



Ajuntament d'Altea

**PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA ALTEA
DESTINO TURÍSTICO INTELIGENTE
CERTIFICADO**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
Control de aforo en el Casco Antiguo y Playas**



Índice

1	Objeto del contrato.....	4
2	Presupuesto.....	4
3	Códigos CPV aplicables al contrato.....	4
4	Alcance y características del Lote 1.....	5
4.1	Ubicaciones.....	5
4.2	Requisitos técnicos generales.....	6
4.3	Requisitos específicos.....	8
4.3.1	Sensores de trazabilidad.....	8
4.3.2	Módulo de Gestión.....	10
4.3.3	Módulo de análisis y visualización.....	11
4.3.4	Requisitos del software de anonimización.....	12
4.3.5	Requisitos del servicio.....	13
4.3.6	Requisitos de la instalación.....	13
4.3.7	Requisitos de integración.....	14
4.4	Seguridad.....	16
4.4.1	Requisitos generales de seguridad.....	16
4.4.2	Gestión de usuarios y autenticación.....	17
4.4.3	Seguridad en dispositivos desplegados.....	18
4.4.4	Test de vulnerabilidad.....	18
4.4.5	Registro de logs centralizado.....	18
4.4.6	Monitorización e integridad del sistema.....	19
4.5	Organización y ejecución del proyecto.....	20
4.5.1	Plazo de ejecución.....	20
4.5.2	Equipo de trabajo.....	20
4.6	Formación.....	21
4.7	Fase de Devolución del Servicio.....	21
4.8	Criterios de valoración.....	22
4.8.1	Criterios cuya valoración depende de un juicio de valor o criterios subjetivos.....	22
4.8.2	Criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas o criterios objetivos.....	24
4.9	Documentación a aportar en las ofertas.....	25
4.10	Facturación del servicio.....	28
5	Alcance y características del Lote 2.....	28



5.1	Requisitos técnicos del Lote 2.....	29
5.2	Organización y ejecución del lote 2 del proyecto.....	29
5.2.1	Plazo de ejecución.....	29
5.2.2	Equipo de trabajo.....	29
5.3	Criterios de valoración.....	29
5.3.1	Criterios cuya valoración depende de un juicio de valor o criterios subjetivos.	30
5.3.2	Criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas o criterios objetivos.....	31
5.4	Documentación a aportar en las ofertas.....	32
5.5	Facturación del servicio.....	33
6	Garantía.....	33
6.1	Periodo de garantía.....	33
6.2	Horario de prestación.....	34
6.3	Acuerdo del Nivel de Servicio.....	34
7	Propiedad intelectual e industrial.....	36
8	Requisitos sobre protección de datos personales, seguridad de la información e interoperabilidad.....	36
	ANEXO I: PRESUPUESTO Y MEDICIONES.....	1



1 Objeto del contrato

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto fijar el alcance, condiciones de contratación, características técnicas y de normalización, para la implantación y explotación de un conjunto de actuaciones relativas al Plan de Sostenibilidad Turística Altea Destino Turístico Inteligente Certificado.

De conformidad con lo establecido en el art. 99.3 de la LCSP, se ha considerado oportuno la división del objeto de la licitación en dos (2) lotes con el fin de facilitar la participación de los licitadores, pudiendo cada empresa licitadora presentarse a uno o a los dos lotes que la conforman. En el caso de presentarse a más de un lote, la empresa licitadora deberá presentar ofertas separadas para cada lote. El objeto del contrato y los lotes que lo conforman son los siguientes:

- **Lote 1: Control de aforo en el Casco Antiguo y Playas.** Consiste en el suministro e instalación de un sistema inteligente de medición de aforos y trazabilidad del comportamiento de los turistas y visitantes en la ciudad de Altea.
- **Lote 2: Mejora en la red eléctrica inteligente y en instalaciones municipales.** Comprende los trabajos necesarios para proveer de alimentación eléctrica a aquellos sensores incluidos en el Lote 1, en cuya ubicación no exista actualmente conexión independiente a la red de alumbrado municipal.

2 Presupuesto

El presupuesto total de la licitación es de **140.271,44 €** IVA incluido, correspondientes a 115.926,81 € de importe neto y a 24.344,63 € de IVA.

El presupuesto del LOTE 1 de la licitación es de **117.503,10 €** IVA incluido, correspondientes a 97.110,00 € de importe neto y a 20.393,10 € de IVA.

El presupuesto del LOTE 2 de la licitación es de **22.768,34 €** IVA incluido, correspondientes a 18.816,81 € de importe neto y a 3.951,53 € de IVA.

3 Códigos CPV aplicables al contrato.

Los códigos CPV aplicables a este contrato son:

Lote 1:

CPV: 30211300-4 Plataformas informáticas.

CPV: 35125100-7 Sensores.

CPV: 48000000-8 Paquetes de software y sistemas de información.

CPV: 72000000-5 Servicios TI: consultoría, desarrollo de software, Internet y apoyo.



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



Lote 2:

CPV: 45310000-3 Trabajos de instalación eléctrica.

4 Alcance y características del Lote 1

El objetivo de este lote es la contratación de una solución “llave en mano” de un sistema inteligente de medición de aforos y análisis de flujos de movilidad que permita conocer el comportamiento de los turistas y visitantes en la ciudad de Altea, con la finalidad de mejorar su experiencia en nuestra ciudad y avanzar en la planificación y gestión de los espacios públicos en base a los datos.

El adjudicatario deberá realizar el suministro, instalación y configuración de todos los elementos hardware y software necesarios para la puesta en marcha y funcionamiento de la solución concreta en cada una de las ubicaciones. Así mismo, implantará un software centralizado de gestión y monitorización de los sensores de detección. La solución incorporará un software de anonimización de dispositivos y la integración de todos los datos en la Plataforma Smart City de Altea.

4.1 Ubicaciones

Por parte del ayuntamiento se plantea una propuesta aproximada de ubicaciones, no obstante, antes de acometer el trabajo de instalación se realizará un replanteo conjunto por parte de la empresa adjudicataria y los responsables municipales donde se consensuarán las ubicaciones definitivas.

UBICACIÓN	COORDENADAS (X, Y)	SITUACIÓN
Punto 1	38.5987408, - 0.0514413	Exterior
Punto 2	38.5987481, - 0.0545167	Exterior
Punto 3	38.5995683, - 0.0510411	Exterior
Punto 4	38.5987498, - 0.0506822	Exterior
Punto 5	38.5996187, - 0.0501919	Exterior
Punto 6	38.6003329, - 0.0492221	Exterior
Punto 7	38.601521, - 0.0500616	Exterior
Punto 8	38.6002371, - 0.0499966	Exterior
Punto 9	38.5976223, - 0.0513324	Exterior
Punto 10	38.5970961, - 0.0509819	Exterior
Punto 11	38.6029780, -	Exterior



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TURISMO



PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA DE ALTEA
CONTROL DE AFOROS EN EL CASCO ANTIGUO Y PLAYAS

	0.0500125	
Punto 12	38.6071861, - 0.0444906	Exterior
Punto 13	38.6018395, - 0.0553048	Exterior
Punto 14	38.5923958, - 0.0548369	Exterior
Punto 15	38.602626, - 0.0447766	Exterior
Punto 16	38.5998445, - 0.0475568	Exterior
Punto 17	38.5977391, - 0.0489032	Exterior
Punto 18	38.5957605, - 0.0506481	Exterior
Punto 19	38.5882879, - 0.0579734	Exterior
Punto 20	38.6208815, - 0.024593	Exterior
Punto 21	38.6151379, - 0.0324463	Exterior
Punto 22	38.6187111, - 0.0284781	Exterior
Punto 23	38.5779226, - 0.0641004	Exterior
Punto 24	38.6220643, - 0.0221564	Exterior
Punto 25	38.6019771, - 0.0475670	Exterior
Punto 26	38.6022018, - 0.0483936	Exterior
Punto 27	38.599169, - 0.0577709	Interior
Punto 28	38.5978130, - 0.0525320	Exterior
Punto 29	38.6035670, - 0.0458468	Exterior
Punto 30	38.6050589, - 0.0488246	Exterior
Punto 31	38.6265127, - 0.0174952	Exterior
Punto 32	38.6302665, 0.0003953	Exterior
Punto 33	38.6306501, - 0.0060568	Exterior
Punto 34	38.5981761, - 0.0493832	Exterior
Punto 35	38.6571028, - 0.0513164	Exterior
Punto 36	38.5970568, - 0.0498741	Interior



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TURISMO



4.2 Requisitos técnicos generales

Salvo indicación expresa del Ayuntamiento, y siempre que no provoque incompatibilidad con la situación de partida tecnológica de la Entidad Local, el hardware suministrado por el adjudicatario en los distintos componentes de la iniciativa deberá incorporar la última versión de microcódigo, firmware o software publicada por el fabricante.

Todos los elementos a suministrar por el adjudicatario como parte de la ejecución de este contrato, incluidos sus componentes y elementos de conexionado, deberán ser necesariamente nuevos, no admitiéndose equipos usados, ni total o parcialmente reparados o reconstruidos.

Todos los elementos suministrados de un mismo tipo serán del mismo fabricante.

Aquellos elementos hardware a instalar en exteriores, o en interiores en los que las condiciones existentes requieran de una protección ante el polvo y el agua, deberán contar con las protecciones IP y para el entorno en el que deben operar, teniendo en cuenta las condiciones especiales de la ubicación en la que se instalen.

Aquellos elementos hardware a suministrar en el proyecto, y que cuenten con capacidad de gestión remota, deberán contar también con capacidad de acceso a través de puerto local, garantizando las labores de mantenimiento, actualización de firmware, etc., en caso de fallo de comunicación que imposibilite el acceso remoto.

