

ANEXO XII. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN Y BAREMOS DE VALORACIÓN.

Los criterios de adjudicación versan sobre aspectos técnicos, de calidad y económicos y están vinculados al objeto del contrato.

A continuación, se describen los documentos y especificaciones que deben reflejarse claramente y sin ambigüedades en la memoria de la oferta presentada por los licitadores con el fin de realizar la valoración de estas. Todos los documentos deberán presentarse en formato electrónico, valorándose el uso del formato PDF en modo texto (no imágenes de documento escaneado).

La memoria presentada deberá estructurarse como se indica en este capítulo en lo que respecta a organización por apartados. El documento de la oferta deberá contener un índice de contenidos que deberá quedar implementado en el panel de navegación lateral del PDF.

En cuanto a contenidos, en cada apartado se indican los principales aspectos a tener en cuenta por el licitador a la hora de confeccionar la oferta. No obstante, podrá incorporar la información adicional que considere de interés para la completa descripción y comprensión de la oferta, salvo por las limitaciones de número de páginas de ciertos apartados.

Todos los licitadores deben presentar oferta para todos los suministros y servicios descritos en este pliego de condiciones técnicas, entendiendo que, como lote único, deben aportar soluciones a todos los requerimientos descritos en cada uno de los apartados.

Aquel que no ofreciera solución a alguno de los requerimientos descritos en este pliego quedaría automáticamente excluido del concurso.

**CRITERIO EVALUABLE MEDIANTE JUICIO DE VALOR
(HASTA 35 PUNTOS) APARTADO 1. A)**

Esta oferta se acompañará como se establece en el ANEXO XIII del presente pliego.

- **MEMORIA TÉCNICA (HASTA 35 PUNTOS).**

Los licitadores deberán presentar una memoria técnica que, como mínimo, ha de ajustarse a lo indicado en el pliego de prescripciones técnicas, con objetivo de demostrar la comprensión de las prestaciones objeto del contrato.

No podrá incluirse en la presente memoria datos o información relativa a los criterios objeto de valoración posterior. El incumplimiento de tal requisito supondrá la exclusión automática por contaminación de sobres.

La memoria presentada deberá estructurarse como se indica a continuación en lo que respecta a organización por apartados. El documento de la oferta deberá contener un

índice de contenidos que deberá quedar implementado en el panel de navegación lateral del PDF.

En cuanto a contenidos, en cada apartado se indican los principales aspectos que debe tener en cuenta el licitador a la hora de confeccionar la oferta. No obstante, podrá incorporar la información adicional que considere de interés para la completa descripción y comprensión de la oferta, salvo por las limitaciones de número de páginas de ciertos apartados.

Entre los aspectos cuantificables mediante juicios de valor, sólo será obligatorio la entrega del Demo Kit en las dependencias de la EMTSAM antes de la finalización de presentación de ofertas.

En caso de que algún licitador omita la entrega del Demo Kit que dispone el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, quedará automáticamente excluido del presente expediente de licitación.

Los aspectos “Integración del sensor contador de personas” y “Scripts de configuración de beacons” serán evaluados, pero su entrega es opcional, quedando en manos del licitador su presentación.

La valoración total de los aspectos cuantificables mediante juicios de valor será la resultante de la suma de las valoraciones obtenidas para los distintos apartados que lo componen, y se redondeará al segundo decimal.

La valoración total de estos aspectos no deberá sumar ningún mínimo.

La memoria técnica versará sobre el desarrollo de los siguientes conceptos:

1.- Evaluación demo Kit (hasta 20 puntos):

Los dispositivos deberán ir situados en las marquesinas de las paradas de autobuses por lo que serán visibles a los usuarios y a los peatones (sensor para conteo de personas y balizas luminosas).

Existe en el mercado una amplia gama de dispositivos con características físicas, volumétricas distintas, que presentan sistemas de agarre o sujeción más o menos adecuados y cuyo diseño estético podrá ser más integrable con el resto de los elementos de la marquesina.

En este apartado, se evaluará con un máximo de 20 puntos los aspectos que se enumeran a continuación:

- Documentación entregada para realizar pruebas. Claridad y descripción de los procesos de pruebas.*
- Características físicas: se evaluará la forma del dispositivo; la situación y forma del sensor (si es necesario que el sensor sobresalga del dispositivo o queda en su interior); la posibilidad de limpieza del dispositivo; resistencia de los materiales con los que ha sido fabricado; grado de estanqueidad; peso y volumen.*

- Sistema de agarre o sujeción: propuesta del licitado en la marquesina; sistema de sujeción al techo, pared o columna; resistencia a golpes del sistema de sujeción; materiales del sistema de sujeción; facilidad de montaje/desmontaje.

- Diseño estético: se prestará especial atención a la forma, el color, la composición y otros elementos visuales para lograr un resultado visualmente atractivo y agradable. Armonía con el color y resto de los elementos de la marquesina.

- Capacidades de los dispositivos: respuesta y velocidad de las operaciones; precisión, exactitud y rigor en las detecciones; alcance; indicadores luminosos y acústicos.

- Instalación: conectores usados en el equipamiento; localización; cableado interno/externo; facilidad de sustitución.

2.- Integración del sensor contador de personas (hasta 10 puntos): el adjudicatario deberá implementar y poner a disposición de la EMT los protocolos del dispositivo contador de personas para que puedan ser evaluados.

Se valorará positivamente la inclusión de ejemplos prácticos de uso de los comandos y funcionalidades, así como cualquier otra información relevante que contribuya a una mejor comprensión y evaluación del protocolo propuesto.

Se valorará con un máximo de 10 puntos la información aportada en este capítulo.

