

**ACTA DE APERTURA DE OFERTAS ECONÓMICAS (SOBRES C) PARA LA
ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ILUMINARIAS CON
TECNOLOGÍA LED DE ALUMBRADO DE VIALES DE LA URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD
ALIMENTARIA DE MERCAMURCIA**

En Murcia, a 15 de Septiembre de 2017.

Siendo las 10:00 horas del 15 de Septiembre de 2017 se constituye la Mesa de Contratación con la siguiente composición:

- Presidente: D. Ricardo Rubio Aroca
- Vocales: D^a. Nuria Pérez Fuentes
D^a. Olga Blázquez Fernández
- Vocal y secretario: D. David Egea Villalba

Se han presentado las siguientes ofertas económicas:

- 1.- ELEC NOR, S.A.
- 2.- ELECTROMUR, S.A.
- 3.- INGENALIUM, S.L.
- 4.- MONTAJES ELÉCTRICOS LLAMAS, S.L.
- 5.- REGENERA LEVANTE, S.L.

Están presentes en la apertura del sobre C un representante de las empresa Elecnor, S.A. y otro de la empresa Regenera Levante, S.L.

El presidente de la Mesa procede a la apertura de los sobres de la oferta económica, leyendo en voz alta la oferta presentada por cada empresa en los términos que se indicaba en el modelo de oferta económica incluido en el Pliego de Condiciones Particulares del Concurso.

Se valora por la mesa las ofertas económicas presentadas por las empresas, según los criterios de adjudicación que se indican en el pliego de cláusulas particulares del concurso, respecto al precio del contrato y al plazo de garantía adicional.

La mesa queda a la espera de la valoración por parte del experto técnico de las mejoras ofertas por las empresas, según la memoria técnica descriptiva de los trabajos a realizar de los Pliegos de la Memoria Técnica del Concurso.

Visto el informe técnico de fecha 17 de Septiembre de 2017 del Sr. Gabriel Vidal Madrid, que se adjunta a esta acta, la mesa acuerda otorgar la siguiente puntuación a cada una de las ofertas analizadas, según la propuesta del informe técnico.

TOTAL CRITERIOS VALORABLES	PUNTOS
ELECNOR	3,63
ELECTROMUR	5,00
INGENALIUM	2,00
MONTAJES ELÉCTRICOS LLAMAS	9,00
REGENERA	4,04

Una vez valoradas las ofertas según las indicaciones del Cuadro Anexo al Pliego de Cláusulas Particulares del Concurso aplicando los criterios objetivos de adjudicación se obtienen los siguientes resultados:

	Oferta Económica	Plazo Garantía	Otros criterios	Puntos obtenidos
ELECNOR	59,59	15	3,63	78,22
ELECTROMUR	71,25	15	5,00	91,26
INGENALIUM	65,96	15	2,00	82,96
MONTAJES ELÉCTRICOS LLAMAS	64,25	15	9,00	88,25
REGENERA	75,00	15	4,04	94,04

La Mesa acuerda proponer al Consejo de Administración de MERCAMURCIA la **adjudicación** del contrato de suministro e instalación de iluminarias con tecnología led de alumbrado de viales de la urbanización en la Unidad Alimentaria de MERCAMURCIA a la empresa **Regenera Levante, S.L.** al resultar la mejor oferta presentada.

Vº Bº PRESIDENTE

Fdo.: Ricardo Rubio Aroca

SECRETARIO

Fdo. David Egea Villalba

INFORME PARA LA MESA DE ADJUDICACIÓN LUMINARIAS LED SOBRE:

“VALORACIÓN MEJORAS EN OFERTAS CONCURSO LED “

17 de Septiembre 2017

1. Mejoras presentadas

Las mejoras presentadas, por orden de número de mayor coincidencia de empresas, han sido las siguientes:

1.1 Instalación de componentes de regulación independientes en cada luminaria, “driver”. (REGENERA, INGELANIUM y ELECNOR)

El driver permite la regulación independiente de la potencia de cada luminaria, conforme a unos criterios que se establezcan en niveles o escalones. El encendido y apagado actual del alumbrado es automático en función de una fotocélula que detecta el nivel de luz ambiental. El conjunto de luminarias entran en servicio al máximo de su potencia. El driver puede ser útil en la fase de luz crepuscular, en el que la luz natural permanece parcialmente todavía y puede exceder el nivel óptimo. Permite funcionar con un porcentaje progresivo durante un tiempo y por tanto reducir la potencia consumida.

De la experiencia en nuestro recinto y la regulación vigente se puede considerar que el tiempo real de uso sería de media hora durante el atardecer y otra media hora antes del apagado. Es decir 365 horas al año.