El adjudicatario garantizará que las mediciones del hardware suministrado se encuentran dentro de los márgenes de operación y error que indique el fabricante. En particular, el adjudicatario aportará la información técnica que permita conocer el grado de fiabilidad teórico en las medidas realizadas por los sensores y en la solución propuesta. Esta información se completará en las entregas de los componentes con información sobre el grado de fiabilidad real conseguida y las medidas adoptadas para aproximar la fiabilidad real a la teórica. El adjudicatario realizará las medidas que estén a su alcance para aproximar el error real al teórico. Salvo justificación por parte del adjudicatario que debería ser aceptada por el Ayuntamiento, no se admitirán incrementos superiores al 10% del error en la medida de la solución implantada respecto al error teórico.

A fecha de publicación del presente Pliego, todos los elementos a suministrar por el adjudicatario como parte de la ejecución de este contrato no tendrán fecha anunciada de finalización del ciclo de vida del producto (CVP, en adelante) por el fabricante o bien se cumplirá uno de los siguientes supuestos:

- Estará anunciada y será superior a 5 años a partir de la fecha de publicación del presente Pliego.



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



TURISME
COMUNITAT VALENCIANA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TURISMO



- Estará anunciada y será inferior a 5 años a partir de la fecha de publicación del Pliego, en cuyo caso, el adjudicatario deberá haber reemplazado esos equipos antes de dicho final de CVP, por otros de iguales o superiores características con fecha de final de CVP posterior a 5 años a partir de la fecha de publicación del Pliego. En tal caso, el adjudicatario llevará a cabo todas las tareas necesarias para garantizar la continuidad del servicio y asumirá todos los costes de instalación y configuración.

Cumplimiento de requisitos técnicos obligatorios y homologación de soluciones

Al comienzo de los trabajos, el adjudicatario presentará al Ayuntamiento toda la información técnica necesaria para la comprobación de los requisitos técnicos obligatorios de todos los elementos hardware y software asociados a implantar en la solución, aportando información detallada de cada uno de los requisitos de obligado cumplimiento definidos en este documento. La información aportada estará organizada mediante tablas en las que por cada uno de los requisitos de obligado cumplimiento se aporte la información técnica de soporte que permita comprobar su cumplimiento. En el caso de actuaciones que impliquen recogida de información mediante sensores, se aportará información sobre la fiabilidad teórica de la medida de la solución propuesta, así como de los factores que podrían afectar negativamente a esta fiabilidad.

El adjudicatario se compromete a ofrecer equipos con las mismas características técnicas o superiores a los equipos inicialmente ofertados en el presente procedimiento de contratación.

Difusión

En los elementos físicos se deberá incluir un adhesivo donde aparezcan los logotipos y emblemas de los organismos que financian el proyecto. El diseño definitivo deberá ser validado por el Ayuntamiento.

Identificación del equipamiento suministrado

Como norma general, el número de serie del equipamiento suministrado deberá ser visible en alguna superficie de este sin que sea necesaria su desinstalación.

En los casos excepcionales en los que el número de serie del equipamiento no sea visible, el adjudicatario suministrará, generará (siguiendo la codificación que indique el Ayuntamiento) y pegará a cada equipo, en alguna superficie del equipo de forma visible sin que sea necesaria su desinstalación, una etiqueta adhesiva, en la que figurará el número de serie.

El adjudicatario proporcionará un listado del equipamiento empleado, que constará de:



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TURISMO



- Marca y modelo del equipo.
- Número de serie.
- Ubicación.

4.3 Requisitos específicos

4.3.1 Sensores de trazabilidad

Se deberán suministrar 36 sensores con capacidad de detectar los dispositivos inteligentes que recorran su área de influencia, permitiendo realizar tanto servicios de conteo como de tracking.

Los sensores de trazabilidad y aforo (STA en adelante) se encargarán de registrar el movimiento de personas que lleven dispositivos móviles, y de enviar dicha información anonimizada al sistema de captación de Altea.

A efectos de detección, se considerarán aquellos dispositivos móviles que dispongan de posibilidad de conectividad wifi, bluetooth o tecnologías equivalentes de conectividad, siempre y cuando se den cumplimiento los requisitos expuestos en el presente componente.

La solución deberá reportar, con un alto grado de fiabilidad, la detección de personas que lleven dispositivos móviles. Los envíos de información hacia la Plataforma se realizarán según la frecuencia y granularidad de detección requerida.

Los sensores de movilidad deberán integrarse en el entorno, reduciendo al máximo el impacto visual, pasando inadvertidos y no condicionando el paso de los transeúntes.

La solución, en la medida de lo posible, podrá identificar el tipo de dispositivo detectado (smartphone, tableta, smartwatch, etc.).

La solución deberá contar con todos los elementos necesarios para su instalación en exteriores.

La solución STA será capaz de detectar en cada ventana de detección a los dispositivos móviles de forma unívoca, de manera que cada dispositivo se contabilice una única vez. El radio de alcance de detección será configurable individualmente para cada dispositivo.

La solución deberá ser robusta y deberá ser insensible a los cambios de temperatura, de humedad y de iluminación, así como a perturbaciones mecánicas y eléctricas.

Los datos generados por los dispositivos de conteo deben ser anónimos y no deben contener información personal acerca de las personas que registra.



La solución implantada deberá ser capaz de generar alarmas por mal funcionamiento de los sensores implantados (pérdida de conexión, valores anómalos, etc.).

El tráfico de información entre los elementos de conteo y el sistema de gestión deberá ser mínimo, evitando el envío de datos innecesarios a través de la red.

Los dispositivos permitirán la configuración individualizada de la red de comunicación a emplear.

Como norma general, la comunicación principal se realizará a través de la red LoraWan municipal, disponiendo de la conectividad GSM como Backup, para posibles fallos de comunicación o ausencia de cobertura.

Los sensores de movilidad tendrán que ser configurables, operables e integrables bidireccionalmente (enviar información y recibirla) desde el sistema de gestión que se define en el siguiente apartado. Así mismo su firmware podrá ser actualizado remotamente.

Las especificaciones mínimas que deben cumplir los sensores se presentan a continuación:

- Comunicación: GSM-GPRS y Lora.
- Antena Lora: Sí, PCB interna.
- Módulo Lora: Sí, 868 MHz.
- Módulo Wifi: Banda de 2,4GHz.
- Módulo BT: Banda de 2,4GHz.
- Microcontrolador: ESP32 4Mb.
- Memoria: Tarjeta SD 16Gb para módulo Wifi y tarjeta SD 16Gb para módulo BT.
- Alimentación: Conexión 230VAC, 50/60Hz, corriente consumo: 240mA.
- Temperatura de Trabajo: desde -20°C a +65°C.
- Temperatura de almacenamiento: desde -40°C a +65°C.
- Envoltura (caja exterior): Caja de plástico ABS/PC, IP Clase 67, base y cubierta atornillables con pestañas de fijación.

4.3.2 Módulo de Gestión

Este componente incluye el suministro e instalación de un sistema de gestión de los sensores de movilidad que permita la configuración, gestión y monitorización de estos.



El software de gestión y monitorización estará alojado en la nube y deberá ser accesible mediante interfaz web segura.

El módulo de gestión debe permitir la gestión de usuarios y permisos asociados a los mismos.

Los usuarios con permisos podrán realizar mediante este sistema la gestión de los sensores de movilidad suministrados, permitiendo el acceso remoto a los mismos, actualización de firmware y la obtención y explotación de la información de identificación, conteo y ubicación de cada elemento.

La solución a implantar debe ser flexible y escalable, permitiendo ampliar el número de emplazamientos y dispositivos según necesidades futuras, permitiendo gestionar altas y bajas de los elementos asociados a la solución de trazabilidad agregada.

El sistema de gestión y monitorización del STA, deberá contener un panel de control que refleje el estado de los sensores al menos en los siguientes aspectos: métricas de señal, número de envíos y el estado efectivo de la conexión con la Plataforma Inteligente de Altea.

El sistema pondrá a disposición la visualización de la información de gestión geolocalizada en un mapa, sobre el que se podrá identificar la posición exacta de cada elemento, así como los parámetros básicos asociados a él.

El software permitirá realizar consultas del estado de cada dispositivo de conteo en tiempo real, visualizando el conteo en un determinado lugar y en un momento concreto.

El sistema de gestión deberá permitir detectar alarmas y averías en el sistema y poder comunicarlas a los usuarios gestores en tiempo real, y minimizar los tiempos de reparación. También dispondrá de un registro cronológico de las mismas, así como de las actuaciones realizadas por los usuarios y/o por el sistema para su control y/o posible remediación.

El sistema tendrá que seguir operando de manera autónoma cuando por alguna razón la conexión con la Plataforma no sea posible. Una vez restablecida la comunicación, el sistema se reconectará a la Plataforma, actualizando la información tratada.

La solución permitirá además generar avisos/alarmas en caso de acercarse al aforo máximo de personas permitido en ciertos lugares.

4.3.3 Módulo de análisis y visualización

Se implementará un módulo que, en base a los datos captados por los sensores, realice su tratamiento y presentación en cuadros de mando.



Este componente realizará un análisis de los datos recopilados que permitirá reflejar el comportamiento real de grupos de personas por franjas temporales y hacer comparaciones con otras localizaciones, permitiendo extraer patrones de movilidad.

La solución incluirá:

- Visualizaciones interactivas y simulación de escenarios.
- Detección de desplazamientos entre zonas y franjas horarias.
- Detección de rutas entre puntos de interés turístico.
- Generación de mapas con los flujos de movilidad, representación de afluencia mediante mapas de calor.
- Deberá ser capaz de discriminar residentes de turistas.
- Capacidad de conocer el modelo del teléfono en el caso de las personas y el modelo del “manos libres” para los vehículos.
- Detección de si la persona/vehículo está parada o en movimiento.

