhaga.
  - Toma NEMA (3 ó 7 clavijas).
  - Cable de alimentación con conector rápido.
  - Difusores en PMMA esmerilado (Cod. LU80302).

4.2.2.- Luminaria vial modelo I-Tron Zero de AEC Illuminazione o equivalente. Temperatura de color 3000K.

Características mínimas exigibles:

- Cuerpo óptico de 99,85% de aluminio con un acabado superficial del 99,95% con deposición al vacío. Clase de aluminio A+.
- Pantalla de vidrio templado de 4 mm de espesor, alta transparencia.
- Carcasa de Fundición de aluminio UNI EN1706. Pintado en polvo.
- Sellado de la junta de estanqueidad sin uniones, sin que se presente ningún tipo de pegado o discontinuidad.
- Protección IP66/IP67, Protección IK09.
- Eficacia fuente LED ≥ 185 lm/W @ 140 mA, Tj=85ºC, 4000K.
- Temperatura de color: 3000K.
- Vida útil: >100.000hr L90B10; >100.000hr L90, TM-21.
- Acabado superficial nivel C5 – 1.500 horas ensayo niebla salina según ISO9227.
- Índice de Reproducción cromática, CRI ≥ 70.
- Índice FHS = 0% (90º).
- Alimentación 220÷240V, 50/60Hz.
- Conector externo IP66/IP68 para cables de sección máxima de 2,5 mm2.
- Protección sobretensiones 10kV-10kA, tipo II + III, con señal LED y fusible térmico para desconectar la carga al final de la vida útil.
- DA: Regulación automática (medianoche virtual) con perfil por defecto (100/70/100).
- Factor de potencia ≥ 0,9 (a plena carga, F, DA, DAC)
- Sistema de suspensión desde cubierta superior de luminaria

4.2.3.- Luminaria Kit retrofit modelo iBox de AEC Iluminazione o equivalente. Temperatura de color 3000K

Características mínimas exigibles:

- Cuerpo óptico de 99,85% de aluminio con un acabado superficial del 99,95% con deposición al vacío. Clase de aluminio A+.
- Carcasa de Fundición de aluminio UNI EN1706. Pintado en polvo.
- Pantalla de vidrio templado de 4mm.
- Vida útil: >100.000hr L90B10; >100.000hr L90, TM-21.
- Eficacia fuente LED ≥ 168 lm/W @ 525 mA, Tj=85ºC, 4000K.
- Temperatura de color 3000K
- Protección estándar contra sobretensiones 10 kV/10kV (CL I, CL II)
- Grado de protección: Unidad optica IP66, Driver IP67, IK08
- Marca de seguridad ENEC
- Factor de potencia > 0,9 a plena carga
- Aislamiento eléctrico Clase I o II
- Tensión nominal 220÷240 V 50/60 Hz

4.2.4.- Reloj astronómico digital modelo Astro Nova City de ORBIS o equivalente.

Características minimas exigibles:

- Actualización diaria y sencilla programación guiada por menús de texto.
- Dos contactos de tipo conmutado.
- Hasta 40 programas diarios o semanales.
- Maniobras fijas o astronómicas (amanecer y anochecer).

- Corrección ajustable del horario astronómico de hasta ± 9 horas 59 minutos.
- Función REDUC para evitar solapamiento entre maniobras astronómicas y fijas.
- Gran display retroiluminado con ajuste de contraste.
- Cronograma de funcionamiento en pantalla.
- Dispone de 4 periodos entre dos fechas con programaciones especiales, lo que le convierte en prácticamente un interruptor horario anual.
- Activación o desactivación manual de tipo temporal o permanente.
- Cambio de hora invierno/verano por país automático o desactivado.
- Sencilla programación guiada por menús de texto en diferentes idiomas.
- Contador de horas de funcionamiento de los contactos.
- Bloqueo de teclado mediante contraseña.
- Pila de reserva de marcha de hasta 4 años de tipo intercambiable.
- Ventana transparente precintable para evitar manipulaciones no autorizadas.
- Accesorios: LLAVE BLUETOOTH (OB709971), caja de superficie 2 módulos (OB140601)

