PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS Y SU SISTEMA DE REGULACIÓN PARA EL FRONTÓN MUNICIPAL IZARRAITZ DE AZPEITIA

1.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de este contrato es el suministro e instalación del sistema de alumbrado necesario para la renovación del alumbrado y sistema de control actuales del frontón municipal Izarraitz situado en la localidad de Azpeitia. Se elabora el presente pliego técnico detallando la solución propuesta, teniendo como objetivos principales los siguientes inputs:

- Mejorar la eficiencia y generar un ahorro energético, asegurando el correcto funcionamiento del alumbrado deportivo de la instalación, asegurando el nivel mínimo de juego por el que ha sido proyectada.
- Mejorar el grado de confort visual de los usuarios finales de las instalaciones.
- Implementar un sistema de control que permita gestionar y controlar la instalación de forma remota, optimizando el mantenimiento de dichos equipos y mejorando la seguridad de la instalación.
- Actualización tecnológica de la instalación, traduciéndose en una reducción de consumo de energía eléctrica, reducción en las emisiones de CO_2 a la atmósfera y una notable reducción de los costes de mantenimiento.

En este pliego se señalan los criterios generales de los trabajos y actuaciones necesarias que deben realizarse para la renovación del alumbrado del frontón Izarraitz de Azpeitia.

La empresa adjudicataria acepta tener pleno conocimiento de la naturaleza y estado de las instalaciones existentes en la fecha de licitación a las que prestará el servicio correspondiente, de acuerdo con las especificaciones de este pliego. Resulta, por tanto, obligatorio que los licitadores realicen el estudio de las instalaciones existentes antes de redactar su oferta, y para llevar a cabo dicha tarea será obligatorio realizar visita a las instalaciones. El día de la visita la concretará el propio ayuntamiento junto con la empresa licitadora, y para ello, deberá cumplimentarse y firmarse el Anexo I, que recogerá la constancia de la realización de dicha visita. Quedará excluida automáticamente toda empresa que no haya visitado las instalaciones en la fecha fijada.

2.- DATOS IDENTIFICATIVOS

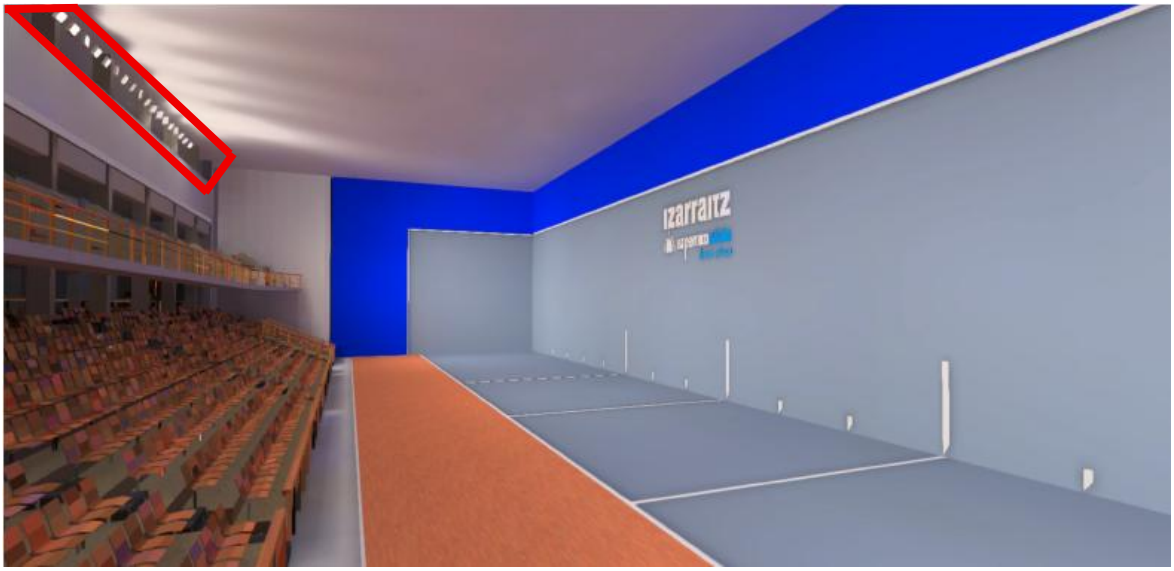
La instalación objeto de actuación, se encuentra en la dirección Goiko Kalea 12, 20730 Azpeitia, en la provincia de Gipuzkoa. A continuación, se muestra una imagen satélite del centro del municipio con un rectángulo rojo señalando la instalación:



La siguiente imagen muestra un zoom del plano satélite de la ubicación de la instalación:



Asimismo, podemos observar en rojo la instalación cuyas luminarias hay que sustituir (actualmente, los proyectores a remplazar están instalados sobre la pasarela situada encima de los palcos de la planta superior del frontón).