Sólo una de las ofertas hace una valoración del interés de la medida, pero estima una reducción del 30%.

El tiempo de funcionamiento anual del alumbrado es importante establecerlo pues hay diversidad de estimación. Ingelanium indica 4.300 horas anuales y Regenera 2.560 horas. El número de horas actual de nuestro alumbrado es de una media de 10,5 hr./día, equivalente a 3.832 horas anuales.

Por tanto la reducción real equivale al 9,5% del nº de horas de funcionamiento anual. La regulación con los driver 1 hora al día significa por tanto que durante 365 horas podemos considerar que el consumo se reduciría, en este caso con una media del 35% de la potencia.

Dada la disparidad de valoraciones de los ofertantes se propone considerar a estos efectos no la incluida por las empresas, sino la siguiente:

$365\text{hr/año} \times 35\% \times 12\text{uds.} \times 0,2\text{ kw} \times 0,068\text{€/Kw.hr} \dots\dots\dots 194,6\text{ €/año}$

Este valor se aplicaría a las 3 empresas que lo presentan como mejora.

En un periodo de 10 años el menor coste sería 1.946 €

1.2 Reducción de la potencia de las luminarias a instalar en lugar de las previstas de 200 w. (REGENERA y ELECNOR)

Esta mejora la han propuesto 2 empresas, Elecnor y Regenera.

Hay que tener en cuenta que el presupuesto solicitado, de manera literal, es por una luminaria de 200 w. Es muy posible que haya luminarias que permitan alcanzar el nivel de iluminación suficiente con menos potencia, pero esta posibilidad no se ha dejado abierta en la fase actual de la contratación, y por tanto no resulta asimilable a una mejora de la eficiencia energética. Parece evidente que todos los ofertantes lo hubieran reflejado. En consecuencia se propone no considerar como mejora la reducción de la potencia de las luminarias.

1.3 Sistema de Telegestión. (REGENERA y ELECNOR)

Un Sistema de Telegestión amplía las prestaciones del Sistema de Monitorización requerido en las bases del concurso. Permite disponer de una mayor capacidad de maniobra y de información de parámetros de funcionamiento eléctrico. Requiere la disposición de analizadores de red, y habitualmente la contratación de un servicio en internet de la aplicación utilizada.

Desde el punto de vista propio el alumbrado de viales no es una instalación compleja, una vez que queda ajustada y equilibrada en sus fases funciona de manera automática debiéndose estar pendiente, casi en exclusiva, de la reposición de componentes. La Telegestión, si está reducida al alumbrado público no es primordial concederle valor añadido, pero sí podría tener mayor interés para otras actividades (p.ej. Matadero).

Una de las empresas ha valorado el importe del Sistema (Regenera 6.120 € con un coste anual de 250 € por el hosting de la aplicación gratis el primer año) y la otra no indica importe alguno (Elecnor).

La cuantificación de la mejora podría basarse en evitar la intervención de un instalador especializado en analizar la red cada 2 años, cuyo importe podría ser de 600 € por intervención, equivalente a 3000 € en diez años menos 2.250 de hosting.

Valoración..... 750 €

1.4 Informes Trimestrales durante 1 año (REGENERA)

Regenera facilitaría la elaboración de 4 informes trimestrales de asesoramiento energético en base a los datos recogidos por el Sistema de Telegestión, además de proponer actuaciones en eficiencia energética y facilitar información sobre normativa. Ha valorado cada informe en 587 € y la mejora completa en 2.350 € para el período completo anual. La cifra podría considerarse correcta si el asesoramiento contempla el conjunto de las actividades como parece deducirse de su propuesta, si bien ya se dispone de un informe de Estudio de Eficiencia Energética.

Valoración ... 1.000 €

1.5 Fococélulas de encendido y apagado (REGENERA)

Como se ha especificado el Alumbrado se activa y apaga con fotocélulas. La mejora podría considerarse como reposición del equipo existente, que en la actualidad no precisa cambio.

Esta empresa lo valora en 375 €/ud. montado y en funcionamiento. El precio es conforme a mercado.

Valoración 750 €

1.6 Sustitución de 73 Luminarias de tubos Fluorescentes por tubos LED (IE LLAMAS)

La mejora prevista es la renovación del alumbrado actual de fluorescente por LED incluyendo la instalación y el montaje.

Esta propuesta es de interés conforme al Plan de Eficiencia de MERCAMURCIA, habiéndose incluido en Pliego del Concurso como una de las mejoras admisibles.

La valoración es de 21.509,7 €, equivalente a 294,65 €/ud. Podemos considerar que en caso de contratación en competencia el importe podría ser de 250 €/ud.

La valoración sería por tanto 18.250 €.