4.3.- NORMATIVA APLICABLE

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

- *Reglamento electrotécnico para baja tensión según el RD 842/2002*, de 2 de agosto. Instrucciones técnicas complementarias ITC BT 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 28, 30, 43 y 44.*
- *Real Decreto 1890/2008*, que aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 (si le es de aplicación el RD 1890/2008).*
- *Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.*
- *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (si le es de aplicación).*
- *Normas UNE de aplicación. Norma UNE 157701:2006, especialmente su anexo A, sobre estructura de un proyecto de instalación eléctrica de Baja Tensión.*
- *Normas particulares de las empresas distribuidoras de energía eléctrica para baja tensión y otras normas y disposiciones particulares que requiera el proyectista.*
- 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).

5.- ESTUDIOS LUMÍNICOS

Los estudios y cálculos lumínicos justificativos realizados por el licitador deberán realizarse empleando el software DIALux. Estos deberán de presentarse en formato original DIALux y formato PDF.

Se deberá cumplir con lo descrito en el reglamento de eficiencia energética en instalaciones de Alumbrado Exterior (BOE nº 279 – publicación 19/11/2008) e instrucciones técnicas complementarias EA – 02 NIVELES DE ILUMINACIÓN.

6.- RECEPCIÓN DE OBRAS Y PLAZO DE GARANTÍA

I.- En el plazo máximo de **un (1) mes** desde la finalización de las obras se producirá el acto formal y positivo de recepción de estas, del que se levantará la correspondiente Acta. Asimismo, se establece un plazo mínimo de **TRES (3) años** a contar desde la fecha de recepción formal.

II.- No obstante, si la obra se arruinase con posterioridad a la expiración del plazo de garantía por vicios ocultos de la construcción debido al incumplimiento del contrato por parte del/la contratista, responderá este de los daños y perjuicios durante un plazo de **quince (15) años** a contar desde la recepción. Transcurrido este plazo sin que se haya manifestado ningún daño o perjuicio, quedará totalmente extinguida la responsabilidad del contratista.

III.- Durante el periodo de garantía serán por cuenta de la empresa adjudicataria todas las reposiciones de material o reparaciones que se deban realizar, así como los medios auxiliares necesarios para realizarlas.

IV.- El periodo de garantía se interrumpirá durante el tiempo que dure la reposición o reparación, las que a su vez serán garantizadas, a partir de su terminación, por igual periodo al de la garantía original establecida.

V.- El plazo de Garantía de las obras se fija en TRES (3) AÑOS, como mínimo, a partir de la firma del Acta de Recepción de las obras, conforme a lo dispuesto en el artículo 125 del Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Consumidores y Usuarios.

El plazo de garantía de tres años establecido en la presente cláusula tiene el carácter de mínimo y no obsta, por tanto, a la aplicación del plazo superior de garantía ofertado por el adjudicatario en su propuesta.
Durante el plazo de garantía de tres años, o el plazo superior ofertado, el Adjudicatario vendrá obligado efectuar la sustitución o reparación de las luminarias suministradas, ante defectos de fabricación, defectos de funcionamiento o averías de cualquier tipo.
La aplicación de la garantía quedará sujeta en todo caso a las siguientes condiciones:
a) Únicamente quedarán excluidas de la garantía las averías producidas por desastres naturales, actos vandálicos, accidentes directos o indirectos, o por un uso indebido del producto.
b) No será válida cualquier estipulación del licitador que condicione la aplicación de la garantía a la utilización o instalación por parte del usuario, y a su cargo, de cualquier tipo de dispositivo.
c) La reparación deberá efectuarse en el plazo máximo de diez días (10) desde que se notifique por escrito la anomalía o avería, y en el caso de los Equipos con indicación del número de serie del mismo y el posible defecto o avería detectado.
El compromiso de garantía deberá formalizarse mediante documento cumplimentado y firmado por el licitador. La inclusión de estipulaciones contrarias a dichas condiciones determinará la ineficacia y consiguiente inadmisión de la propuesta de garantía adicional ofertada.
Es responsabilidad única del adjudicatario la comprobación técnica, previa al comienzo de los trabajos, de las instalaciones eléctricas y soportes, asegurando la compatibilidad total de los equipos propuestos. El ayuntamiento no se hará cargo de posibles sobrecostes por la no verificación previa, por parte del adjudicatario, de la situación de los elementos existentes.