3.- ANTECEDENTES

Las instalaciones de alumbrado del frontón están compuestas por proyectores de halogenuro metálico que han llegado o están llegando al fin de su vida útil. Por ello, el Ayuntamiento de Azpeitia ha estimado oportuno renovar el alumbrado de la instalación.

La actuación prevista, queda encuadrada dentro de los objetivos de reducción de consumos energéticos recogido en la Ley 4/2019 de Sostenibilidad Energética de la CAV.

Actualmente, existen un total de 64 proyectores de 1.000W con su respectiva alimentación, dispuestos en dos filas a 13m y 14m de altura. Existe también una red de seguridad entre la contracancha y las gradas para la protección del público. La altura libre del suelo al techo se estima en unos 14,8m.



4.- ALCANCE DEL SUMINISTRO

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 del mismo un análisis de los espacios a iluminar, previo suministro de los materiales, y verificar, así, el correcto funcionamiento de los sistemas y la compatibilidad de los nuevos equipos a instalar con los sistemas eléctricos y los soportes actuales.

4.1.- DESMONTAJE DE LAS LUMINARIAS ACTUALES

El objeto del contrato comprenderá el suministro y la instalación de como máximo 28 unidades de proyectores LED. Incluirá la retirada de todas las luminarias existentes y su eliminación por gestor autorizado, el suministro y la instalación completa de las luminarias nuevas, incluyendo el conexionado, piezas de anclaje, acoples, direccionamiento de las luminarias, puesta en marcha del sistema de control, medios auxiliares y trabajos necesarios para su correcto funcionamiento, totalmente terminado.

Se realizarán los trabajos de sustitución de luminarias de forma que afecte mínimamente al servicio. Los equipos que determine el Ayuntamiento serán trasladados a un almacén municipal de su elección. En el proceso de montaje y desmontaje de las luminarias se deberá proteger el área circundante.

4.2.- INSTALACIÓN DE LOS NUEVOS PROYECTORES

La sustitución de los proyectores se realizará en una sola fila a 14m de altura. Se proponen proyectores LED de la firma OPPLE modelo OLYMPUS G2 o equivalente, específico para iluminación de instalaciones deportivas, con un paquete lumínico de 96.000 lúmenes, un consumo total de 600W, un rendimiento lumínico de 160 lm/W, combinando la óptica simétrica W (60º) y la óptica simétrica N (45º), temperatura de color 5700K y un CRI80. Se deben proponer cómo máximo 28 unidades totales, pudiéndose mejorar el estudio anexo. Quedará excluida automáticamente toda propuesta que tenga más de 28 proyectores.

Todos los proyectores podrán controlarse de forma inalámbrica por medio de tecnología bluetooth de baja energía (BLE), con el fin de gestionar de forma correcta el alumbrado basado en la regulación y no en la división de encendidos. De esta forma, se garantiza una alta uniformidad y el cumplimiento completo de la normativa vigente.

El driver debe ser compatible con regulación DALI2, 1-10V y DMX. Además, todos los proyectores tendrán la opción de ubicar los drivers tanto de forma remota como en la propia luminaria (o en la lira).

4.3.- INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL

Suministro e instalación de sistema de regulación y control inalámbrico bluetooth o equivalente compatible con el sistema actual Smart Lighting de OPPLE que el ayuntamiento tiene instalado para otras instalaciones del municipio. El objetivo del ayuntamiento es integrar todas las nuevas instalaciones con LED y el control todas las luminarias en un mismo sistema, para así, centralizar la gestión de las diferentes instalaciones, siendo más eficiente en su gestión y mantenimiento.

La regulación permitirá generar diferentes escenarios. Se permitirá un control remoto total, pudiendo configurar puntos de luz individuales, escenas, grupos de luminarias, programaciones horarias, etc. El sistema de control permitirá la obtención de consumos energéticos. Se propone que para el usuario final el control instalado en esa ubicación mínimamente sea con 1 botonera o grupo de pulsadores. La botonera/pulsador tendrá opción de regular diferentes escenas y niveles, y constará de al menos 6 canales: 1 para el encendido, 1 para el apagado y 4 para las posibles escenas; opcionalmente 2 botones más para subir o bajar la intensidad lumínica de forma manual.

El acceso a la plataforma de regulación y control se podrá realizar desde móvil, Tablet, Pc y en remoto.

4.4-.- TRABAJOS CONTEMPLADOS

Los trabajos a realizar serán los contemplados en los siguientes puntos:

- Suministro de las nuevas luminarias tipo LED. Las luminarias suministradas, dispondrán de los siguientes accesorios:
    - Elementos auxiliares necesarios para la colocación de dichas luminarias según indicaciones del apartado 4.2.
    - Driver electrónico.

