Código de validación/*Balidazio kodea*
2M4F6W0352391C510ALS

SUMINISTRO/*HORNIDURA*

Denominación/*Izena* Mejora del alumbrado público y eficiencia energética. Fase VII /*Argiteria publikoa hobetzea eta eraginkortasun energetikoa. VII Fasea*	
Responsable/*Arduraduna* ANDER URRESTI URBERUAGA	Área/*Alorra* Área de ciudad */Hiria alorra*
Plazo previsto/*Aurreikusitako epea* 1 mes /*Hilabete bat*	Presupuesto/*Aurrekontua* 70.000,00 € (IVA incluido)
Función-Partida/*Funtzioa-Partida* 165-601.10	

OBJETO DEL PROYECTO.

El objeto del proyecto es el cumplimiento del Real Decreto 1890/2008 de 14 de noviembre referente al Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 al EA – 07 en las zonas que a continuación se detallan:

- Betiondo y Montehermoso.(cuadro de mando 2)Mallamendi.(cuadro de mando 3)El contrato tendrá por objeto el desmontado, suministro e instalación de 130 luminarias de vial de tecnología LED en sustitución de las luminarias existentes que llegaron al final de su vida útil que perdieron la eficiencia lumínica necesaria para cumplir con el Real Decreto mencionado anteriormente.

También se realizará la instalación de Cirlamp en cada luminaria y dos Cirlamp Manager en los dos cuadros desde los que cuelga el alumbrado a modificar. Es objeto del presente pliego la retirada de las antiguas luminarias, y la instalación de las que se deben suministrar.

La ubicación y distribución de las nuevas luminarias será la misma que en la actualidad, al aprovecharse las columnas existentes.

Se aprovecha para bajar las potencias de las luminarias manteniendo los luxes de la zonas afectadas por la reforma.

Todo esto viene promovido por las recomendaciones recibidas en el informe emitido por la empresa Consultoría Lumínica tras la auditoría lumínica del alumbrado publico del municipio que realizó en el municipio de Ermua el pasado año 2013.

ZONAS EN LAS QUE SE VA A ACTUAR.

- Betiondo y Montehermoso.(cuadro de mando 2)Mallamendi.(cuadro de mando 3)**DESCRIPCIÓN DE ESTADO ACTUAL**

SUBIDA A MONTEHERMOSO, BETIONDO Y MALLAMENDI:

A día de hoy, la iluminación de las zonas está formada por luminarias con lámparas de VSAP de 150 W. Estas luminarias han dejado de ser eficientes debido a la obsolescencia y es necesario sustituirlas por otras luminarias más eficientes con lámparas Led de 41 W de potencia

Una vez realizado este cambio, conseguiremos tener una iluminación homogénea y más sostenible, con potencias inferiores, además de una reducción de los consumos mejorando la factura eléctrica.

Descripción del proyecto

Una vez estudiado el documento con los resultados que arroja la auditoría lumínica realizada en nuestro municipio por parte de la empresa Consultoría Lumínica, vistas las recomendaciones que en el se hacen y teniendo en cuenta el presupuesto que supone la adaptación de todo el alumbrado a las recomendaciones del estudio anteriormente mencionado, el Ayuntamiento de Ermua decide acometer dichas mejoras por fases. Hasta la fecha se han realizado 6 fases.
El objetivo final es cumplir con el Real Decreto 1890/2008 de 14 de noviembre “Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a la EA-07.

Se dota el presupuesto municipal con una cantidad de 70.000,00 €, IVA incluido, para acometer la modificación del alumbrado de las zonas mencionadas anteriormente.

Se sustituirán las luminarias actuales por otras luminarias con tecnología LED, con el objeto de reducir las potencias actuales en unos valores significativos con la consecuencia de poder rebajar la potencia contratada actual, reducir consumos y los costes de facturación, así como las emisiones a la atmósfera de CO2.
Además, incluido en el precio anterior se instalará un sistema de telegestión consistente en instalar en cada luminaria un dispositivo controlador de cada una de ellos MOD CIRLAMP o

similar el cual será el encargado de hacer un control inteligente del alumbrado realizando dos grandes funciones:

1. Gestión eficiente de la luminaria.

   Mediante salidas de doble nivel de 1 a 10 V con el objeto de encender, apagar y ajustar el nivel de intensidad lumínica de cada punto.

2. Gestión del mantenimiento:

   Nos aporta información del estado de cada punto de luz, lo que nos permite una detección eficiente de los fallos ubicando exactamente el punto que se encuentra en mal estado.

Para que el sistema de telegestión del alumbrado funcione se instalará en los cuadros de mando del alumbrado 2 y 3 el concentrador CIRLAMP MANAGER, o similar.

Este es un equipo responsable de realizar la gestión entre los nodos CIRLAMP o similar, mediante comunicaciones por la fibra óptica municipal, o tarjeta SIM que permitirán la monitorización del estado de las lámparas, gestionar errores para facilitar el mantenimiento activo, tanto como el preventivo, gestión de órdenes, gestión de las tareas, gestiones en la página Web.

Para ello habrá que realizar el tendido correspondiente entre el CIRLAMP MANAGER y el armario o nodo en el que se encuentren las conexiones de fibra municipales más cercanas al cuadro de alumbrado afectado por la reforma, o colocar en el cuadro un router y/o algún sistema de Cirlamp, o similar que pueda comunicarse con los nodos mediante una tarjeta SIM.

Con esta iniciativa se persiguen obtener:

- Ahorros de energía.
- Reducción de los costes de mantenimiento.
- Reducción de las emisiones de CO2
- Mejorar la gestión del alumbrado público exterior en beneficio del usuario.