7.- SERVICIOS E INSTALACIONES AFECTADAS

Corresponde al Adjudicatario la obtención de todos los datos de los servicios municipales y no municipales, de instalaciones existentes en la zona de los trabajos. Todos los

trabajos de campo se realizarán adoptando las máximas precauciones en orden a evitar cualquier daño o afección a dichos servicios e instalaciones. Es responsabilidad única del adjudicatario la comprobación técnica, previa al comienzo de los trabajos, de las instalaciones eléctricas y soportes, verificando la compatibilidad total de los equipos propuestos.
Es obligación del Adjudicatario avisar con suficiente antelación a las Empresas de Servicios, del comienzo y desarrollo de los trabajos, requiriendo, cuando fuera necesario, la presencia de vigilantes. En el caso de que, como consecuencia de los trabajos que el Adjudicatario ejecute, se produzcan daños a los servicios e instalaciones existentes y que de dichos daños se derive algún tipo de responsabilidad, ésta será asumida por el Adjudicatario, siendo a su cargo las indemnizaciones a que hubiera lugar.
El adjudicatario deberá presentar los estudios lumínicos y cálculos fotométricos que considere oportunos para la correcta valoración y justificación técnico-lumínica de los trabajos propuestos. Los cálculos deberán realizarse empleando el software DIALux.

8.- INSTALACIONES, MEDIOS Y OBRAS AUXILIARES

El adjudicatario queda obligado a aportar al suministro y la instalación el equipo de maquinaria y medios auxiliares que sean precisos para la correcta ejecución de los trabajos en los plazos convenidos en el contrato. Asimismo, deberá adoptar todas las medidas necesarias tendentes a observar la seguridad de los operarios, los propios usuarios de las instalaciones deportivas y terceros.
Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales, así como las unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio del contrato.
La empresa contratista deberá instalar por su cuenta la señalética precisa para indicar y proteger los accesos y zonas de intervención, la regulación del tráfico o tránsito peatonal en las zonas de afección y los puntos de posible peligro –tanto en la propia zona de intervención como en sus lindes e inmediaciones–, así como, a adoptar todas las medidas de seguridad para las personas y bienes que exija la naturaleza de los trabajos de suministro e instalación.
No se admitirá ningún nuevo precio o precio contradictorio correspondiente a la habilitación de accesos, transporte y carga-descarga del material. Todos estos conceptos se consideran englobados en el importe de adjudicación.

9.- FISCALIZACIÓN DE MEDIOS Y MATERIALES

El Contratista facilitará la inspección de los materiales y su instalación, proporcionado a los representantes del Ayuntamiento (o dirección de obra) la documentación que se le requiera para poder practicar las comprobaciones oportunas, así como la vigilancia e inspección de la mano de obra con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego. Se permitirá el acceso a los materiales y las áreas de donde se realicen los trabajos.

10. PLAN DE OBRAS

Una vez adjudicada la obra, y previo inicio de esta, el contratista deberá de acordar el cronograma de obras junto a los representantes nombrado por el Ayuntamiento, ajustándolo, en la medida de lo posible, a las necesidades de funcionamiento de las instalaciones, para que las afecciones a generar sean las menores posibles, concretando las fechas en las que se desarrollarán las obras.

Este planning será el que sirva de base al seguimiento de las obras para el control de plazos.

11. SEGUIMIENTO DE OBRA

El adjudicatario deberá colaborar con los representantes asignados por el Ayuntamiento en el seguimiento de estas, así como en la realización de cuantos informes y gestiones sean necesarias para conseguir el buen fin de las obras.
En cuanto a las reuniones de seguimiento de obra, éstas se celebrarán con una periodicidad semanal como máximo.