- Suministro e instalación del sistema de regulación tipo DALI, incluyendo la comunicación con cada una de las luminarias a instalar. Será necesario cumplir con las indicaciones del apartado 4.3.
- Instalación de las nuevas luminarias. Este trabajo incluirá lo siguiente:
    - Renovación de los cuadros eléctricos y cableado si procede. De cara a poder presupuestar las luminarias a reemplazar, será obligatoria la realización de una visita al frontón. Asimismo, el Anexo I, que recogerá la constancia de la realización de dicha visita, deberá estar debidamente firmado por la persona técnica municipal competente.
    - Instalación y preparación de soportes, perforaciones, estructuras auxiliares, etc. para los elementos a instalar.
- Retirada de luminarias existentes, así como de cualquier tipo de residuo generado durante la realización de los trabajos.
- Preparación de los siguientes estudios y planes:
    - Estudio básico de seguridad y salud.
    - Plan de gestión de residuos de acuerdo al Decreto 112/2012 donde se describa la retirada y entrega a gestor autorizado de los equipos de alumbrado existentes, con los justificantes de recepción correspondientes.
    - Estudio lumínico de la solución propuesta. En caso de presentar en la oferta las mismas luminarias que las ya estudiadas en el ANEXO II (estudio lumínico realizado por OPPLE), se considerará que no es necesario presentar los estudios luminotécnicos debido a estar ya resuelta la conveniencia de estas luminarias en las diferentes áreas estudiadas. Asimismo, el estudio lumínico deberá tener en cuenta la red de seguridad existente en la instalación, ubicada sobre la contracancha junto a las gradas. Debido al grosor de la red, se estima una transparencia del 80%.
- Puesta en marcha y legalización de la instalación de iluminación.
- En el presupuesto quedará también contemplado cualquier coste correspondiente a medios de elevación, medios auxiliares y mano de obra.
- Una vez la instalación entre en funcionamiento el contratista deberá realizar las comprobaciones fotométricas en los puntos que el Ayuntamiento de Azpeitia considere oportunos, de cara a comprobar el cumplimiento de los niveles lumínicos indicados en el estudio. El Ayuntamiento de Azpeitia se reserva la opción de contratar a una entidad con acreditación ENAC para realizar las comprobaciones fotométricas de la instalación de iluminación en caso de que lo considere oportuno.

5.- DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS PROPUESTOS

Para el frontón Izarraitz se contempla el suministro de proyectores LED FloodOly-P2 Re600-600W-857 o equivalentes, respetando formato y tamaños, siempre que cumplan o superen las características técnicas especificadas:

DATOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DEL PROYECTOR		
Características		**Valores mínimos / máximos exigidos**
1	Materiales de Fabricación	Cuerpo de aluminio fundido a presión Material óptico policarbonato
2	Color de la carcasa	Negro mate
3	Dimensiones máximas de la	594x607x356mm

	luminaria (accesorio de anclaje excluido)	
4	Voltaje AC	200 - 528 V
5	Peso máximo luminaria	≤15,23Kg
6	Grado de estanqueidad IP global mínimo	≥IP66
7	Grado de resistencia IK global mínimo	≥IK08
8	Rango de temperatura de funcionamiento	Entre -30ºC y +45°C
9	Potencia eléctrica máxima	≤600W
10	Flujo lumínico inicial mínimo	≥90.000lm
11	Temperatura de color en K de la luz emitida por la luminaria	5700K
12	Bloques ópticos	Mínimo 4 (N, XN, W, XAS)
13	Índice de reproducción cromática mínima	≥80
14	Eficacia de salida de la luminaria mínima (lm/W)	≥150 lm/W
15	Grupo riesgo (EN 62471) máximo	≤RG1
16	Clase eléctrica	Clase I
17	Factor de Potencia mínima	≥0,95
18	Vida útil mínima de la luminaria	L70 100.000h / L80 70.000h
19	Protección de sobretensiones	≥20KV
20	Apto para zonas costeras	SI (Test salinidad)
21	Regulación driver	Compatible de serie con regulación DALI2 / 1-10V / DMX
23	Marcado CE	SI
24	Certificado ENEC	SI
25	Garantía mínima	5 Años

Por otro lado, el sistema de regulación propuesto deberá cumplir con las siguientes características mínimas:

- Ser compatible con la “Smart connect Box de Opple lighting”.
- Sistema de control trabajando bajo el estándar DALI para la gestión y regulación de dispositivos DALI2.0.
- El sistema deberá de ser compatible con cualquier dispositivo DALI 2.0.
- El sistema dispondrá de regulación dentro del rango 1 – 100%.
- El sistema será configurable mediante direccionamiento web con usuario y contraseña para acceder a la interfaz de control. Esta interfaz de control permitirá: o La regulación de luminarias. o Configuración de escenas ilimitadas. o Realizar el seguimiento del consumo energético y obtención de reportes. o Posibilidad de añadir control horario para planificar

encendidos y apagados. o La programación de los anteriores puntos será posible a través de ordenador o cualquier dispositivo Smart