La solución permitirá aplicar filtros de visualización, permitiendo:

- Visualizar la información por periodos de años, meses, días o intervalos horarios, con posibilidad de realizar comparativas y agregaciones de los mismos.
- Visualizar la información de afluencia en una ubicación concreta en tiempo real.

4.3.4 Requisitos del software de anonimización

El proceso de anonimización de los datos se realizará de forma estructurada teniendo en cuenta la finalidad que se pretende dar a los datos una vez anonimizados, garantizando la privacidad de las personas y evitando la distorsión de los resultados de la información anonimizada con respecto a los datos no anonimizados.

La solución deberá incorporar los mecanismos necesarios para proveer de un identificador anonimizado que pueda servir para la realización de estadísticas y conclusiones.

La solución incorporará los requisitos de privacidad desde las etapas iniciales del diseño del sistema de información o del producto utilizado para el proceso de anonimización y durante todo el ciclo de vida de dicho producto o sistema de información.



El software proporcionado por el adjudicatario corresponderá con la última versión disponible ofrecida por el fabricante.

El algoritmo de anonimización se ejecutará en origen, en cada dispositivo STA.

La solución incorporará un algoritmo criptográfico sobre los diferentes caracteres de la dirección MAC o identificador de los dispositivos, cuyo resultado será una nueva combinación que, pese a ser única, será completamente irreversible. El algoritmo hash tendrá las siguientes características:

- Unidireccional: Aun conociendo la salida, será computacionalmente imposible determinar la entrada, por lo que se garantizará que el identificador o huella digital resultante no proporcione en ningún caso información de la dirección original (ISO 29100: 2011).
- Compresión: Para un mensaje de cualquier longitud, la salida tendrá siempre una longitud fija.
- Facilidad de cálculo: Es computacionalmente fácil calcular la salida para una entrada.

La solución deberá ofrecer una interfaz de programación (API) desarrollada para ser 100% compatible con el lenguaje de programación C/C++, adicionalmente el adjudicatario deberá proporcionar una cabecera de SWIG o equivalente, que permita la generación mayormente automatizada de envolturas para otros lenguajes de programación como Java, Python, Perl, JavaScript y PHP entre otros.

La solución incluirá un sistema de gestión centralizado que coordinará el cambio de claves utilizadas en el algoritmo descrito en el apartado en la totalidad del conjunto del sistema de captación. Para ello deberá cumplir las siguientes funcionalidades mínimas:

- Propagación de la nueva clave en la red de sensores, incorporando el protocolo de comunicación con los sensores.
- Seguimiento del estado de propagación, para proporcionar la trazabilidad de los cambios. Para ello se deberá disponer del inventario de dispositivos y se deberá actualizar estado de clave en ejecución para cada sensor.
- Interfaz de consulta de clave de manera que se asegure la coherencia de la información.

La solución incluirá una interfaz para la administración de los parámetros descritos anteriormente. Esta herramienta cumplirá, al menos, con los siguientes requisitos:

- Posibilidad de programación de los cambios periódicos de las claves.
- Procedimiento de cambio puntual de clave.



- Panel de seguimiento del cambio de clave, mostrando de forma visual los grupos de sensores para cada clave incorporada.
- Revisión del histórico o auditoría de cambios de clave.

El sistema permitirá el acceso a los datos almacenados por medio de APIs o por medio de servicios web.

4.3.5 Requisitos del servicio

Una vez finalizada la instalación y puesta en marcha del sistema de trazabilidad y control de aforos, la empresa habrá de asegurar del correcto funcionamiento de la solución a todos los niveles mientras esté vigente el periodo de garantía, sin que ello suponga un coste adicional para el ayuntamiento.

La empresa adjudicataria se hará cargo de mantener el software actualizado en todo momento, realizando todas aquellas nuevas actualizaciones que sean necesarias.

La empresa adjudicataria deberá asegurar la integración del servicio con la Plataforma Smart City de Altea.

La empresa adjudicataria prestará servicios de soporte a usuarios y resolución de incidencias, según lo estipulado en el punto 6.3 *Acuerdo del Nivel de Servicio*.

La empresa deberá realizar el mantenimiento de los sensores durante el periodo de prestación de la garantía, incluyendo el desplazamiento de personal técnico cualificado, la reparación o sustitución cuando sea necesario de los elementos averiados. Para dicho fin, dispondrá de un stock permanente de dispositivos y los elementos reemplazables, de como mínimo 1 sensor de trazabilidad.

4.3.6 Requisitos de la instalación

Los servicios de instalación, configuración y puesta en marcha del sistema incluirán:

- Montaje de los dispositivos, incluso medios de elevación.
- Alta de dispositivos en la plataforma de gestión.

Los sensores se instalarán aprovechando las infraestructuras municipales, como edificios públicos, farolas, etc. La empresa adjudicataria suministrará los anclajes y soportes adecuados.

El ayuntamiento facilitará un punto de alimentación eléctrica cercano, bien a partir de infraestructura ya existente, bien a través de la ejecución del Lote 2 del presente pliego. En las siguientes ubicaciones, donde no es posible proveer de suministro eléctrico, la empresa adjudicataria deberá instalar un conjunto de panel fotovoltaico y batería, con la autonomía suficiente para asegurar el correcto funcionamiento de los dispositivos durante las 24 horas.



Ubicaciones equipadas con alimentación autónoma		
24	Playa Perros	38.6220643, -0.0221564
32	C/Currica dirección a la Playa Mascarat	38.6302665, 0.0003953
35	Font de la Barca	38.6571028, -0.0513164

La instalación de los armarios de conexiones, elementos de protección eléctrica y auxiliares que sean necesarios correrá a cargo de la empresa adjudicataria. La instalación cumplirá con los requisitos técnicos y normativos aplicables según el vigente reglamento electrotécnico para baja tensión.

En los casos en que los dispositivos no se puedan ubicar en los elementos públicos existentes (farolas, báculos, paneles, ...), el adjudicatario suministrará e instalará, las columnas y aquellos elementos que sean necesarios.

Los soportes deberán estar fabricados con materiales duraderos teniendo en cuenta el ambiente marino de las ubicaciones. Además, deberá guardar, en la medida de lo posible, la coherencia estética con el entorno y los elementos existentes.

Estos soportes habrán de estar anclados al suelo y contarán con la cimentación adecuada, teniendo en cuenta las condiciones hostiles de la zona. Con carácter previo a su instalación, la empresa adjudicataria presentará un plan de instalación que deberá incluir un anexo de cálculo estructural, conforme al Código Estructural vigente.

4.3.7 Requisitos de integración

Altea dispone de una plataforma de Smart City, o Plataforma Smart, con el objetivo de ofrecer más y mejores servicios a los ciudadanos y ser la infraestructura informacional que de soporte a la toma de decisiones.

La plataforma Smart City de Altea está basada en componentes abiertos FIWARE (<https://www.fiware.org/>), y cumple con la norma UNE 178104:2017, "Sistemas Integrales de Gestión de Ciudad Inteligente. Requisitos de interoperabilidad para una Plataforma de Ciudad Inteligente", con el objetivo de garantizar una óptima gestión de los recursos, la replicación de soluciones, la escalabilidad y la interoperabilidad con otros sistemas de información.

La adjudicataria deberá realizar todas las tareas que sean necesarias para integrar su plataforma de gestión con la Plataforma Smart, para que se cumplan, al menos, las siguientes condiciones:

- Cada sistema de la presente iniciativa dispondrá de mecanismos de integración que permitan la inserción y consulta de datos en la Plataforma Smart.



- Toda información almacenada en la plataforma objeto del presente contrato, así como los dispositivos remotos, serán accesibles desde la Plataforma Smart para su explotación mediante procedimientos automatizados, incluyendo información multimedia.
- La comunicación con la Plataforma Smart será bidireccional mediante estándares abiertos del mercado, en particular, REST, NGSIv2, HTTP, HTTPS, MQTT, MQTT-S y JSON.
- Los contenidos y el formato de la información a intercambiar se ajustarán a cada componente específico de la Plataforma Smart. Para ello, el sistema de gestión que se implante deberá ser capaz de negociar tokens de acceso de la plataforma Smart y realizar actualizaciones de estado vía NGSIv2. Este estado (contexto) deberá cumplir con los modelos de datos definidos en FIWARE (<https://www.fiware.org/developers/data-models/>) y ser capaz de adaptarse a las necesidades concretas que puedan aparecer durante la ejecución de la integración, previa validación municipal. Asimismo, el adjudicatario se encargará de aprovisionar las instancias de los modelos de datos en la Plataforma Smart que se precise.
- En el supuesto que la adjudicataria emplee su propia semántica para los modelos de datos alojados de su plataforma de gestión, realizará las actuaciones necesarias para que en la interconexión bidireccional entre plataformas se realicen las traducciones y adaptaciones necesarias a los modelos de datos y que cada plataforma pueda seguir utilizando sus modelos de datos nativos. Si esto supone el desarrollo de software o la implantación de hardware, estos correrán al cargo de la contratista, sin coste alguno para el Ayuntamiento, y la solución deberá ser previamente validada por el Ayuntamiento para asegurar la máxima interoperabilidad.
- La Empresa Adjudicataria proporcionará al Ayuntamiento de Altea la documentación necesaria y los mecanismos de seguridad para permitir el acceso a la información del sistema objeto de este contrato por parte de la Plataforma Smart, así como información sobre los interfaces internos y externos a su plataforma de gestión, para que a través de comandos emitidos desde la plataforma sea posible actuar sobre los elementos desplegados en la vía pública.
- En cualquier caso, ante posibles cambios tecnológicos en la Plataforma Smart, el adjudicatario deberá adaptar su producto para que se cumplan los requisitos de integración entre plataformas exigido, siempre que la comunicación entre plataformas se base en estándares tecnológicos de amplia adopción en el mercado y/o abiertos.