12.- CERTIFICACIONES, ENSAYOS Y FICHAS TÉCNICAS

Las luminarias propuestas por el licitador deben estar homologadas y poseer las siguientes certificaciones, ensayos y fichas técnicas con las características detalladas a continuación. La no presentación y correspondiente justificación de estas características mínimas exigibles mediante certificaciones, ensayos y fichas técnicas de la luminaria y sus equipos podrá ser considerado motivo directo de exclusión del procedimiento de licitación.

12.1- Certificaciones y ensayos – Luminarias Y Equipos

- Marcado CE. Declaración de conformidad.
- Certificado de garantía del fabricante.
- UNE-EN 60598-1. Luminarias. Requisitos generales y ensayos. Junto con **ensayo de laboratorio acreditativo correspondiente.**
- UNE-EN 60598-2-3. Luminarias. Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado y **ensayo de laboratorio acreditativo correspondiente.**
- UNE-EN 55015. Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares y **ensayo de laboratorio acreditativo correspondiente.**
- UNE-EN 61000-3-2. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada 16A por fase) y **ensayo de laboratorio acreditativo correspondiente.**
- UNE-EN 61000-3-3. Compatibilidad electromagnética (CEM). Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente de entrada 16A por fase y no sujetos a una conexión condicional y **ensayo de laboratorio acreditativo correspondiente.**
- UNE-EN 61547. Equipos de alumbrado de uso general. Requisitos de inmunidad CEM y **ensayo de laboratorio acreditativo correspondiente.**
- UNE-EN 62031. Módulo de LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad y **ensayo de laboratorio acreditativo correspondiente.**
- UNE EN 61347-2-13 Dispositivos de control de lámpara y **ensayo de laboratorio acreditativo correspondiente.**
- UNE-EN 62471. Seguridad fotovoltaica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas y **ensayo de laboratorio acreditativo correspondiente.**
- UNE EN 62262. El ensayo de grado de protección contra los impactos mecánicos externos y **ensayo de laboratorio acreditativo correspondiente.**
- UNE EN 62384. Dispositivos de control electrónicos alimentados en corriente continua o alterna para módulos LED y **ensayo de laboratorios acreditativo correspondiente.**

12.2.- Certificaciones y ensayos – empresa suministradora

Las empresas suministradoras deberán de presentar la siguiente documentación.

- Datos de empresa:
- Nombre de la empresa fabricante, y en su caso del distribuidor.
- Actividad social.
- Código de identificación fiscal.
- Dirección/es postal.
- Dirección/es correo electrónico.
- Página/s web.
- Números de teléfono.
- Número de fax.
- Personas de contacto.
- Certificados ISO 9001, 14001 y OHSAS 18001 de la empresa fabricante. Las luminarias y equipos deben cumplir los requisitos técnicos mínimos establecidos según el CEI-IDAE. La no presentación y correspondiente justificación de estas características mínimas exigibles mediante Certificaciones y Fichas Técnicas de la luminaria y sus equipos podrá ser considerado motivo directo de exclusión del procedimiento de licitación.

12.3.- Fichas técnicas – luminarias y equipos

Se deberá adjuntar las fichas técnicas de los productos propuestos. Para los modelos ofertados, los datos, parámetros y características a aportar, serán como mínimo, las siguientes:

- Luminaria y equipos
  - Marca y modelo.
  - Materiales de fabricación.
  - Potencia nominal asignada.
  - Consumo total de la luminaria.
  - Temperatura máxima asignada (tc) de los componentes.
  - Flujo luminoso total emitido por la luminaria.
  - Rendimiento de la luminaria.
  - Vida útil estimada de la luminaria en horas de funcionamiento.
  - Rango de temperatura ambiente.
  - Grado de hermeticidad de la luminaria, detallando el del grupo óptico y el del compartimento de los accesorios eléctricos, en caso de que sean diferentes.
  - Características del LED instalado en la luminaria, así como:
    - Número de LEDs, marca y modelo de LED
    - Potencia nominal
    - Flujo luminoso
    - Reproducción cromática
    - Temperatura de color
  - Aislamiento eléctrico.
  - Acoplamiento.
  - Montaje.
  - Ópticas que dispone la luminaria.
  - Contaminación lumínica.
  - Tipo de protección contra sobretensiones transitorias.

