



## DOCUMENTO TÉCNICO DE CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DEL PROYECTO “REDUCCIÓN DE CONTAMINACIÓN LUMÍNICA Y MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LOS ALUMBRADOS PÚBLICOS DEL CONCELLO DE VILAR DE BARRIO”

### 1.- OBJETO

Esta contratación viene precedida por una resolución favorable de concesión de subvención por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDAE), dentro del programa de ayudas para inversiones a proyectos singulares locales de energía limpia en municipios de reto demográfico (PROGRAMA DUS 5000), en el marco del Programa de Regeneración y Reto Demográfico del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Publicada la convocatoria en Sistema Nacional de Publicidad de Subvenciones y Ayudas Públicas, con código BDNS I.D. : 578594.

El objeto de este documento es proponer criterios de valoración para la contratación de esta actuación, con el fin de cumplir todos los requisitos establecidos en la disposición que regula la concesión de subvenciones de la que es adjudicataria y al mismo tiempo alcanzar la mejor relación calidad – precio.

Para ello se incluyen en los siguientes apartados los detalles sobre la puntuación a otorgar, hasta un máximo de 100 puntos, y la documentación que habrá de presentar cada licitador para valoración de su oferta.

### 2.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR POR LOS LICITADORES PARA LA VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS DE LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

Las luminarias propuestas por el licitador deberán cumplir todos los requisitos técnicos dispuestos en proyecto, y para su verificación incluirán en su oferta la documentación que se relaciona a continuación:

- Tabla “Verificación empresa” según el modelo adjunto, completamente cubierta.
- Tabla “Verificación requisitos luminarias” según el modelo adjunto, completamente cubierta para cada uno de los modelos ofertados en cada una de las disposiciones de proyecto, adjuntando la documentación requerida.
- Tabla “Verificación estudios lumínicos” según el modelo adjunto, completamente cubierta para cada una de las disposiciones de proyecto, adjuntando los estudios lumínicos de cada disposición.

### 3.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR POR LOS LICITADORES PARA VALORACIÓN A CRITERIO SUBJETIVO (HASTA 25 PUNTOS)

#### 3.1.- Programa de trabajo: (HASTA 25 PUNTOS)

Los licitadores deberán presentar una “Memoria de ejecución de obra” en la que se incluirán detalles sobre la forma de ejecución de las unidades que componen la actuación, y en especial:

- Materiales a emplear (excluyendo las luminarias), incluyendo, cuadros de mando y otros elementos.

- Detalles sobre la metodología de ejecución de las unidades de obra civil.
- Detalles sobre la metodología de colocación de las nuevas luminarias, incluyendo los compromisos que se estime oportuno.
- Adecuación de los medios materiales y humanos asignados a la obra.
- Metodología de gestión de residuos propuesta.
- Plan de control de calidad propuesto.

Contenido - ponderación	Puntuación máxima expresada en %
Ofertas que presenten un programa de trabajo que presentan una definición completa con total o suficiente adaptación a la obra	hasta 100%
Ofertas que presenten un programa de trabajo que presentan una definición completa con insuficiente adaptación a la obra	hasta 65%
Ofertas que presenten un programa de trabajo que presentan una definición parcial con suficiente adaptación a la obra	hasta 30%
Ofertas que presentan un programa de trabajo que presentan una definición parcial con insuficiente o nula adaptación a la obra	0%

#### 4.- CRITERIOS DE VALORACIÓN OBJETIVOS (HASTA 75 PUNTOS)

##### 4.1.- Oferta económica: (HASTA 10 PUNTOS)

Obtendrá la puntuación máxima (10 puntos) el licitador que oferte la mayor baja. Para determinar el resto de las puntuaciones se seguirá una regla de proporcionalidad de acuerdo con la siguiente fórmula, considerando las puntuaciones redondeadas al segundo decimal:

$$PE = (BO_i / BMAX) \times 10$$

Dónde  $BO_i$  es el valor de la baja ofertada sobre el importe tipo de licitación por la empresa de la que se quiere conocer la puntuación y  $BMAX$  es el valor de la baja máxima entre todas las empresas admitidas.