- El sistema deberá de disponer de diferentes niveles de usuario, para los cuales se definirán distintos permisos. Al menos deberán proveerse tres niveles de usuario (instalador, administrador y usuario).
- El software será basado en interfaz web, el cual se incluirá en el precio.
- El sistema dispondrá de detección de fallos inmediata.
- El pequeño material, el cableado, la programación y las pruebas de puesta en marcha estarán incluidos en el precio. Así mismo, el precio también incluirá una formación del funcionamiento del sistema de regulación a los operarios encargados del mantenimiento del Patronato de Deportes de Azpeitia.
- Regulador DALI para al menos 64 equipos o equivalente, con conexión 230 V y cable Ethernet RJ45.
- También se incluirá una botonera de pulsación que comunicará inalámbricamente con el sistema de regulación. La botonera deberá disponer al menos de los siguientes 8 botones: o Encendido. o Apagado. o Aumento de intensidad lumínica. o Disminución de intensidad lumínica. o Cuatro botones numerados que activen escenas preprogramadas en la interfaz de control. La botonera será configurable a través de la interfaz web. La ubicación de la botonera la determinará personal del Ayuntamiento a su elección.

6.- ESTUDIOS LUMÍNICOS

Mediante la sustitución de los proyectores actuales e implantación del sistema de control, se pretende lograr una solución eficiente teniendo en cuenta la normativa aplicable. Por ello, la propuesta contempla:

1. La sustitución de los proyectores actuales por otros de tecnología LED, mantenimiento la altura de montaje de 14m en una sola fila.
2. Implementación de un sistema de control y regulación autónomo y remoto. Será obligatorio la compatibilidad de integración de las luminarias LED con control bluetooth existentes en otras instalaciones del municipio. Cualquier propuesta presentada que no sea compatible con este sistema será excluida automáticamente.

Todos los cálculos estarán realizados con el software DIALux Evo, por ser el programa de mayor reconocimiento y fiabilidad a nivel mundial para la realización de cálculos de iluminación y por ser la versión más utilizada y actualizada del mercado. Además, es necesaria una versión actualizada del DIALux Evo para colocar un objeto de cálculo de cámara, que se utilizarán para crear vistas de cámara estáticas (al menos la versión debe ser DIALux Evo 12.0 o superior). Quedará excluida automáticamente toda propuesta que no realice sus cálculos con DIALux Evo y no utilice esta función.

Los terrenos de juego tienen que cumplir la normativa referente a iluminación de instalaciones deportivas, la cual establece los niveles lumínicos para asegurar unas buenas condiciones visuales tanto para los deportistas como para los espectadores.

La norma UNE-EN 12193 indica los niveles de iluminación de las instalaciones deportivas en función del uso, clasificando el alumbrado en tres tipos basándose en el nivel de competición:

Alumbrado Clase I: Competición del más alto nivel. Competición internacional y nacional, que implicará generalmente grandes capacidades de espectadores con distancias de

visión potencialmente largas. También se pueden incluir en esta clase el entrenamiento de nivel superior. Para algunos deportes los requisitos del órgano rector podrían prevalecer sobre los valores de esta norma.

Alumbrado Clase II: Competición de nivel medio, tal como competición regional o de clubes locales, que implica generalmente capacidades de tamaño medio de espectadores con distancias de visión medias. También se puede incluir en esta clase el entrenamiento de alto nivel.

Alumbrado Clase III: Competición de bajo nivel tal como competición local o de clubes pequeños, que generalmente no implica espectadores. También se incluye en esta categoría el entrenamiento general, la educación física (deportes escolares) y actividades recreativas.

Para este proyecto, se ha definido una clase de alumbrado I (competiciones de alto nivel), añadiendo además el uso televisado. La norma N.I.D.E.-2024 sobre "Pelota-Frontón" indica los siguientes niveles lumínicos para frontones de interior de clase I:

Iluminancia media: 750lx. Uniformidad: 0,70. Valor de deslumbramiento máximo: GR<35. IRC: Ra>80.

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (interior)						
Nivel de Competición	Iluminación horizontal (PA)		Iluminación horizontal (TA)			
	$E_{hor\ Ave}$ lx	$U2_{hor}$	$E_{hor\ Ave}$ lx	$U2_{hor}$	R_G	R_a
Competiciones internacionales y nacionales	750	0,7	75% PA	75% PA	35	80
Competiciones regionales y locales, entrenamiento alto nivel	500	0,7	75% PA	75% PA	40	60
Entrenamiento, deporte escolar y recreativo	300	0,5	75% PA	75% PA	40	60

PA: Área principal. TA: Área total. R_G solo aplica para alturas de montaje por encima de 10 m. $E_{hor\ Ave}$: Iluminación horizontal media. U_{2hor}: Uniformidad horizontal mínima a media. R_G: Índice de deslumbramiento. R_a: Índice de rendimiento cromático.