- Dispositivo de alimentación y control (driver)
  - Marca, modelo.
  - Tensión de salida asignada para dispositivos de control de tensión constante.
  - Corriente asignada para dispositivos de control de corriente constante.
  - Consumo total del driver y dispositivos.
  - Grado de hermeticidad IP.
  - Tipo de funcionalidad de control.
  - Corriente de trabajo.
  - Protección contra sobretensiones.

13. OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD LABORAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS Y CONTROL DE MATERIALES.

13.1. CONTROL EJECUCIÓN Y MATERIALES.

I.- La empresa contratista aportará toda la documentación relativa a los productos suministrados en obra donde se contemplen las garantías, características técnicas y el correspondientes marcado CE.

II.- Con objeto de conseguir la calidad esperada se comprobará especialmente, el cumplimiento referente a la procedencia del material, limitaciones de la ejecución y control de la unidad terminada especificadas en el Decreto 209/2014, de 28 de octubre, por el que se regula el control de calidad en la construcción, del Gobierno Vasco.

13.2. GESTIÓN DE RESIDUOS.

El adjudicatario de los trabajos será el responsable de la correcta gestión de los residuos que se generen durante los trabajos, que se deberá de realizar cumpliendo la normativa vigente. Se deberán primar por orden de prioridad, la prevención, la reutilización, el reciclado, la revalorización y la eliminación en la última instancia.

En el caso que proceda, el adjudicatario realizará el plan de gestión de residuos y todos los trámites correspondientes de acuerdo con la normativa vigente.

No se admitirá ninguna partida (o precio contradictorio) extra correspondiente en relación a este concepto, al considerase englobado en el importe de adjudicación.

13.3.- SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA

La empresa adjudicataria estará obligada al cumplimiento de la normativa sobre seguridad y salud y de prevención de riesgos laborales, asumiendo todos los costes relativos a la Seguridad y Salud, medidas de protección colectivas e individuales.

No se admitirá ninguna partida (o precio contradictorio) extra correspondiente en relación a este concepto, al considerase englobado en el importe de adjudicación.

14. PRESUPUESTO

REF.	DESCRIPCIÓN PARTIDA		PRECIO UNIDAD	UD.	IMPORTE
PROYECTO DE RENOVACIÓN Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR TITULARIDAD MUNICIPAL DE ZEBERIO (BIZKAIA).	1.1	Suministro e Instalación de Luminaria tipo Villa LED modelo 801 de Neri o equivalente. Medios auxiliares, adaptadores de fabricante, pequeño material y gestión de residuos incluido.	540,00 €	102	55.080,00 €
	1.2	Suministro e Instalación de Luminaria tipo kit retrofit Ibox de AEC Iluminazione o equivalente. Medios auxiliares, adaptadores de fabricante, pequeño material y gestión de residuos incluido.	200,00 €	5	1.000,00 €
	1.3	Suministro e Instalación de Luminaria tipo Vial LED modelo Itron Zero de AEC Iluminazione o equivalente. Medios auxiliares, adaptadores de fabricante, pequeño material y gestión de residuos incluido.	505,00 €	1	505,00 €
	1.4	Suministro e Instalación de de reloj astronómico Orbis Astro Nova City bluetooth o similar.	350,00 €	13	4.550,00 €
	SUBTOTAL				**61.135,00 €**
	I.V.A (21%)				**12.838,35 €**
TOTAL, PRESUPUESTO PROYECTO (IVA 21% INCL.)					**73.973,35 €**

En Zeberio, a 24 de septiembre de 2025
La Alcaldesa en funciones
Itziar Aranguren Solatxi

ZEBERIOKO UDALA