##### 4.2.- Ampliación del plazo de garantía de las luminarias: (HASTA 50 PUNTOS)

Se otorgarán 10 puntos por cada año de incremento del plazo de garantía que se oferte respecto del plazo mínimo exigido (5 años) hasta un máximo de 5 años adicionales y sin considerar fracciones, según lo dispuesto en la siguiente tabla:

5 años (sin ampliación del plazo de garantía)	0 puntos
6 años (ampliación del plazo de garantía en 1 año)	10 puntos
7 años (ampliación del plazo de garantía en 2 años)	20 puntos
8 años (ampliación del plazo de garantía en 3 años)	30 puntos
9 años (ampliación del plazo de garantía en 4 años)	40 puntos
10 años (ampliación del plazo de garantía en 5 años)	50 puntos

Durante todo el plazo de garantía ofertado, el adjudicatario quedará obligado a cumplir lo establecido en el apartado de proyecto “**Plazo de garantía**”, así como aquellos compromisos de mejora que incluya en el apartado correspondiente de valoración a criterio subjetivo.

#### 4.3.- Reducción del plazo de ejecución: (HASTA 15 PUNTOS)

El licitador podrá incluir en su oferta la reducción del plazo de ejecución, otorgándose 0 puntos a las propuestas que no oferten reducción de plazo de ejecución, hasta un máximo de 15 puntos para las que oferten el máximo plazo de ejecución contemplado y siguiendo la siguiente tabla para plazos intermedios:

Plazo de ejecución ofertado de 10 semanas (sin reducción de plazo de ejecución)	0 puntos
Plazo de ejecución ofertado de 8 semanas (reducción de plazo ofertado de 2 semanas)	5 puntos
Plazo de ejecución ofertado de 7 semanas (reducción de plazo ofertado de 3 semanas)	10 puntos
Plazo de ejecución ofertado de 6 semanas (reducción de plazo ofertado de 4 semanas)	15 puntos

Vilar de Barrio, abril de 2024

Fdo.- Iago Pedreira Bestilleiro  
Ingeniero Industrial Colegiado nº:2813  
Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Galicia



## ANEXO : MODELOS DE TABLAS A CUMPLIMENTAR Y PRESENTAR POR EL LICITADOR

Se presentan a continuación los modelos de tablas a cumplimentar y presentar por el licitador, incluyendo en color rojo notas aclarativas sobre cada apartado:

### Tablas "Verificación empresa":

Se deberá entregar las tres tablas completas, con excepción de la segunda y tercera en el caso de que no participe empresa distribuidora o instaladora. En todos los casos se deberá cumplimentar la tabla del fabricante de la luminaria

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA FABRICANTE DE LA LUMINARIA LED		SI	NO
1	Nombre de la empresa		
2	Actividad social de la empresa		
3	Código de identificación fiscal		
4	Dirección postal		
5	Dirección correo electrónico		
6	Página/s web		
7	Nº Teléfono y Fax		
8	Persona de contacto		
9	Certificado UNE-EN ISO 9001		
10	Certificado UNE-EN ISO 14001		
11	Catálogo digital publicado de producto		
12	Certificado de la empresa de adhesión a un sistema integrado de gestión de residuos (SIG)		

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE LA LUMINARIA LED		SI	NO
1	Nombre de la empresa		
2	Actividad social de la empresa		
3	Código de identificación fiscal		
4	Dirección postal		
5	Dirección correo electrónico		
6	Página/s web		
7	Nº Teléfono y Fax		
8	Persona de contacto		
9	Catálogo digital publicado de producto		
10	Fichas cumplimentadas		
11	Certificado de la empresa de adhesión a un sistema integrado de gestión de residuos (SIG)		



DATOS GENERALES DE LA EMPRESA INSTALADORA		SI	NO
1	Nombre de la empresa		
2	Actividad social de la empresa		
3	Código de identificación fiscal		
4	Dirección postal		
5	Dirección correo electrónico		
6	Página/s web		
7	N.º Teléfono y Fax		
8	Persona de contacto		
9	Certificado de Instalador Autorizado en Baja Tensión		
11	Certificado de la empresa de adhesión a un sistema integrado de gestión de residuos (SIG)		