Adicionalmente, debido a que deportes jugados habitualmente en frontones (pelota vasca, remonte, cesta punta, pala…) son deportes muy verticales, se calcularán los valores de iluminancia en los planos verticales: pared lateral izquierda, pared del frontis y pared del rebote; debiendo cumplirse igualmente al menos los valores de iluminancia media y uniformidad exigidos en la cancha. Toda propuesta que no cumpla estos valores en cualquiera de los planos de cálculo será excluida automáticamente.

Para determinar la iluminancia vertical para las retransmisiones de televisión y grabación de vídeo (UNE-EN 12193 "Iluminación de instalaciones deportivas") los puntos de cálculo deben ser como se especifica en la siguiente tabla en puntos de la retícula a una altura de 1,50 m (valor por defecto) sobre la superficie de juego.

Frontón de 54 metros	Área de referencia		Números de puntos de la retícula	
	Longitud m	Anchura m	Longitud	Anchura
Área principal	54	10	18	7
Área total	56	12	19	7

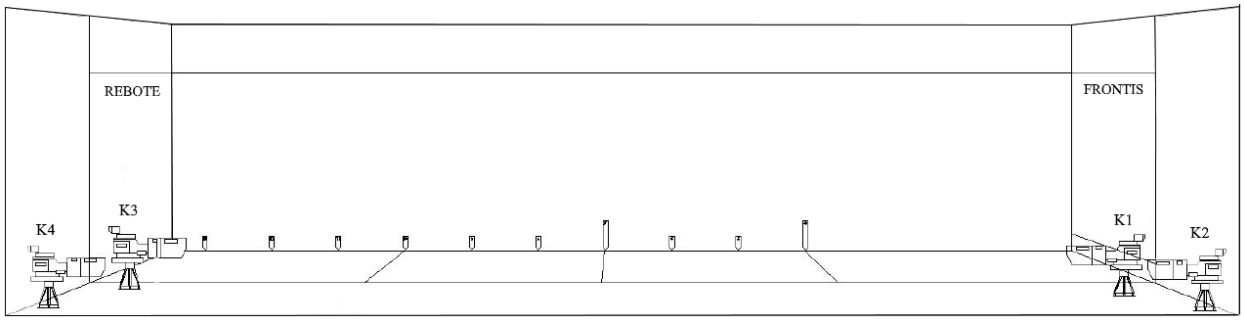
Los planos correspondientes a las cámaras deben satisfacer los requisitos de nivel y uniformidad siguiendo las siguientes tablas:

- Iluminancia perpendicular mínima hacia cámaras: 600lx
- Uniformidad mínima hacia cámaras: 0.60

ILUMINANCIA PERPENDICULAR MÍNIMA (NORMATIVA)			
Requisitos mínimos	Iluminancia perpendicular		
	4 planos perpendiculares [b] o hacia cámara(s) especificada(s)		
	$E_{vert\ Min.}$ o $E_{cam\ Min.}$ [a]	Gradiente	$E_{cam\ Min.}/E_{cam\ Ave}$
	600 lx	6% sobre 1 m	0,60
a. Para garantizar valores de iluminancia mínimos y medios recomendados durante el periodo total de operación de una instalación, todos los valores anteriores E_{cam} son valores a mantener (el valor más bajo del nivel de alumbrado perderá valor con el tiempo). b. La relación de la iluminancia vertical media en cualquier punto de PA, entre los cuatro planos ortogonales verticales a 90° enfrentado con los cuatro lados de PA debería ser ≥0,60.			
$E_{vert\ Min.}$: Iluminancia vertical mínima hacia una cámara especificada. $E_{cam\ Min.}$: Iluminancia vertical máxima hacia una cámara especificada. $E_{cam\ Ave}$: Iluminancia vertical media hacia una cámara especificada. Gradiente = $E_{cam\ Min.}/E_{cam\ Ave}$.			

Las ubicaciones de las cámaras serán supuestas de la siguiente manera a efectos de asegurar unos niveles mínimos, aunque en la realidad la localización de las mismas pueda variar según el tipo de evento celebrado:

- Cámaras 1 y 3 (K1 y K3): a 1m de cada pared lateral respectiva y a 3m de la línea de juego de la cancha.
- Cámaras 2 y 4 (K2 y K4): a 2m de cada pared lateral respectiva y a 4m de la línea de juego de la cancha.