3.- Scripts de configuración de Beacons (hasta 5 puntos): se deberá disponer de un API de configuración compatible con sistemas Linux a través de comandos AT o cualquier otro protocolo como la pila BLUEZ. Los licitadores deberán entregar en este punto una batería de scripts en Python cuyas funcionalidades mínimas comprenderán:

- Detección del dispositivo. Puede incluir la versión de firmware, la mac del dispositivo, el modelo, etc.

- Configuración y lectura de los parámetros de velocidad del dispositivo si aplica.

- Comando para configurar el paquete de broadcast Beacon. En formato iBeacon, Eddystone y AltBeacon.

- Comando configurar el intervalo de broadcast.

Se valorará con un máximo de 5 puntos la información aportada en este capítulo.

CRITERIOS EVALUABLES AUTOMÁTICAMENTE MEDIANTE APLICACIÓN DE FÓRMULA O MÉTODO MATEMÁTICO (HASTA 65 PUNTOS) APARTADO 1.B)

- **MEJOR OFERTA ECONÓMICA (HASTA 40 PUNTOS)**.

En este apartado se valorará con un máximo de 40 puntos, la mejor oferta económica en base a la cantidad de unidades y los precios unitarios detallados en el contrato.

Los licitadores deberán indicar el número de unidades ofertadas ajustándose al máximo al importe de licitación 228.951,29 € (Iva aparte) siendo el mínimo requerido de 250 unidades. En ningún caso la totalidad de los suministros podrá superar el importe base de licitación establecido en el PCAP.

DISPOSITIVO	CANTIDAD	PRECIO/ UNITARIO (€) IVA aparte	TOTAL (€) Iva aparte
Dispositivo BLE BEACONS + antena			
Dispositivo conteo de personas			
Balizas luminosas			
TOTAL			

La puntuación de la propuesta económica se efectuará de la mediante la aplicación de la siguiente formula.

$$\text{Puntuación} = \frac{\text{Unidades ofertadas}}{\text{Unidades de la propuesta con mayor número de unidades ofertadas}} \times 40$$

- **EXTENSIÓN DE LA GARANTÍA (HASTA 5 PUNTOS).**

Se asignarán 5 puntos a la propuesta que presente el mayor número de meses adicionales a los 24 meses (2 años) de garantía exigidos en el PCAP, sin coste adicional para el órgano de contratación.

La puntuación de las restantes ofertas se obtendrá con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntuación} = \frac{\text{Nº meses adicionales a la garantía ofertados}}{\text{Mayor Nº de meses adicionales a la garantía ofertados}}$$

**CRITERIOS EVALUABLES DE FORMA AUTOMÁTICA
(HASTA 20 PUNTOS).**

- **TIEMPO DE ENTREGA DE LOS SUMINISTROS (HASTA 6 PUNTOS).**

Una vez que los suministros sean solicitados por el órgano de contratación, la adjudicataria deberá cumplir con un tiempo estipulado para su entrega.

La mejor propuesta que presente dichos tiempos de entrega más ajustados, será la que recibirá la máxima valoración con 6 puntos.

La distribución de los puntos con unos plazos mínimos que ajustarán a lo establecido en la siguiente tabla:

TIEMPO DE ENTREGA	PUNTUACIÓN
Entrega de los suministros en un plazo igual a diez (10) semanas.	0 puntos
Entrega de los suministros en un plazo igual o superior a ocho (8) semanas e inferior a diez (10) semanas.	3 puntos
Entrega de los suministros inferior a ocho (8) semanas.	6 puntos

PUNTUACIONES RELACIONADAS CON EL DISPOSITIVO DE CONTEO DE PERSONAS (HASTA 9 PUNTOS)

- **COMUNICACIÓN WIFI (2 PUNTOS).**

Se valorará con 2 puntos que el dispositivo pueda estar comunicado mediante tecnología inalámbrica WIFI para mejorar la limpieza de la instalación en la marquesina.

- **RETENCIÓN DE DATOS Y ALMACENAMIENTO LOCAL (2 PUNTOS).**

Se valorará con 2 puntos que el sensor sea capaz de funcionar incluso cuando no exista conexión con el dispositivo HOST o sin conexión a la red. En este caso, todos los datos deberán ser recopilados y almacenados en un dispositivo de almacenamiento como un Pendrive o una tarjeta Micro SD incorporada con capacidad mínima de 8GB

- **API PARA NOTIFICACIONES (2 PUNTOS)**

Se valorará con 2 puntos que el sensor disponga de algún API para notificaciones, de forma que permita configurar diversas notificaciones e informes y recibirlos directamente en un teléfono móvil.

- **PROTOCOLO MQTT (3 PUNTOS)**

Se valorará con 3 puntos que el sensor de conteo de personas que sea compatible con el protocolo MQTT para la comunicación con el sistema central.

PUNTUACIONES RELACIONADAS CON EL EMISOR BLE BEACON (HASTA 5 PUNTOS)



- **TIPOLOGÍA DE LA ANTENA BLE (BEACONS) (2 PUNTOS)**

Se valorará con 2 puntos la inclusión en la oferta de una antena de techo (exterior) compatible con el dispositivo, con cable SMA de 2-3 m de longitud.

- **ALIMENTACIÓN RANGO EXTENDIDO 10-30V (1 PUNTO)**

Se valorará con 1 punto al licitador que el dispositivo pueda ser alimentado con una tensión de entre 10V y 30V sin necesidad de adaptadores o convertidores.

- **CARCASA METÁLICA (1 PUNTO)**

Se valorará con 1 punto a los licitadores que oferten dispositivos BLE BEACONS que dispongan de un encapsulado metálico.

- **SOPORTE DE FIJACIÓN (1 PUNTO)**

Se valorará con 1 punto que el dispositivo tenga un sistema de anclaje compatible con carril DIN o algún tipo de soporte de fijación.