1.7 Revisión y Certificados de Baja Tensión de los diferentes edificios de MERCAMURCIA (IE LLAMAS)

Anualmente se realiza la revisión de las instalaciones eléctricas en Baja Tensión, de forma diferenciada en cada edificio (Matadero, Pab. A y B del Mercado de Frutas y Hortalizas, Pescados, Administración y Mercado de Flores). Se emite un certificado que es registrado en la DG de Industria.

IE Llamas incluye en su oferta la revisión y certificación durante 2 años.

El importe es de 3.140 €, que es conforme a mercado.

1.8 Suministro de tubos LED para sustitución de los actuales (ELECTROMUR)

La mejora es de suministro de 162 tubos, no incluyendo ni nueva luminaria ni colocación de los mismos. Pueden considerarse por tanto para uso en futuras instalaciones o reposiciones. El modelo referido es de gama alta.

El importe indicado es de 36,99 € que corresponde a la tarifa oficial de Philips. El precio máximo real al que se pueden adquirir es de 26,5 €/ud.

El valor considerado es por tanto 4.293 €

1.9 Ampliación del Plazo de garantía (INGELANIUM)

No es computable como Mejora pues ya se contempla en otro apartado de los Criterios de Adjudicación.

RESUMEN DE CUANTIFICACIÓN DE LAS MEJORAS

REGENERA

1. Equipos Driver	1.946 €
2. Sistema de Telegestión	750 €
3. Informes trimestrales	1.000 €
4. Fotocélulas.....	750 €
Total REGENERA	4.446 €

ELECNOR

1. Equipos Driver	1.946 €
2. Sistema de Telegestión	750 €
Total ELECNOR	2.696 €

INGELANIUM

1. Equipos Driver	1.946 €
2. Aumento plazo de garantía valoración independiente.....	0 €
Total INGELANIUM	1.946 €

I.E. LLAMAS

1. Revisión y Certificación BT 2 años	3.140 €
2. Sustitución 73 luminarias completas a LED.....	18.250 €
Total I.E. LLAMAS.....	21.390 €

ELECTROMUR

1. 162 Ud. de tubos led. no colocados	4.293 €
Total ELECTROMUR	4.293 €

INFORME PARA LA MESA DE ADJUDICACIÓN LUMINARIAS LED SOBRE:

“CALIDAD DEL MATERIAL A SUMINISTRAR”

Las características principales requeridas y su especificación en los documentos recibidos se indican a continuación:

	Electromur	IE Llamas	Ingelanium	Regenera	Elecnor
Marca Luminaria	SECOM	SECOM	AMPERA SOCELEC	IFL LED	AMPERA SOCELEC
Origen	Murcia	Murcia	Bélgica	Callosa Alicante	Bélgica
Luminaria y Lámpara LED <ul style="list-style-type: none"> • Dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y expediente técnico, tanto de la luminaria como de sus componentes. • Certificado ISO 9001 de la empresa fabricante de luminarias. • Certificado ENEC (European Norm Electrical Certification) de los productos propuestos. • El diseño de la carcasa de la luminaria no permitirá la acumulación de suciedad u otros elementos del medio ambiente que podrían perjudicar su eficiencia, de forma que se garantice su funcionamiento sin requerir labores de conservación y limpieza específicas. • El diseño de la luminaria permitirá la reposición del Sistema óptico y el dispositivo de control electrónico de manera independiente, de forma que el mantenimiento de los mismos no implique el cambio de la luminaria completa. • Dará cumplimiento a las Sigüientes normas cuando sean de aplicación: <ul style="list-style-type: none"> - UNE-EN 60598-1 Luminarias. Requisitos generales y ensayos. - UNE-EN 60598-2-3. Luminarias. Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado público. - UNE-EN 60598-2-5. Luminarias. Requisitos particulares. Proyectores. - UNE-EN 61000-3-2. Compatibilidad de electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada <math><= 16\text{ A}</math> por fase). - UNE-EN 61000-3-3. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3: Límites. 	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ

<p>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 ≤ 16 A por fase y no sujetos a una conexión condicional. UNE EN- 61547. Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de inmunidad-CEM.</p> <ul style="list-style-type: none"> - UNE-EN 55015. Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y Similares. 					
<ul style="list-style-type: none"> • El cuerpo de la luminaria será de aluminio inyectado con recubrimiento de pintura al horno, y cierre de cristal templado, o polimetacrilato de metilo PMMA estanco con protección UV. 	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
<ul style="list-style-type: none"> • El grado de hermeticidad de la luminaria completa, conjunto óptico y general, será al menos IP66. 	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
<ul style="list-style-type: none"> • El grado de protección contra impactos mecánicos de la luminaria completa será al menos IK07. 	IK08	IK08	IK09	IK10	IK09
<ul style="list-style-type: none"> • Deberá disponer de ensayo fotométrico de la luminaria (según UNE 13032): matriz de intensidades luminosas, diagrama polar e isolux y curva coeficiente de utilización. Flujo luminoso total emitido por la luminaria y flujo luminoso al hemisferio superior en posición de trabajo máximo permitido FHS inst (ULOR), según lo marcado en el cuadro 25 del Reglamento CE nº 245-2009, y que está en función de la clase de alumbrado de la vía y del flujo luminoso de la lámpara, cuyo valor máximo es del 3%. 	<0'1%	<0'1%	0	<0'1%	0
<ul style="list-style-type: none"> • La eficacia del conjunto del sistema alimentado y estabilizado, será como mínimo de 80 lm/W. 	130'9	130'9	99	115	99
<ul style="list-style-type: none"> • El rendimiento de la luminaria será como mínimo del 75%. 	93%	93%	81'7%	>75%	81'7%
<ul style="list-style-type: none"> • Las características de emisión luminosa de la luminaria en función de la temperatura ambiente exterior, estará en un rango de temperaturas de funcionamiento de -10°C a +40°C (variación máxima +/- 5%). 	-25/+40º	-25/+40º	+40º	-45/+55º	+40º
<ul style="list-style-type: none"> • La vida útil en horas de la luminaria, considerando el parámetro L70 (reducción del 30% del flujo con una tasa de fallo como máximo del 10% a una temperatura determinada) será como mínimo de 60.000 horas a temperatura media 25º. 	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
<ul style="list-style-type: none"> • El índice de Reproducción Cromática será como mínimo Ra 60. 	70	70	70	80	70
<ul style="list-style-type: none"> • Se admite un rango de temperatura de color correlacionada en Kelvin desde 4.000 a 5.000 K. 	5000	5000	4250	4000	4250
<ul style="list-style-type: none"> • La documentación de la luminaria incluirá la temperatura máxima asignada (tc) del módulo LED. 	65	65	Pte.	Pte.	105
<ul style="list-style-type: none"> • La tensión de trabajo será 230 V, con una corriente de 					

alimentación máxima de 800 mA y un factor de potencia > 0,92.	0'99	0'99	0'99	>0'95	0'99
• Darán cumplimiento a las Sigüientes normas:	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- UNE-EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- UNE-EN 62471 de Seguridad fotobiológica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas.					
<u>Dispositivo de control electrónico.</u>					
• El índice de distorsión armónica total máximo será del 20%. La eficiencia de este será superior al 92%.	<5%	<5%	<20%	<20%	<7%
• Factor de potencia como mínimo 0,92.	93'5%	93'5%	>93%	92'5%	>93%
• La potencia consumida por el dispositivo conforme a sus características nominales no será superior a 7 W.	0,99	0,99	0,9	0.95	0,99
• Incorporarán Sistemas para regulación de flujo. Darán cumplimiento a las Sigüientes normas:	0'15	0'15	Pte.	<7	0'05
- 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.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- UNE-EN 62384. Dispositivos de control electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED. Requisitos de funcionamiento.					

Valoración

- Marcas: Las marcas ofertadas son bastante reconocidas, a excepción de IFL propuesta por Regenera.
- Materiales: Todas se ajustan a lo solicitado según los catálogos recibidos.
- Parámetros: Todos cumplen los límites mínimos establecidos, Sí bien es de destacar por diferenciarse de los demás en factores que pueden afectar al funcionamiento:
 - . Eficacia (min. 80 lm/w): Electromur e IE Llamas con 130,9 lm/w, un 13,8% más que Regenera y 32,2 % más que Elecnor e Ingelanium.
 - . Protección contra impactos (min. IK07): Regenera tiene un índice IK10, Elecnor e Ingelanium IK09, y Electromur e IE Llamas IK08. El índice IK10 tiene una protección de impacto de 20 Julios de energía, el de IK9 tiene 10 Julios y el de IK8 tiene 5 Julios.
 - . Distorsión de Armónicos del controlador (TDHmáx.20%): Electromur e IE Llamas presenta <5%, Elecnor <7% y Regenera e Ingelanium <20 %.

Del conjunto de características de los equipos ofertados por cada empresa se puede deducir que todos cumplen los requisitos mínimos, y que no hay ninguno que sea el de mejores prestaciones en todos los parámetros analizados. Por ello y con el fin de reflejar estas consideraciones se propone la siguiente valoración:

- Electromur 4 puntos
- IE Llamas 4 puntos
- Elecnor 3 puntos
- Regenera 3 puntos
- Ingenalium 2 puntos

25 Septiembre 2017

Gabriel Vidal Madrid