4.4 Seguridad

4.4.1 Requisitos generales de seguridad



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TURISMO



El adjudicatario deberá cumplir con lo establecido en el Esquema Nacional de Seguridad (ENS, en adelante), de acuerdo con el Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad. De esta forma, la solución aportada por el adjudicatario deberá respetar los principios básicos y requisitos mínimos recogidos en dicha reglamentación a fin de garantizar una adecuada protección de la información.

El adjudicatario deberá definir e implementar la correspondiente securización para todos los componentes y funcionalidades objeto del presente expediente. Estas políticas de seguridad de cada uno de los componentes deberán quedar recogidas como entregable del proyecto en un documento específico. Este entregable se referenciará como “Políticas de Seguridad”. El documento se actualizará en función de la implementación del proyecto hasta la entrega final, en la cual se recogerán las políticas de seguridad implementadas para cada componente. Por tanto, se prevén al menos dos entregas de este documento.

La arquitectura de seguridad definirá el *hardware*, *software*, protocolos y políticas para crear el entorno sobre el que los componentes objeto del presente Pliego funcionen de forma fiable, segura y con alta calidad. Esta deberá cubrir al menos:

- Autenticación y autorización.
- Seguridad en las comunicaciones y securización de todos los elementos desplegados en los diferentes componentes, en especial la capa de sensorización.
- Monitorización e integridad del sistema.
- Registro de *logs* centralizado.
- Copias de seguridad, restauración y duplicado de datos.

El adjudicatario realizará un análisis previo de los requerimientos de seguridad y lo reflejará en el documento denominado “Políticas De Seguridad”. Posteriormente, tras la instalación y con anterioridad a la puesta en marcha, realizará un chequeo del cumplimiento de los diferentes requerimientos descritos en el documento inicial.

La implantación de los diferentes componentes deberá contemplar la correspondiente batería de pruebas de seguridad.

Las políticas de seguridad que se establezcan deberán girar sobre los ejes de confidencialidad, integridad, autenticidad, trazabilidad y disponibilidad:

- Confidencialidad: en cuanto a revelación a personas no autorizadas o que no necesitan conocer la información.
- Integridad: en función de las consecuencias que tendría su modificación por alguien que no está autorizado a modificar la información.



- Autenticidad: en función de las consecuencias que tendría el hecho de que la información que gestionan o contienen no fuera auténtica.
- Trazabilidad: en función de las consecuencias que tendría el no poder rastrear a posteriori quién ha accedido o modificado una cierta información.
- Disponibilidad: en función de las consecuencias que tendría el que una persona autorizada no pudiera acceder a la información cuando la necesita.

4.4.2 Gestión de usuarios y autenticación

La gestión de usuarios y roles de acceso se realizará de forma centralizada.

El sistema de autenticación deberá permitir el registro de usuarios en el sistema, así como que éstos ejerzan su derecho a la eliminación de la cuenta de usuario y el borrado de toda la información de carácter personal que hayan facilitado.

Permitirá operaciones de alta, baja y modificación de usuarios, autenticación de usuarios y consulta de datos de usuarios.

El sistema de autenticación podrá tener configurado un conjunto de roles por defecto con permisos definidos en base a las necesidades de estos usuarios, además permitirá la asignación de nuevos permisos a los roles existentes.

El sistema permitirá definir, crear y borrar una estructura de roles/permisos de forma que el usuario pueda autenticarse y tenga acceso a las funcionalidades en las que tenga permiso en base a su perfil.

El proceso de autenticación deberá permitir el registro automático o moderado (supervisado) de usuarios (que podrán ser revisados posteriormente antes de ser finalmente activados).

4.4.3 Seguridad en dispositivos desplegados

El adjudicatario diseñará la seguridad de todos los elementos que conformen cada componente, y en particular, los asociados a la capa de sensorización, con las directrices básicas para proteger sistemas expuestos a Internet.

El adjudicatario deberá garantizar que el dispositivo disponga de algún tipo de mecanismo de seguridad para la autenticación, o bien, emplear algún tipo de cifrado en el almacenamiento de datos.

El adjudicatario deberá tomar las medidas oportunas para prevenir las posibles amenazas que puedan poner en riesgo al entorno IoT, siguiendo las buenas prácticas definidas en el documento *Baseline Security Recommendations for IoT in the context of Critical Information Infrastructures* de la Agencia de Ciberseguridad de la Unión Europea (European Union Agency for Cybersecurity, ENISA).



El adjudicatario habilitará mecanismos de protección contra intrusos que permitan detectar, reportar y prevenir accesos no deseados.

El adjudicatario proporcionará dispositivos con claves o contraseñas robustas para proteger el dispositivo de manera eficiente. El adjudicatario modificará todas las contraseñas por defecto de todos los elementos que se instalen, e informará a la Entidad Local de estas contraseñas y del procedimiento para su modificación. Excepcionalmente, se admitirán soluciones en las que no se modifique la contraseña, bajo justificación que deberá ser aceptada por el Ayuntamiento.

El adjudicatario proporcionará dispositivos que empleen los principios de privacidad desde el diseño.

El adjudicatario deberá contemplar las actualizaciones del *firmware/software* a fin de garantizar que los problemas de seguridad puedan solucionarse de manera rápida y eficiente.

El adjudicatario deberá proteger el código existente en los dispositivos (*firmware*, sistema operativo, o cualquier otro tipo de código fuente).

El adjudicatario configurará el dispositivo de forma segura (*hardening*).

4.4.4 Test de vulnerabilidad

El adjudicatario deberá ejecutar un test de penetración sobre la solución implantada realizando pruebas ofensivas contra los mecanismos de defensa existentes en el entorno analizado. A partir de este análisis redactará un informe con los resultados y las vulnerabilidades detectadas, corrigiendo posteriormente todas aquellas que se encuentren en su ámbito de actuación.

4.4.5 Registro de logs centralizado

El adjudicatario almacenará los *logs* de todos los elementos de forma centralizada para el tratamiento por el sistema de monitorización de los eventos registrados.

De este modo, los diferentes elementos de las soluciones que conformen cada componente deberán generar *logs* de cara al control de la seguridad.

Durante la ejecución, el adjudicatario determinará en colaboración con el Ayuntamiento el procedimiento más adecuado de gestión de los *logs*, en cuanto a su almacenamiento, periodo de almacenamiento, eliminación, etc.

De cara a mantener la uniformidad, siempre que sea posible, los relojes de todos los componentes dentro del ámbito del presente expediente se deberán sincronizar con una fuente que proporcione la hora exacta acordada, para asegurar que el sello de fecha/hora refleje la fecha/hora real.

4.4.6 Monitorización e integridad del sistema



El adjudicatario implementará un sistema de monitorización que facilite la consulta del estado de la seguridad y de la información relacionada con los eventos de seguridad.

El sistema de monitorización permitirá la monitorización de los componentes *hardware* y *software* desplegados, inspeccionando los *logs* de estos que puedan indicar que el sistema está en riesgo.

El sistema de monitorización deberá tener la capacidad de realizar una monitorización y control de las actividades realizadas por los usuarios, a partir de registros de auditoría, generando informes de actividad y auditorías de las actividades de cada usuario, grupos de usuarios y a nivel estadístico, con diferentes niveles de detalle, en función de la información almacenada en los registros.

Todas estas consultas relativas a la monitorización deben poder realizarse a través de una interfaz que sea amigable y fácilmente utilizable por la Entidad Local.

Los registros de auditoría deberán incluir toda la información relevante relacionada con las políticas de seguridad:

- Identificadores.
- Fechas, horas y detalles de eventos claves.
- Registros de intentos de acceso fallidos y rechazados al sistema, bases de datos y otros recursos.
- Cambios en la configuración del sistema.
- Uso de privilegios.
- Uso de las utilidades y aplicaciones del sistema.
- Alarmas, alertas y mensajes de los dispositivos y sistemas en relación con el acceso.
- Etc.

Cuando los registros de auditoría contengan datos de carácter personal se mantendrán las medidas de protección de privacidad apropiadas.

Los administradores del sistema no deberán tener permiso para borrar o desactivar los registros de auditoría de sus propias actividades.

4.5 Organización y ejecución del proyecto

4.5.1 Plazo de ejecución



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TURISMO



Se establece un periodo máximo para el suministro, instalación y puesta en marcha de cuatro (4) meses (120 días) a contar desde la firma del contrato.

No obstante, se distinguen las siguientes fases en la ejecución del proyecto, con sus correspondientes plazos máximos de ejecución a contar desde la firma del contrato:

Suministro de los elementos Hardware: Esta primera fase consistirá en el suministro de los 36 sensores de trazabilidad necesarios para el proyecto y del resto de elementos hardware que la solución requiriese. Se considerará completada cuando se hayan entregado todos los dispositivos indicados. Plazo máximo de ejecución 30 días.

Instalación de los elementos Hardware: Esta segunda fase comprende la instalación de los sensores y del resto de elementos hardware que la solución requiriese. Se considerará completada cuando se hayan instalado todos los dispositivos hardware. Plazo máximo de ejecución 70 días.

Configuración y puesta en marcha de los módulos de Software: Esta tercera fase consistirá en el suministro, configuración y puesta en marcha de todos los módulos software necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de la solución. Se considerará completada cuando la solución implantada funcione correctamente. Plazo máximo de ejecución 90 días.

Integración con la plataforma de Smart City Altea: Es la última fase del proyecto, consistirá en la integración de la solución implantada con la plataforma de Smart City de Altea. Se considerará completada cuando la solución implantada se haya integrado correctamente con la plataforma Smart del municipio. Plazo máximo de ejecución 4 meses.

4.5.2 Equipo de trabajo

El adjudicatario designará una persona como jefe de Proyecto que asumirá las labores de interlocución con el responsable del contrato nombrado por el Ayuntamiento.

Equipo de Proyecto

El Equipo de Proyecto estará integrado por el personal de la empresa adjudicataria, siendo su responsabilidad la ejecución de los trabajos, y por el personal designado por el Ayuntamiento que facilite el acceso a los recursos que requiera el adjudicatario.