Además, se deberá tener en cuenta la red de seguridad existente en la instalación, ubicada sobre la contracancha junto a las gradas. Debido al grosor de la red, se estima una transparencia del 80%. El cálculo debe tener un objeto sólido que simule la red, cubriendo el espacio desde techo hasta el suelo y de pared a pared, no siendo válida la simple regulación de los proyectores. Se considera que la luz no actuará de la misma forma con un objeto semitransparente delante, que con un espacio libre de obstáculos y regulando las luminarias. Quedará excluida toda propuesta que no tenga en cuenta esta red de seguridad. Las superficies de cálculo deben tener las siguientes características para poder evaluar todas las propuestas en igualdad de condiciones.

Condiciones generales de proyecto:

- Factor de mantenimiento: 0.80
- Transparencia de la red de seguridad: 80%

- Reflexión de la red de seguridad: 20%
- Reflexión para techos, paredes y suelos respectivamente: 70%, 50% y 50%

Condiciones generales de superficies de cálculo:

- Dimensión de la superficie de cálculo de la cancha: 54m x 10m
- Dimensión de la superficie de cálculo de la pared izquierda: 54m x 10m
- Dimensión de la superficie de cálculo de la pared frontis: 10m x 10m
- Dimensión de la superficie de cálculo de la pared rebote: 10m x 10m
- Dimensión de la superficie de cálculo de la contracancha: 54m x 5m
- Malla de puntos de retícula para el plano de cálculo de la cancha: 18pt x 7pt
- Malla de puntos de retícula para el plano de cálculo de la pared izquierda: 18pt x 7pt
- Malla de puntos de retícula para el plano de cálculo de la pared frontis: 7pt x 7pt
- Malla de puntos de retícula para el plano de cálculo de la pared rebote: 7pt x 7pt
- Malla de puntos de retícula para el plano de cálculo de la contracancha: 18pt x 3pt

Condiciones específicas para el cálculo de deslumbramiento GR:

- Compensación de altura del GR: 1,5 mts.
- Ángulo de inclinación: -2º
- Amplitud de paso: 15º
- Rango angular de 0º hasta 360º

Por tanto, las luminarias objeto de sustitución, así como el estudio lumínico correspondiente, deberán cumplir con los requisitos establecidos en la norma N.I.D.E.-2024 sobre "Pelota-Frontón. El adjudicatario garantizará que todos los materiales, equipos y proyectos lumínicos se ajusten a las especificaciones técnicas y criterios de rendimiento, uniformidad y seguridad contemplados en la N.I.D.E.-2024. A su vez, el estudio lumínico y las luminarias deberán garantizar, como mínimo, los siguientes criterios:

1. **Nivel de iluminación**: Se deberá alcanzar la iluminancia mínima especificada por la norma N.I.D.E.-2024 para la zona de juego, asegurando una distribución homogénea sobre la pista.
2. **Uniformidad**: La relación entre iluminancia mínima y media deberá cumplir los valores mínimos exigidos para garantizar condiciones de juego seguras y óptimas.
3. **Control de deslumbramiento**: Las luminarias deberán diseñarse y orientarse para minimizar el deslumbramiento directo e indirecto sobre los jugadores y espectadores.
4. **Eficiencia energética y sostenibilidad**: Se fomentará el uso de luminarias de alta eficiencia energética y larga vida útil, con sistemas de control que permitan optimizar el consumo eléctrico sin comprometer la calidad lumínica.
5. **Compatibilidad y mantenimiento**: Las luminarias deberán ser compatibles con la infraestructura existente y permitir un mantenimiento seguro y accesible.

El adjudicatario será responsable de que todos los materiales, equipos y proyectos lumínicos se ajusten a estas especificaciones y al resto de criterios técnicos establecidos en la N.I.D.E.-2024.

Los estudios y cálculos lumínicos justificativos realizados por el licitador deberán presentarse en formato original DIALux Evo (formato .evo) y formato PDF.

La falsificación o y/o no cumplimiento de dichos niveles será considerado motivo directo de exclusión del procedimiento. A su vez, la no presentación de los estudios y cálculos lumínicos

justificativos en formato original DIALux Evo (formato .evo) y formato PDF será considerado motivo directo de exclusión del procedimiento.

El ayuntamiento se reserva el derecho de solicitar al adjudicatario tantas mediciones luxométricas como crea necesarias para corroborar el cumplimiento de dichos niveles, una vez finalizada la instalación.

Quedará excluida automáticamente toda propuesta que no cumpla con las características descritas en este apartado. Se adjunta en el ANEXO II, los estudios luminotécnicos realizados para cumplir con estos requisitos. Para cualquier característica que no se haya descrito en este apartado 6, se cogerá como base el estudio presentado en el ANEXO II.

7.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo máximo establecido para la ejecución de la totalidad de las obras recogidas en la licitación es de OCHO SEMANAS, desde la firma del contrato.