Tabla “Verificación requisitos luminarias”:

MARCA	indicar marca
MODELO Y ESPECIFICACIÓN	indicar nombre completo del modelo y especificación coincidente con el de la documentación, ensayos y certificaciones presentadas

CARACTERÍSTICAS			
Requisito	Parámetro ofertado	Nombre del documento aportado para justificar	Páginas específicas del documento
El cuerpo y la fijación de la luminaria, estará formada por piezas de fundición de aluminio inyectado de aleación del tipo EN AC-43000, EN AC-43100, EN AC 43400, EN AC 44100, EN AC 47100 según la norma UNE EN 1706 o extrusión de aluminio tipo EN AW 6063 según la norma EN 755-9 y EN 12020 con tratamiento térmico mínimo T5/T6 según la norma EN 755-2:2009 y anodizado o aluminio laminado tipo EN AW 5754 según la norma EN 485-2 o de acero inoxidable AISI-304 o AISI-316 o de polímero técnico de alta calidad estabilizado a radiaciones UV según UNE-EN ISO 4892-3:2014. En el caso de utilización de estas aleaciones de aluminio, se priorizarán las de menor contenido en cobre puesto que este componente hace que disminuya la resistencia frente a la corrosión, así como las de una mayor protección en el tratamiento de acabado mediante pintura en polvo que garantice la protección contra dicha corrosión. El fabricante deberá dar una garantía específica, que podrá ser independiente de la de los elementos auxiliares. Se encuentran escritas de menor a mayor contenido de Cu	indicar tipo de material de entre los posibles	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Grado de resistencia al impacto de al menos IK08	indicar IK de la luminaria ofertada	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
IP de la luminaria con un valor mínimo de IP66 (el IP66 es el requisito necesario para una aplicación de alumbrado público, ambiental o funcional. El cumplimiento del grado IP66 debe ser siempre justificado mediante certificación expresa, ya que, aunque se presente otro diferente como puede ser el IP67 o IP68 en ningún caso cubren el valor de protección IP66, que es el idóneo para alumbrado público y tienen unos protocolos de ensayo diferentes.	indicar IP de la luminaria ofertada	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Luminaria con posibilidad de sustitución independiente de los sistemas integrantes compartimento óptico (módulo lente) y equipos auxiliares	sí/no	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Módulo de protección contra sobretensiones transitorias integrado en la luminaria	sí/no	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito



CARACTERÍSTICAS			
Requisito	Parámetro ofertado	Nombre del documento aportado para justificar	Páginas específicas del documento
Eficiencia mínima del driver del 80%	indicar valor de eficiencia del driver en %	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Temperatura de color de la luminaria ofertada de 3.000K	sí/no	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
FHSinst ≤ 3%	sí/no	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Eficacia luminosa del conjunto (fuente de luz + fuente de alimentación): - Será igual o superior a 100 lm/W para luminarias viales (CRI 70)	indicar valor de eficiencia luminosa del conjunto	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
El factor de potencia del sistema será mayor o igual a 0,90 a carga máxima	indicar valor del factor de potencia	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
El rango de temperatura ambiente de funcionamiento será de -10°C a +35°C	indicar rango de temperatura de funcionamiento de la luminaria	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
La vida útil del conjunto fuente de luz será como mínimo de 100.000 horas, (hasta una depreciación del 70% del flujo luminoso a temperatura ambiente de 25°C).	indicar vida útil del conjunto fuente de luz (hasta una depreciación del 70% del flujo luminoso a temperatura ambiente de 25°C).	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Todas las luminarias serán de clase eléctrica II exceptuando aquellas que vayan montadas sobre báculo o columna con tierra instalada y en perfecto estado que podrán ser de clase I	sí/no	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito



CARACTERÍSTICAS			
Requisito	Parámetro ofertado	Nombre del documento aportado para justificar	Páginas específicas del documento
Número de distribuciones fotométricas de al menos 5	sí/no	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Curvas Fotométricas y de utilización de la luminaria, al menos 5	sí/no	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Número de LEDS y corriente de alimentación	indicar número de leds y valor de la corriente de alimentación	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Ficha técnica del driver, incluyendo marcado CE	sí/no	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito

INFORME DE ENSAYOS O CERTIFICADOS EMITIDOS O APROBADOS POR ENTIDAD ACREDITADA POR ENAC O POR EQUIVALENTE EUROPEO SOBRE LA LUMINARIA Y SUS ELEMENTOS INTEGRANTES			
Ámbito	Informe de ensayos o certificado	Nombre del documento aportado para justificar	Páginas específicas del documento
General	Documento del alcance de la acreditación del certificador/es de estos informes o certificados	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Requisitos de Seguridad	1. UNE EN 60598-1 Luminarias. Requisitos generales y ensayos.	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Requisitos de Seguridad	2. UNE EN 60598-2-3 Luminarias. Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado público o UNE EN 60598-2-5 Luminarias. Requisitos particulares. Proyectores	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Requisitos de Seguridad	3. UNE EN 62471:2009 Seguridad fotobiológica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas, o según IEC/TR 62778, que es su norma de aplicación	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito



INFORME DE ENSAYOS O CERTIFICADOS EMITIDOS O APROBADOS POR ENTIDAD ACREDITADA POR ENAC O POR EQUIVALENTE EUROPEO SOBRE LA LUMINARIA Y SUS ELEMENTOS INTEGRANTES			
Ámbito	Informe de ensayos o certificado	Nombre del documento aportado para justificar	Páginas específicas del documento
Requisitos de Seguridad	4. Certificado sobre el grado de hermeticidad de la luminaria: conjunto óptico y general, según norma UNE-EN 60598. (Este ensayo puede incluirse también en los requisitos de seguridad de la luminaria).	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Requisitos de Seguridad	5. Ensayo de grado de protección contra los impactos mecánicos externos según norma UNE-EN 62262	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Compatibilidad Electromagnética	6. 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).	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Compatibilidad Electromagnética	7. UNE-EN 61000-3-3. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3: Límites. 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.	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Compatibilidad Electromagnética	8. UNE-EN 55015. Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Compatibilidad Electromagnética	9. UNE-EN 61547. Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de inmunidad CEM.	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Componentes de las luminarias	10. UNE-EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad. (Este ensayo puede incluirse también en los requisitos de seguridad de la luminaria).	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Componentes de las luminarias	11. UNE-EN 61347-2-13. Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED.	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Componentes de las luminarias	12. UNE-EN 62384. Dispositivos de control electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED. Requisitos de funcionamiento.	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Componentes de las luminarias	13. Informe de ensayo en relación al material que compone el cuerpo y la fijación de las luminarias	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito



INFORME DE ENSAYOS O CERTIFICADOS EMITIDOS POR EL FABRICANTE DE LA LUMINARIA O ENTIDAD OEC ACREDITADA		
Informe de ensayos o certificado	Nombre del documento que lo justifica	Página del documento
Marcado CE: Declaración de conformidad, tanto de la luminaria como de sus elementos integrantes. (Propio de la empresa)	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Ensayo fotométrico y matriz de intensidades luminosas acorde con UNE-EN 13032-1:2006+A1:2014; y UNE EN 13032-4:	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Ensayo colorimétrico de la luminaria según la norma UNE EN 13032-4	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito
Ensayo de medidas eléctricas de la luminaria; tensión, corriente de alimentación, potencia nominal leds y potencia total consumida por luminaria con todos sus elementos integrantes y factor de potencia.	indicar nombre del archivo presentado donde se recoge el cumplimiento de este requisito	indicar página del documento que se ha indicado donde se recoge el cumplimiento de este requisito

Tabla “Verificación estudios lumínicos”:

	Valores de la propuesta					
	Criterio	Lm	Uo	UI	TI [%]	SR
Disposición 1	ME4b	(min 0,75 y max 0,90)	(min 0,40)	(min 0,50)	(max 15)	(min 0,50)
Disposición 2	ME4b	(min 0,75 y max 0,90)	(min 0,40)	(min 0,50)	(max 15)	(min 0,50)
Disposición 3	ME4b	(min 0,75 y max 0,90)	(min 0,40)	(min 0,50)	(max 15)	(min 0,50)