4.6 Formación

El licitador deberá aportar un Plan de Formación que recoja las necesidades de formación manifestadas a lo largo del pliego y que aseguren la correcta operación de la solución por parte de los responsables municipales.



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TURISMO



En el momento de la puesta en marcha, el adjudicatario entregará una memoria detallada de la instalación, junto al manual de usuario. Además, impartirá una formación presencial mínima de 6 horas, en horario laboral, a los usuarios designados por el Ayuntamiento, diferenciada según el rol asignado (administrador, visionado o consulta de datos). Esta formación podrá ser complementada con vídeos y con posibilidad de asistencia on-line.

4.7 Fase de Devolución del Servicio

Previo al cese o finalización del periodo de Garantía, el proveedor estará obligado a devolver el control de los servicios objeto del contrato, teniendo que realizar en paralelo los trabajos de devolución con los de prestación de la garantía, sin coste adicional para el Ayuntamiento. El periodo, que comprenderá desde los dos meses anteriores a la finalización del contrato hasta el fin de este, constituye la fase de devolución del servicio, que se realizará en paralelo a la fase de prestación.

El licitador incluirá en su oferta un plan de devolución del servicio detallado que describa las obligaciones y tareas que tendrán que ser desarrolladas por cada una de las partes en relación con la devolución, y que incluya los términos y condiciones en que se realizará.

El Plan de Devolución incluirá la enumeración de todas las actividades de transferencia del servicio y del conocimiento al Ayuntamiento o a otro proveedor y deberá tener, como mínimo, los siguientes contenidos:

- Incluirá la metodología de transferencia de conocimiento de los aspectos fundamentales de operación.
- Proporcionará soporte a quien la dirección designe, formación y documentación sobre los procedimientos del servicio.
- Proporcionará el acceso al *hardware*, el *software*, la información, la documentación y otro material utilizado por el adjudicatario en la provisión del servicio.
- El plazo de ejecución será de dos meses antes de la finalización del contrato, ya sea por haber agotado el plazo o por cancelación anticipada.
- El adjudicatario tendrá que ofrecer un plan para definir las responsabilidades y gestionar la resolución de problemas entre el nuevo adjudicatario, el ayuntamiento y otro proveedor.
- Durante el periodo de devolución del servicio, el adjudicatario tiene que cumplir con los acuerdos de nivel de servicio y se practicarán reducciones en la facturación por incumplimiento de los mismos.



- El plan de devolución no tiene que causar ninguna discontinuidad en el servicio. El Ayuntamiento no asumirá una dedicación adicional de recursos propios en las actividades de devolución.
- El proveedor deberá prestar al Ayuntamiento servicios razonables de asistencia, adicionales y sin coste, durante al menos **los 3 meses posteriores a la devolución del servicio**, en el caso de ser solicitados, en previsión de vicios o fallos ocultos en los trabajos ejecutados.
- La devolución del servicio deberá incluir la migración del software a un nuevo servidor, según indicaciones del Ayuntamiento, para su autogestión en caso de ser necesario y sustitución de tarjetas SIM si fuera necesario, por las que suministre el ayuntamiento llegado el momento.

4.8 Criterios de valoración

La adjudicación se realizará ordinariamente utilizando una pluralidad de criterios de adjudicación basados en el principio de mejor relación calidad-precio y utilizando el procedimiento abierto, pudiendo todo empresario interesado presentar proposición, quedando excluida toda negociación de los términos del contrato con los licitadores, conforme a los artículos 131, 156 y 145.3.g) de la LCSP.

Obtendrá la mejor puntuación la propuesta que presente mejor relación calidad-precio. Esto quiere decir, la que mayor número de puntos acumule sumando las puntuaciones de todos los criterios descritos a continuación.

Las ofertas que **no alcancen un mínimo de 25 puntos de los 48** correspondientes a los criterios sujetos a juicio de valor serán automáticamente rechazadas y no pasarán a la apertura de la proposición económica.

4.8.1 Criterios cuya valoración depende de un juicio de valor o criterios subjetivos

Los elementos descritos por el licitador que se ajusten exactamente a los requisitos mínimos, sin prestaciones superiores, obtendrán el 50% de la puntuación máxima asignada a cada concepto. Aquellas funcionalidades y/o características de los elementos descritos que constituyan prestaciones superiores a los mínimos requeridos por el Pliego serán valoradas como elementos diferenciadores respecto al resto de soluciones, en su misma categoría, aportadas por los licitadores según se refiere a continuación.

CRITERIOS SUBJETIVOS	Puntuación Máxima
1. Claridad y estructura	2
2. Calidad técnica de la propuesta	35
3. Planificación y gestión del proyecto	6



4. Experiencia previa	5
	48

A través de la memoria técnica presentada por el licitador, se valorarán los siguientes aspectos:

- Claridad y estructura de la propuesta. Respecto a toda la documentación presentada, se valorará la claridad expositiva, concisión y el alineamiento con la estructura demandada en el capítulo de documentación a presentar. Hasta **2 puntos**.
 - Calidad técnica de la propuesta presentada. Se valorará su adecuación a los requisitos del pliego y las características y funcionalidades superiores a las exigidas. Elementos, características técnicas, funcionalidades, etc. Todo ello, a partir de los requisitos mínimos solicitados en el presente pliego, incluyendo para cada componente, su funcionalidad y características técnicas. **Máximo 35 puntos**, puntuando cada uno de los elementos que se indican a continuación con valores entre 0 y los máximos expresados.
 - Se valorará la arquitectura de la solución técnica presentada, definiciones, comunicación, integración con la plataforma y conexión entre los diferentes componentes o subsistemas con hasta **5 puntos**.
 - Módulo de Gestión: Se valorará la sencillez de uso y manejo intuitivo, las capacidades y funcionalidades adicionales de la herramienta de gestión. Hasta **10 puntos**.
 - Módulo de análisis y visualización. Se valorará la sencillez de uso y manejo intuitivo, las capacidades y funcionalidades adicionales de la herramienta, escalabilidad, capacidades analíticas incluidas y casos de uso implementados. Hasta **15 puntos**.
 - Sensores de Trazabilidad. Se valorará la adecuación y mejora de las características técnicas, respecto a las mínimas descritas en el pliego en aspectos como nivel de protección, capacidad de los paneles solares y baterías, ganancia de las antenas, etc. Hasta **5 puntos**.
3. Planificación y gestión del proyecto:
- Se valorará la metodología de trabajo, el Plan de Implantación, el Plan de soporte/prestación de la Garantía, el Plan de Devolución del Servicio y el Plan de Formación. **Máximo 4 puntos**.
 - Se valorará la reducción del plazo de ejecución, sobre el máximo previsto de 4 meses. Esta parte de la planificación se puntuará a razón de 0,5 puntos por semana con un máximo puntuable de **2 puntos**.



4. Experiencia previa del licitador en proyectos de similares características: Se valorará la experiencia en la ejecución de trabajos de similares características a las del presente pliego, con un punto por cada proyecto ejecutado. Es decir, la implantación de sistemas de medición de aforos y trazabilidad.

Para poder verificar la naturaleza de los trabajos se deberá aportar certificado de buena ejecución, así como una breve descripción del proyecto, enlaces a páginas web o cualquier otra información que permita su comprobación de forma fehaciente. **Máximo 5 puntos.**

4.8.2 Criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas o criterios objetivos

Todos los elementos descritos que sean cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas o criterios objetivos deberán ser descritos dentro del sobre 3 correspondiente a los mismos, no valorándose aquellos elementos descritos fuera de dicho sobre.

Todas las ampliaciones de los elementos deben tener las mismas características técnicas a los inicialmente requeridos como elementos mínimos en el presente Pliego.

La puntuación **máxima** para los criterios objetivos o por aplicación de fórmulas es de **52 puntos**, repartidos de la siguiente forma:

VALORACIÓN DE CRITERIOS OBJETIVOS	Puntuación Máxima
Precio	11
Sensores adicionales	15
Ampliación periodo de garantía	26
PUNTUACIÓN CRITERIOS OBJETIVOS	52

1. Precio: **Máximo 11 puntos.** Habrá que especificar Base Imponible, IVA y Total y se calculará mediante la fórmula:

POi: Puntuación de la oferta valorada.
 MaxP: Puntuación máxima.
 PBL: Presupuesto Base de Licitación.
 Oi: Oferta a valorar.



CB: Cuantía resultante de sustraer 5 unidades porcentuales al Presupuesto Base de Licitación. En el caso de que la oferta a valorar sea inferior a dicho importe, obtendrá la referida puntuación máxima.

2. Se valorará el suministro e instalación de un mayor número de sensores adicionales para posibles ampliaciones e incidencias, a razón de 3 puntos por cada elemento adicional, hasta un máximo de **15 puntos**. Los sensores adicionales deberán cumplir las características descritas en el apartado 4.3.1 *Sensores de trazabilidad* y además deberán disponer de batería y placa solar, permitiendo un funcionamiento autónomo 24h sin necesidad de conectarlos a la red eléctrica, tal como se describe en el punto 4.3.6.
3. Se valorará la ampliación del periodo de garantía, en las mismas condiciones que las reflejadas en el apartado 6. *Garantía* del presente pliego, a razón de **13 puntos** por año adicional de garantía, hasta un **máximo de 26 puntos**.

4.9 Documentación a aportar en las ofertas

Con carácter general, la información presentada debe estar estructurada de forma clara y concisa. Los licitadores deberán presentar la oferta técnica en versión digital. La documentación se entregará en Castellano o Valenciano. Dicha oferta debe estar paginada, debe contener un índice detallado y, dicho índice, deberá estar enlazado con los apartados correspondientes, tal que al clicar en él nos lleve directamente al apartado clicado. Esta versión digital se entregará en formato PDF, y deberá estar firmada por el representante legal de la empresa licitadora.