8.- PLAZO DE GARANTÍA

Con carácter mínimo se establecen las siguientes garantías:

- El adjudicatario del contrato (contratista) incluirá un periodo de garantía de la instalación ejecutada de 3 años, a partir de la fecha de recepción del contrato.
- Las luminarias a suministrar y emplear para la ejecución del contrato estarán garantizadas por el fabricante (garantía del producto) durante un periodo mínimo de 5 años desde la firma del acta de recepción del contrato.
- De la misma manera, el sistema de telegestión dispondrá de una garantía de 5 años.

El plazo de garantía establecido en la presente clausula tiene el carácter de mínimo, y podrá ser mejorado por el adjudicatario en su propuesta.

Durante el plazo de garantía establecido en el presente apartado o el plazo superior ofertado, el adjudicatario vendrá obligado a efectuar la 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:

- La reparación o sustitución de los equipos se realizará sin coste alguno para el adquiriente, quedando cubiertos por la garantía la totalidad de los gastos.

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.

9.- SERVICIOS E INSTALACIONES AFECTADAS

Corresponde al adjudicatario la obtención de todos los datos de los servicios e instalaciones existentes en la zona de los trabajos. 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 al Ayuntamiento de Azpeitia, así como a las empresas de servicios, del comienzo y desarrollo de los trabajos. 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, esta será asumida por el adjudicatario.

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 y realizados.

10.- MEDIOS AUXILIARES

El adjudicatario queda obligado a aportar al suministro e 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 contrato.

En su caso, 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, 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 las habilitaciones de accesos, transporte y carga – descarga del material.

11.- FISCALIZACIÓN DE MEDIOS Y MATERIALES

El contratista facilitará la inspección de los materiales y su instalación, proporcionando 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.

12.- PLAN DE OBRAS

Una vez adjudicada la obra, y previo al inicio de la misma, el contratista deberá de acordar el cronograma de obras junto a los representantes nombrados 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.

13.- SEGUIMIENTO DE OBRA

El adjudicatario deberá colaborar con los representantes asignados por el ayuntamiento en el seguimiento de las mismas, 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, estas se celebrarán con una periodicidad semanal como máximo.

14.- 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 considerarse englobado en el importe de adjudicación.

15.- 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 última instancia.

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

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

16.- CONTROL DE CALIDAD Y RECEPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Previa recepción de las instalaciones el contratista procederá a la realización de comprobaciones fotométricas físicas.

En las mediciones que se realicen se verificará, al menos, que los niveles de iluminancia propuesta y uniformidad sean al menos las mismas que las propuestas por el adjudicatario de la obra, que en ningún caso deberá de ser menor a los propuestos en el presente pliego.

17.- 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:

- Ficha técnica (en formato PDF) de cada luminaria ofertada. Los licitadores deberán especificar de manera inequívoca las luminarias ofertadas, con indicación de marca y modelo e incluirán la ficha técnica de cada una, donde se describan sus características, dimensiones, prestaciones y parámetros técnicos de funcionamiento.

- Marcado CE. Declaración de conformidad.
- Certificado de garantía del fabricante.
- Certificado acreditativo ENEC.
- Certificado de vida útil estimada.
- Los fabricantes de los proyectores ofertados deberán contar con los certificados que se enumeran a continuación o certificaciones equivalentes basados en las normas europeas sobre la materia y emitidas por organismos conforme a las normas europeas relativas a la certificación. Los licitadores incluirán en la oferta toda la documentación necesaria para su acreditación.
    - ISO 9001. Sistema de gestión de la calidad.
    - ISO 14001. Sistema de gestión ambiental efectivo.
    - ISO 45001. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el
    - Trabajo.
    - ISO 50001. Sistema de gestión de la energía.

Por otro lado, el sistema de control deberá poseer las siguientes certificaciones:

- Ficha técnica (en formato PDF) de los componentes que formen el sistema de control.
- Marcado CE. Declaración de conformidad (de los componentes que formen el sistema de control)
- Certificado de garantía del fabricante de los componentes que formen el sistema de control.
- Certificado acreditativo ENEC de los componentes que formen el sistema de control.

Asimismo, el driver deberá poseer las siguientes certificaciones:

- Ficha técnica (en formato PDF)
- Marcado CE. Declaración de conformidad.
- Certificado de garantía del fabricante.
- Certificado acreditativo ENEC.