TIPOS DE LUMINARIA A INSTALAR:

SUBIDA A MONTEHERMOSO, BETIONDO Y MALLAMENDI:

Se trata de desmontar las 130 luminarias existentes y aprovechando las columnas instalar sobre ellas una nueva luminaria, preferiblemente del modelo C- Line de Carandini, serie CLI 4 L054, con una potencia total con driver incluido de 41 W o similar, regulable con control térmico tanto en fuente de alimentación como en la fuente de luz, fuente de alimentación 1 - 10 V, incluso sistema de Telegestión indicado en el punto **Descripción del proyecto**.

En el supuesto que se instalen luminarias diferentes a las especificadas en esta memoria, se deberá aportar la siguiente documentación para comprobar que el material propuesto es similar a lo solicitado:

- Catálogos o información técnica actualizada publicada con especificaciones del producto.
- Certificados de la empresa fabricante.
- Certificado del cumplimiento de las normas del producto.
- Marcado CE: declaración de conformidad y expediente técnico, tanto de la luminaria como sus componentes.
- Marcado ENEC
- Certificación sobre los requisitos específicos de la luminaria definida en el presente Pliego.

Junto a la proposición económica se deben entregar los catálogos, fichas, características del led, etc., de las luminarias propuestas por las empresas que se presenten a la licitación objeto de este contrato, para comprobar que cumplen con las características de las luminarias propuestas en esta memoria.

En el caso que el material propuesto por las empresas licitadoras no cumpla con alguna de las especificaciones técnicas de las luminarias propuestas en el proyecto, por estar por debajo de las bondades del material propuesto en proyecto, se rechazará por incumplimiento del Pliego.

3.- ESTUDIO, PROPUESTA LUMINOTÉCNICA Y CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR (REEIAE-RD.1890/2008)

Una vez completada la sustitución de luminarias en una zona determinada se solicitará al adjudicatario que presente en el plazo de 30 días un estudio luminotécnico que incluirá un apartado fotométrico en el que se expondrán las características fotométricas de las luminarias y el estudio lumínico realizado sobre las zonas de referencia.

La fotometría de la luminaria deberá ser realizada de acuerdo a la norma UNE_EN 13032-1:2006.

Los datos fotométricos a presentar para las luminarias son:

- Curva fotométrica de la luminaria.
- Curva del factor de utilización.
- Flujo luminoso global emitido por la luminaria.
- Consumo total del sistema.
- Rendimiento de la luminaria en porcentaje.
- Flujo hemisférico superior instalado (FHSinst).
- Temperatura de color en K de la luz emitida por la luminaria.

Con estos datos se realiza el proyecto luminotécnico de las calles en que se realice la sustitución, el cual debe incorporar:

- Plano con el rendering (procesado) de colores-luxometria.
- Calculo luminotécnico para cada sección del Proyecto.
- Cálculo de la eficiencia energética para cada sección de proyecto.

El estudio luminotécnico propondrá la eficiencia energética de la instalación y aportará lo necesario para conocer las características y de sus componentes:

- Justificación de la clasificación de las vías según ITC-EA 02

- Valores máximos de luminancia e iluminancia establecidos en la ITC-EA 02
- Valores mínimos y de referencia de eficiencia energética establecidos en la ITC-EA 01, con la correspondiente calificación energética de la instalación.

4. CARACTERISTICAS DE POSTVENTA Y GARANTÍAS.

PLAZOS DE ENTREGA

Plazo de entrega: 2 semanas a partir de la fecha de pedido.

GARANTIA COMERCIAL Y POST VENTA

Garantía mínima de 10 años para cualquier elemento o material de la instalación que provoque un fallo total o una pérdida de flujo superior a la prevista en sus condiciones de garantía (factor de mantenimiento y vida útil), garantizándose las prestaciones luminosas de los productos. Estas garantías se basarán en un uso de 4.000 horas/año, para una temperatura ambiente promedio inferior a 25ºC en horario nocturno y no disminuirán por el uso de controles y sistemas de regulación.

Los aspectos principales a cubrir son los siguientes:

- Fallo total de luminaria: Se considera el fallo total de luminaria cuando ésta deja de emitir luz, por fallo de driver, del módulo completo del LED o por motivos mecánicos. En este caso se procederá a la sustitución de los componentes que hayan fallado o de la luminaria completa según las necesidades.
- Fallo del sistema de alimentación: Los "drivers" o fuentes de alimentación, deberán mantener su funcionamiento sin alteraciones en sus características, durante el plazo de cobertura de la garantía, normalmente quedarán excluidos en la garantía los elementos de protección como fusibles y protecciones contra sobretensiones.
- Otros defectos (defectos mecánicos): Las luminarias pueden presentar otros defectos mecánicos debidos a fallas de material, ejecución o fabricación por parte del fabricante. Estos defectos deben quedar debidamente reflejados en los términos de garantía acordados.
- Reducción indebida del flujo luminoso: La luminaria deberá mantener el flujo luminoso indicado en la garantía.

5.- DOTACIÓN PRESUPUESTARIA:

Para la ejecución de esta sexta fase de modificación del alumbrado público, el Ayuntamiento ha dotado una cantidad de **SETENTA MIL EUROS (70.000,00 €)**. En esta cantidad se deben de realizar los trabajos mencionados en las mediciones del presupuesto y se entienden incluidos en la cantidad los gastos generales (13%), el Beneficio Industrial (6%) y el IVA (21%).