Los detalles del documento a presentar como su formato, característica y extensión se muestran a continuación como requisitos de obligado cumplimiento:

Extensión máxima de la propuesta técnica	30 páginas.
Tipo de letra	Arial
Tamaño de letra	11
Márgenes mínimos	Se establecen márgenes del tipo "Normal" en Word, cuyas características son: Superior: 2,5 cm; Inferior: 2,5 cm; Izquierda: 3 cm; Derecha: 3 cm.
Interlineado	Interlineado sencillo



La propuesta no debe contener referencias a documentos externos o documentos técnicos no incluidos cuando éstos sean puntos clave en la valoración de la propuesta. El Ayuntamiento se reserva el derecho a exigir a los licitadores que presenten documentación que acredite la veracidad de la información presentada en la oferta, o bien información adicional sobre el contenido de la misma, estando el licitador obligado a ello. El Ayuntamiento podrá requerir a los licitadores que formulen por escrito las aclaraciones necesarias de algún aspecto de sus proposiciones. No admitiendo, en ningún caso, que el licitador varíe o modifique los términos expresados en su propuesta. Se admitirá, únicamente, la información que facilite el análisis y comprensión de la solución propuesta inicialmente.

Siguiendo las indicaciones descritas anteriormente, las ofertas técnicas del sobre 2 deberán incluir de manera obligatoria y exclusiva los siguientes puntos:

0. Índice único, paginado y enlazado.
1. Introducción a la oferta y datos de la empresa licitadora.
2. Descripción técnica y arquitectura de la solución propuesta.
 - 2.1. Descripción técnica: Alcance del proyecto propuesto y descripción de las funcionalidades y características relevantes a destacar de la solución propuesta.
 - 2.2. Arquitectura de la solución: Se valorará la arquitectura de la solución técnica presentada, definiciones, comunicación, integración con la plataforma y conexión entre los diferentes componentes o subsistemas.
 - 2.3. Módulo de gestión: Se valorará la sencillez de uso y manejo intuitivo, además de las capacidades y funcionalidades adicionales de la herramienta de gestión.
 - 2.4. Módulo de análisis y visualización: Se valorará la sencillez de uso y manejo intuitivo, las capacidades y funcionalidades adicionales de la herramienta, capacidades analíticas incluidas y casos de uso implementados.
 - 2.5. Sensores de Trazabilidad: Se valorará la adecuación y mejora de las características técnicas, respecto a las mínimas descritas en el pliego.
3. Planificación y gestión del proyecto.
 - 3.1. Metodología: Descripción del modelo de trabajo propuesto por el licitador y el enfoque metodológico a seguir.
 - 3.2. Plan de implantación: Deberá incluir un Plan de Implantación y un cronograma, señalando claramente el plazo de ejecución previsto.



- 3.3. Plan de prestación de la Garantía: Descripción del modelo de trabajo que asegure el cumplimiento de los compromisos de Garantía y los SLA's. Plan de mantenimiento y soporte durante la vigencia del periodo de garantía.
 - 3.4. Plan de Devolución del Servicio: Descripción del plan de Devolución del Servicio desde dos meses antes de la finalización del periodo de garantía.
 - 3.5. Plan de Formación: Descripción de las formaciones, duración, programas, entregables y demás información necesaria para ser valorada.
4. Experiencia previa.
- 4.1. Relación de proyectos, de características similares al objeto del presente pliego, ejecutados por la empresa licitadora. Se deberá aportar certificado de buena ejecución, así como una breve descripción del proyecto, enlaces a páginas web o cualquier otra información que permita su comprobación de forma fehaciente. Dada la limitación en la extensión de la memoria, los documentos acreditativos podrán presentarse como anexo a la misma.



4.10 Facturación del servicio

Se realizarán certificaciones parciales cuando se cumplan los diferentes hitos:

Fases de la implantación	Porcentaje
Suministro Hardware	50%
Instalación y Configuración HW	25%
Configuración y puesta en marcha SW	20%
Integración en la Plataforma Smart City Altea	5%

Las cantidades estipuladas se abonarán una vez finalizados los trabajos correspondientes por parte de la empresa adjudicataria y previa certificación por parte del responsable municipal del contrato.

5 Alcance y características del Lote 2

El segundo de los lotes incluye los trabajos necesarios para suministrar energía eléctrica a los elementos incluidos en el lote 1 y que actualmente no disponen de ella. La nueva instalación permitirá realizar una gestión más eficiente e inteligente de la red eléctrica municipal.

Estos trabajos están incluidos en la actuación 2.3. *Mejora en la red eléctrica inteligente y en instalaciones municipales* del PSTD de Altea.

Se adjunta la tabla con la localización de los trabajos a realizar.

NÚM SENSOR	COORDENADAS
1	38.5987408, -0.0514413
2	38.5987481, -0.0545167
4	38.5987498, -0.0506822
5	38.5996187, -0.0501919
7	38.601521, -0.0500616
8	38.6002371, -0.0499966
16	38.5998445, -0.0475568
21	38.6151379, -0.0324463
22	38.6187111, -0.0284781
26	38.6022018, -0.0483936
31	38.6265127, -0.0174952
33	38.6306501, -0.0060568
34	38.5981761, -0.0493832

Para la materialización e instalación de los equipos previstos se precisan realizar una serie de actuaciones que conlleva la ejecución de trabajos de instalación eléctrica para dar servicio a dicha instalación, cuyos requisitos técnicos se enumeran en el siguiente apartado del presente pliego.



Este pliego de prescripciones técnicas contiene Anexo I con los presupuestos y mediciones del Lote 2.

5.1 Requisitos técnicos del Lote 2

La alimentación de todo elemento suministrado deberá cumplir lo dispuesto en el vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, RD 842/2002 (REBT, en adelante) y sus instrucciones técnicas complementarias, con las normas particulares vigentes de la empresa suministradora de energía aprobadas por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Plan General de Ordenación Urbana de la Entidad Local junto con sus correspondientes Ordenanzas Municipales.

El adjudicatario garantizará la correcta manipulación y/o modificación que se pueda realizar en los cuadros eléctricos existentes, teniendo en cuenta las medidas de seguridad y salud pertinentes. El adjudicatario garantizará el idóneo estado resultante del cuadro eléctrico, cumpliendo con los criterios de estanqueidad y seguridad vigentes.

El adjudicatario será el encargado de realizar toda la instalación aportando todos los medios materiales necesarios, para realizar la conexión a la red.

En caso de ser necesario tramitar la certificación de la instalación, será el adjudicatario el responsable de conseguirla aportando los medios necesarios para ello.

5.2 Organización y ejecución del lote 2 del proyecto

5.2.1 Plazo de ejecución

Se establece un periodo máximo para el suministro, instalación y puesta en marcha de cuatro (4) semanas a contar desde la firma del contrato.

5.2.2 Equipo de trabajo

El adjudicatario designará una persona como jefe de Proyecto que asumirá las labores de interlocución con el responsable del contrato nombrado por el Ayuntamiento.

Equipo de Proyecto

El Equipo de Proyecto estará integrado por el personal de la empresa adjudicataria, siendo su responsabilidad la ejecución de los trabajos, y por el personal designado por el Ayuntamiento que facilite el acceso a los recursos que requiera el adjudicatario.

5.3 Criterios de valoración

La adjudicación se realizará ordinariamente utilizando una pluralidad de criterios de adjudicación basados en el principio de mejor relación calidad-precio y utilizando el procedimiento abierto, pudiendo todo empresario interesado



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TURISMO



presentar proposición, quedando excluida toda negociación de los términos del contrato con los licitadores, conforme a los artículos 131, 156 y 145.3.g) de la LCSP.

Obtendrá la mejor puntuación la propuesta que presente mejor relación calidad-precio. Esto quiere decir, la que mayor número de puntos acumule sumando las puntuaciones de todos los criterios descritos a continuación.

Las ofertas que **no alcancen un mínimo de 20 puntos de los 36** correspondientes a los criterios sujetos a juicio de valor serán automáticamente rechazadas y no pasarán a la apertura de la proposición económica.

5.3.1 Criterios cuya valoración depende de un juicio de valor o criterios subjetivos

Los elementos descritos por el licitador que se ajusten exactamente a los requisitos mínimos, sin prestaciones superiores, obtendrán el 50% de la puntuación máxima asignada a cada concepto. Aquellas funcionalidades y/o características de los elementos descritos que constituyan prestaciones superiores a los mínimos requeridos por el Pliego serán valoradas como elementos diferenciadores respecto al resto de soluciones, en su misma categoría, aportadas por los licitadores según se refiere a continuación.

CRITERIOS SUBJETIVOS	Puntuación Máxima
1. Claridad y estructura	2
2. Calidad técnica de la propuesta	12
3. Planificación y gestión del proyecto	22
	36

A través de la memoria técnica presentada por el licitador, se valorarán los siguientes aspectos:

1. Claridad y estructura de la propuesta. Respecto a toda la documentación presentada, se valorará la claridad expositiva, concisión y el alineamiento con la estructura demandada en el capítulo de documentación a presentar. Hasta **2 puntos**.
2. Calidad técnica de la propuesta presentada. Se valorará su adecuación a los requisitos del pliego y las características y funcionalidades superiores a las exigidas. Elementos, características técnicas, funcionalidades, etc. Todo ello, a partir de los requisitos mínimos solicitados en el presente pliego, incluyendo para cada componente, su funcionalidad y características técnicas. **Máximo 12 puntos**.



3. Descripción de los trabajos a realizar. Se valorará su adecuación a los requisitos del pliego, la metodología, equipo de trabajo y la planificación. **Máximo 12 puntos.**

Se valorará la reducción del plazo de ejecución, sobre el máximo previsto de 4 semanas. Esta parte de la planificación se puntuará a razón de 5 puntos por semana con un máximo puntuable de **10 puntos.**

5.3.2 Criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas o criterios objetivos

Todos los elementos descritos que sean cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas o criterios objetivos deberán ser descritos dentro del sobre 3 correspondiente a los mismos, no valorándose aquellos elementos descritos fuera de dicho sobre.