18.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A APORTAR POR EL LICITADOR EN FASE DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Durante la fase de presentación de ofertas el licitador deberá presentar, al menos, la siguiente documentación técnica. La no presentación de esta documentación será considerada motivo directo de exclusión del procedimiento:

1. Propuesta técnica donde se especifiquen las luminarias ofertadas. La documentación obligatoria a entregar por todos los licitadores, independientemente de si es la misma solución o no que la del estudio del ANEXO II (Max 4 páginas, Times New Roman 12, interlineado 1,5).
2. Memoria explicativa del sistema de regulación y control ofertado, con una breve descripción de los elementos que lo compone, un esquema de principio y características funcionales. (Max 4 páginas, Times New Roman 12, interlineado 1,5).
3. Plan de obra y cronograma de actuación. Se valorará el nivel de detalle con que se describe el plan de obra, haciendo referencia a medidas de seguridad, afecciones, gestión residuos y las tareas en la ejecución. Se valorará el grado de conocimiento de la instalación actual. (Max 10 páginas, Times New Roman 12, interlineado 1,5).
4. En caso de ser una propuesta diferente se deberá aportar, aparte de lo anterior, la siguiente documentación: documento comparativo entre el elemento ofertado y el

elemento equivalente del pliego (en formato PDF), donde se justifique que se cumplen los parámetros técnicos establecidos en las fichas técnicas de cada elemento. No se admitirá la mera inclusión de la ficha técnica del elemento ofertado, debiendo elaborar un documento donde se justifique uno por uno el cumplimiento de cada una de las especificaciones técnicas que se describe a continuación. En caso de que las especificaciones técnicas de los productos ofertados no fueran equivalentes a los especificados en el pliego supondrá la exclusión de la oferta presentada. (Max 4 páginas, Times New Roman 12, interlineado 1,5).

5. Estudio lumínico que cumpla con las características exigidas en el apartado 6 de los pliegos técnicos. Estudio luminotécnico elaborado en DIALux Evo (en formato PDF) que incorpore todos los parámetros de cálculo descritos en el apartado 6. Los estudios deberán respetar las mismas dimensiones y factores descritas en el apartado 6. Para cualquier característica que no se haya descrito en este apartado, se cogerá como base el estudio presentado en el ANEXO II.
6. Documento comparativo entre los requisitos mínimos exigidos por normativa y la propuesta presentada (en formato PDF), donde se justifique que se cumplen todos los niveles exigidos por la norma NIDE 2024. No se admitirá la mera inclusión del informe PDF del estudio, debiendo elaborar un documento donde se justifique uno por uno el cumplimiento de cada uno de los niveles exigidos. (Max 4 páginas, Times New Roman 12, interlineado 1,5).
7. Fotometría (en formato LDT o IES) de cada luminaria ofertada y cálculo de iluminación realizado con el programa DIALux Evo, presentado en el archivo original (en formato EVO), con motivo de verificar características y propiedades que habitualmente no se muestran por defecto en el informe PDF. El cálculo deberá respetar las características actuales de las instalaciones. Los resultados deberán cumplir los niveles mencionados en el apartado 6.
8. Certificaciones solicitadas en el apartado número 17 para las luminarias, el sistema de telegestión y drivers, a excepción de los certificados de garantía.
9. Fichas técnicas tanto de las luminarias propuestas, así como del sistema de telegestión y driver propuestos. Además, habrá que cumplimentar la ficha adjuntada como ANEXO III de estos pliegos técnicos.

Los licitadores que propongan la misma solución que el ayuntamiento no tendrán la obligación de presentar los puntos 4), 5), 6) y 7) de este apartado, sin embargo, tendrán la obligatoriedad de presentar el documento responsable comprometiéndose a instalar los mismos proyectores especificados en el presente pliego (los proyectores descritos en el pliego cumplen todas las especificaciones que se exigen en el apartado 5).

Asimismo, será obligatorio realizar una visita a las instalaciones. En consecuencia, deberá presentarse el Anexo I cumplimentado y firmado que recogerá la constancia de la realización de dicha visita. Quedará excluida automáticamente toda empresa que no haya presentado el Anexo I correspondiente a la visita realizada.

A su vez, la empresa licitadora estará obligada a rellenar y presentar el Anexo III, en el cual indicará las características de los materiales ofertados. Quedará excluida automáticamente toda empresa que no haya presentado el Anexo III.

19.- PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

El precio de licitación será el siguiente: 66.260,06 € más 13.914,61 € correspondientes al 21% del IVA. En total 80.174,67 €, IVA incluido, y los licitadores realizarán ofertas por debajo de dicho precio.

20.- DOCUMENTACIÓN FACILITADA POR EL AYUNTAMIENTO.

Se facilitará la siguiente documentación del frontón Izarraitz que dispone el Ayuntamiento de Azpeitia en su archivo:

- Plano de ubicación y esquema eléctrico de las luminarias a reemplazar en el frontón.
- Planos de las plantas del frontón.

21.- CRITERIOS LINGÜÍSTICOS.

Cualquier cartel o comunicación pública que se deba colocar durante el tiempo que dure la obra en un espacio público, deberá de estar redactado al menos en euskera.

En Azpeitia, a 30 octubre de 2025

Responsable de la Oficina de Energía

EIDER ARAMBURU ORBEGOZO - 72528839H

Digitalki sinatuta norengandik: EIDER ARAMBURU ORBEGOZO - 72528839H
Data: 2025.10.30 09:24:22 +01'00'

Fdo.: Eider Aramburu Orbegozo