La puntuación **máxima** para los criterios objetivos o por aplicación de fórmulas es de **64 puntos**, repartidos de la siguiente forma:

VALORACIÓN DE CRITERIOS OBJETIVOS	Puntuación Máxima
1. Precio	38
2. Sistemas de Gestión	10
3. Ampliación periodo de garantía	16
PUNTUACIÓN CRITERIOS OBJETIVOS	64

1. Precio: **Máximo 38 puntos.** Habrá que especificar Base Imponible, IVA y Total y se calculará mediante la fórmula:

POi: Puntuación de la oferta valorada.

MaxP: Puntuación máxima.

PBL: Presupuesto Base de Licitación.

Oi: Oferta a valorar.

CB: Cuantía de la oferta situada en el umbral de la anomalía según el artículo 85.3 del Real Decreto 1098/2001. En el caso de que la oferta a valorar sea inferior a dicho importe, obtendrá la referida puntuación máxima.



2. Sistemas de gestión certificados. **Máximo 10 puntos.**

- Se otorgará 2 puntos a la empresa que presente la certificación de tener implantado un sistema de gestión de la calidad (ISO 9001).
- Se otorgará 2 puntos a la empresa que presente la certificación de tener implantado un sistema de gestión ambiental (ISO 14001).
- Se otorgará 2 puntos a la empresa que presente la certificación de tener implantado un sistema de gestión de la seguridad y salud (ISO 45001).
- Se otorgará 2 puntos a la empresa que presente la certificación de tener implantado un sistema de gestión de energética (ISO 50001).
- Se otorgará 2 puntos a la empresa que presente la certificación de tener implantado un sistema de gestión de seguridad de la información (ISO 27001).

3. Se valorará la ampliación del periodo de garantía, en las mismas condiciones que las reflejadas en el apartado 6. *Garantía* del presente pliego, a razón de **8 puntos** por año adicional de garantía, hasta un **máximo de 16 puntos**.

5.4 Documentación a aportar en las ofertas

Con carácter general, la información presentada debe estar estructurada de forma clara y concisa. Los licitadores deberán presentar la oferta técnica en versión digital. La documentación se entregará en Castellano o Valenciano. Dicha oferta debe estar paginada, debe contener un índice detallado y, dicho índice, deberá estar enlazado con los apartados correspondientes, tal que al clicar en él nos lleve directamente al apartado clicado. Esta versión digital se entregará en formato PDF, y deberá estar firmada por el representante legal de la empresa licitadora.

Los detalles del documento a presentar como su formato, característica y extensión se muestran a continuación como requisitos de obligado cumplimiento:

Extensión máxima de la propuesta técnica	20 páginas.
Tipo de letra	Arial
Tamaño de letra	11
Márgenes mínimos	Se establecen márgenes del tipo "Normal" en Word, cuyas características son: Superior: 2,5 cm; Inferior: 2,5 cm; Izquierda: 3 cm; Derecha: 3 cm.
Interlineado	Interlineado sencillo



La propuesta no debe contener referencias a documentos externos o documentos técnicos no incluidos cuando éstos sean puntos clave en la valoración de la propuesta. El Ayuntamiento se reserva el derecho a exigir a los licitadores que presenten documentación que acredite la veracidad de la información presentada en la oferta, o bien información adicional sobre el contenido de la misma, estando el licitador obligado a ello. El Ayuntamiento podrá requerir a los licitadores que formulen por escrito las aclaraciones necesarias de algún aspecto de sus proposiciones. No admitiendo, en ningún caso, que el licitador varíe o modifique los términos expresados en su propuesta. Se admitirá, únicamente, la información que facilite el análisis y comprensión de la solución propuesta inicialmente.

Siguiendo las indicaciones descritas anteriormente, las ofertas técnicas del sobre 2 deberán incluir de manera obligatoria y exclusiva los siguientes puntos:

1. Índice único, paginado y enlazado.
2. Introducción a la oferta y datos de la empresa licitadora.
3. Descripción técnica de la solución propuesta.
 - a. Descripción de las características técnicas, funcionalidades, etc. a destacar de los elementos a utilizar en el proyecto.
 - b. Descripción de los trabajos a realizar, la metodología y el equipo de trabajo. Incluyendo la planificación y el plazo de ejecución.

5.5 Facturación del servicio

El importe total del contrato se abonará una vez finalizados todos los trabajos por parte de la empresa adjudicataria y previa certificación por parte del responsable municipal del contrato.

6 Garantía

6.1 Periodo de garantía

Se establece un periodo mínimo de garantía para todos los suministros, instalaciones y licencias de uso del Software incluidos en el presente contrato de **tres (3) años** a partir de la firma del acta de recepción.

Dicha garantía asegurará el cumplimiento de los requisitos del servicio descritos en el punto 4.3.5, incluyendo la reparación o sustitución de los dispositivos averiados, así como el soporte a los gestores municipales en el uso de las herramientas de gestión.

La ampliación de dicho plazo será tenida en cuenta en los criterios de valoración de las ofertas.



El adjudicatario deberá desarrollar a su cargo cuantas intervenciones de garantía sean precisas en el citado periodo, incluyendo materiales y mano de obra, salvo que se constate excepción en su responsabilidad.

Durante el periodo de validez de la garantía se realizará, como mínimo, una revisión anual *in situ* de todos los elementos incluidos en el presente pliego, incluyendo el repaso de las conexiones y elementos de sujeción.

En el caso de registrarse una parada prolongada de los equipos por motivos amparados por la garantía, la garantía se prolongará por un periodo igual a la duración de la parada.

6.2 Horario de prestación

Durante el periodo de garantía, el servicio de atención, gestión y resolución de peticiones e incidencias se ofrecerá de acuerdo con el siguiente horario:

Lunes a viernes de 9:00h-18:00h.

6.3 Acuerdo del Nivel de Servicio

El adjudicatario deberá cumplir con el “Acuerdo de Nivel de Servicio” (SLA’s) para la gestión de la garantía establecida para las incidencias, en función de la prioridad asignada.

El tiempo de resolución de una incidencia se define como el comprendido entre el momento en que el Ayuntamiento, o quien este determine, solicita la apertura de la incidencia y el momento de su resolución, y se computará en horario de lunes a viernes de 09:00 a 15:00 horas, salvo que se indique explícitamente otro cómputo.

Las incidencias se clasifican en tres tipos, en función de su severidad:

Alta: el incidente impide el funcionamiento del sistema o de partes críticas del mismo. Se debe atender a la mayor brevedad posible.

Media: el incidente afecta al funcionamiento de algunos servicios no críticos, pero no impide el funcionamiento global del sistema. Puede ser aplazado o está planificado lo suficientemente lejos en el tiempo para permitir una respuesta sin pérdida de productividad.

Baja: el incidente afecta a un sensor o a servicios no críticos pudiendo el sistema funcionar, aunque con algunas disfunciones menores. No existe una urgencia formal para atender la incidencia y el trabajo normal puede continuar hasta la respuesta.

El nivel de severidad será asignado por el Ayuntamiento, o por quien éste determine, en el momento de abrir una incidencia. Se definen los siguientes niveles de severidad y el tiempo de resolución asociado a ellos:

Prioridad baja: El tiempo máximo de resolución será de 5 días laborables.



Prioridad media: El tiempo máximo de resolución será de 3 días.

Prioridad alta: El tiempo máximo de resolución será de 24 horas.

Una incidencia se cerrará cuando el Ayuntamiento, o quien este determine, haya aceptado dicho cierre, lo que se dará cuando el servicio se haya restablecido y estabilizado, y se haya informado al Ayuntamiento o a quien este designe.

Si después de cerrar una incidencia se vuelven a presentar los mismos fallos que se dieron por resueltos, se reabrirá la misma incidencia anterior (y se incrementará el tiempo de resolución contabilizado hasta ese momento con el tiempo que transcurra entre la reapertura y el nuevo cierre).

La gestión de las incidencias se realizará vía web y de forma centralizada, a través de un sistema de *ticketing* que el adjudicatario deberá poner a disposición del proyecto. El Ayuntamiento tendrá acceso a dicha herramienta sobre la que se realizará el registro y control de incidencias, tiempos de resolución, etc.

A efectos de no tener en cuenta en el cómputo la existencia de posibles demoras no imputables al adjudicatario, se establecerán periodos que no serán computables a efectos del establecimiento de penalizaciones. En este sentido, cualquiera que sea la herramienta utilizada para la gestión de incidencias, se contemplan estados de “parada de reloj” (p. e.: cuando se necesita la acción del cliente), que implican que el tiempo transcurrido desde su inicio hasta su finalización no se computa a efectos de penalizaciones.

El adjudicatario, únicamente, podrá activar el estado “parada de reloj” cuando se produzca una causa justificada, que deberá, en todo caso, acreditar de forma pormenorizada y exhaustiva. El Ayuntamiento auditará el uso por parte del adjudicatario del estado “parada de reloj”. En caso de no justificarse, se contabilizará el tiempo total de incidencia, desde su apertura hasta su cierre.

El Ayuntamiento revisará mensualmente el nivel de prestación del servicio del adjudicatario a efectos de valorar si procede o no la imposición de penalizaciones de acuerdo con el sistema previsto en el presente apartado. No obstante, lo señalado anteriormente, el Ayuntamiento podrá aumentar o reducir el periodo que se tendrá en cuenta, lo que, en su caso, será notificado con antelación al adjudicatario.

La tabla siguiente detalla los niveles del servicio, que serán utilizados para el cómputo de las penalizaciones, en función al porcentaje de cumplimiento del servicio:

Nivel de prestación del servicio	% Cumplimiento del servicio (x) (Porcentaje de incidencias o peticiones que no superan los T.
----------------------------------	--



	máx.)
Óptimo	$X \geq 90 \%$
No óptimo	$X < 90 \%$

En todos aquellos casos en los que el adjudicatario no alcance un nivel de cumplimiento en la prestación del servicio igual o mayor al 90 %, el Ayuntamiento procederá a la aplicación de las penalizaciones establecidas al efecto en las “Condiciones Específicas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares”. Sin perjuicio de lo anterior, en aquellos casos en los que el Ayuntamiento considere, se exigirá al adjudicatario la adopción del correspondiente plan de mejora.

7 Propiedad intelectual e industrial

El Ayuntamiento será el propietario de todo el material que sea elaborado por el adjudicatario durante la ejecución del contrato, y, en particular, todos los derechos de propiedad intelectual que deriven del mismo, incluida la explotación, en cualquier modalidad y bajo cualquier formato, para todo el mundo, del trabajo elaborado por el adjudicatario, o sus empleados, en ejecución del contrato, reservándose el Ayuntamiento cualquiera de las otras facultades anejas al derecho de propiedad intelectual.

Será propiedad del Ayuntamiento el resultado de los servicios, así como cuantos materiales y documentos (planificaciones, especificaciones, informes técnicos, presentaciones, etc.) se realicen en cumplimiento del contrato.

El Ayuntamiento será titular de todos los derechos referidos en el párrafo anterior por el plazo máximo permitido legalmente, y la única entidad que, por tal concepto, podrá explotar y comerciar con el trabajo desarrollado en ejecución del contrato, antes o después de su terminación, correspondiendo a los autores materiales del mismo únicamente los derechos morales que les reconoce el artículo 14 de la Ley de Propiedad Intelectual.

A los efectos previstos en los dos párrafos anteriores, el adjudicatario se compromete a la entrega de toda la documentación técnica y entregables generados durante la ejecución de contrato. Toda la documentación elaborada y los resultados obtenidos por el adjudicatario en ejecución del contrato serán propiedad del Ayuntamiento, en cuyo poder quedarán a la finalización del contrato, no pudiendo el adjudicatario utilizarla para otras personas o entidades.

8 Requisitos sobre protección de datos personales, seguridad de la información e interoperabilidad



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



A continuación, se definen de forma agrupada todos los requisitos que se han descrito en el Pliego, para facilitar al licitador la comprensión de las consideraciones mínimas.

Para la realización de los servicios objeto del presente contrato es necesario e imprescindible que los licitadores y el adjudicatario accedan a información propiedad del Ayuntamiento, adquiriendo el compromiso de dar un trato reservado y confidencial a toda la información que la empresa licitadora o adjudicataria pudiera obtener del Ayuntamiento, quedando sujetos a los siguientes términos y condiciones:

- Quedan expresamente obligados a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudieran conocer con ocasión de este proceso, que no podrán copiar o utilizar para un fin distinto al que figura en este Pliego, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación.
- Esta obligación de guardar la confidencialidad subsistirá, aunque se extinga el contrato, hasta que dicha información pierda tal carácter o se produzca la autorización por parte del Ayuntamiento.
- Cumplimiento de los Marcos Normativos enumerados en este punto y de las actualizaciones que puedan producirse sobre los mismos durante todo el periodo en que la adjudicataria mantenga relación y/u obligaciones con el Ayuntamiento en relación con el objeto y alcance del presente Pliego, de forma que este Organismo pueda acreditar en todo momento su propio cumplimiento de dichos Marcos para todos los productos y/o servicios que la entidad licitadora ofrezca, si fuera adjudicataria, en los puntos donde apliquen. Los Marcos Normativos a cumplir, sin perjuicio de otros que fueran también requeridos por otras casuísticas, son:
 - REGLAMENTO UNIÓN EUROPEA (UE, en adelante) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento General de Protección de Datos o RGPD, en adelante). En vigor, aplicable desde el 25 de mayo de 2018, desarrollado en España mediante una futura Ley Orgánica. Las entidades licitadoras deberán incluir en sus ofertas las actividades necesarias para que el Ayuntamiento cumpla plenamente el RGPD, detallando dichas actividades y las posibles iniciativas de transición que debe desarrollar en el Ayuntamiento para que este Organismo consiga el pleno cumplimiento del RGPD. La propuesta debe incluir las metodologías de trabajo y herramientas (en su caso).
 - Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.



- Cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de Protección de Datos de Carácter Personal del estado español y de la UE, y a formar e informar a su personal en las obligaciones de la Legislación vigente sobre esta materia.
 - Esquema Nacional de Seguridad (Real Decreto 3/2010 de 8 de enero, ENS en adelante). Modificado por el Real Decreto 951/2015 de 23 de octubre. Deberán cumplirse las Instrucciones Técnicas obligatorias que se emitan respecto de su cumplimiento y, bajo criterio del Ayuntamiento, las Guías disponibles en la serie CCN-STIC 800 u otras.
 - Esquema Nacional de Interoperabilidad (Real Decreto 4/2010 de 8 de enero, ENI, en adelante) y sus Normas Técnicas de Interoperabilidad, donde aplique.
 - Video vigilancia. Ley Orgánica 4/1997, Instrucción 1/2006 de la Agencia Española de Protección de Datos y Ley 5/2014 de Seguridad privada, donde aplique.
 - Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (LPAC, en adelante), donde aplique.
 - Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (RJSP, en adelante), donde aplique.
 - Reglamento UE 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior y por la que se deroga la Directiva 1999/93/CE (eIDAS, en adelante).
 - Reglamento de ejecución UE 2015/1502 de la Comisión de 8 de septiembre de 2015 sobre la fijación de especificaciones y procedimientos técnicos mínimos para los niveles de seguridad de medios de identificación electrónica con arreglo a lo dispuesto en el artículo 8, apartado 3, del Reglamento UE 910/2014.
 - Directiva UE 2016/1148 del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de julio de 2016 relativa a las medidas destinadas a garantizar un elevado nivel común de seguridad de las redes y sistemas de información en la Unión (Directiva NIS). Debe cumplirse la propia Directiva y su transposición a la legislación española.
- El grado de afectación de los productos y/o servicios ofertados respecto a los Marcos Normativos especificados en el punto 1. *Objeto del Contrato* será verificado por el Ayuntamiento, cuyo criterio será asumido por la entidad adjudicataria.



- Las entidades licitadoras se comprometen a cumplir con las directivas de seguridad marcadas por el Ayuntamiento, así como a firmar los correspondientes contratos específicos como Encargados de Tratamiento en base al RGPD, si aplicaran.
- En base al artículo 28 del RGPD, cuando se vaya a realizar un tratamiento de datos de carácter personal por cuenta del Ayuntamiento, este elegirá únicamente un encargado que ofrezca garantías suficientes para aplicar medidas técnicas y organizativas apropiadas, de manera que el tratamiento sea conforme con los requisitos del RGPD y garantice la protección de los derechos del interesado. En base a este articulado, las entidades licitadoras deben acreditar la disponibilidad de dichas medidas para los tratamientos a realizar, bien mediante certificación del cumplimiento del RGPD o mediante declaración responsable de dicho cumplimiento.
- Las entidades licitadoras se comprometen a aportar al Ayuntamiento toda la información que ésta requiera para evaluar el cumplimiento de la entidad y de los productos y/o servicios ofertados respecto a dichos Marcos Normativos, tanto como parte del propio proceso de licitación como durante la ejecución del proyecto por parte de la entidad adjudicataria. Las entidades licitadoras aceptan que el Ayuntamiento, si así lo estima, mediante recursos propios o terceros designados por el Ayuntamiento, desarrolle auditorías sobre el cumplimiento de la entidad respecto a los Marcos Normativos especificados en el punto 2 del presente documento, en relación con los productos y/o servicios objeto de la licitación, y en cualquier momento. Las entidades deben facilitar dicha función de auditoría y, en caso de incumplimientos, deberán corregir las no conformidades reportadas y acreditar dicha corrección, sin coste alguno para el Ayuntamiento.
- En caso de que la oferta contenga productos de seguridad, equipos, sistemas, aplicaciones o sus componentes, la entidad licitadora debe incluir información detallada sobre la homologación de los mismos respecto a la Nota Técnica de Interoperabilidad “Catálogo de Estándares” y respecto al Artículo 18 del ENS.
- Las entidades licitadoras, en base al Artículo 15 del ENS, se comprometen a mantener, como mínimo, el equipo de trabajo ofertado durante todo el proyecto en base a las dedicaciones planificadas por trabajo o fase, a cumplir con las dedicaciones comprometidas y a no efectuar cambios en el equipo de trabajo salvo autorización previa del Ayuntamiento o causa de fuerza mayor justificada documentalmente. En cualquier caso, los miembros del equipo de trabajo que sustituyan a quienes dejen el proyecto deben tener la misma cualificación profesional y experiencia, siendo por cuenta de la adjudicataria la puesta al día de los nuevos miembros y evitar retrasos en la ejecución de los trabajos. La sustitución de miembros del equipo de proyecto no supone cambio alguno en los plazos de ejecución comprometidos, a menos que se acepte formalmente dicho cambio por parte del Ayuntamiento.



- El Ayuntamiento puede rechazar a cualquier miembro del equipo de trabajo cuyo desempeño considere inadecuado. La entidad adjudicataria deberá sustituirlo por otra persona con las cualificaciones y experiencia adecuadas para continuar el proyecto.
- La entidad adjudicataria deberá incorporar recursos adicionales, con los perfiles y experiencia adecuados, en caso de que pudieran verse comprometidos los plazos requeridos en el proyecto, tanto para hitos parciales (si existieran) como para la finalización del proyecto.
- Las entidades licitadoras se comprometen a impartir formación a todo el personal que forma parte del equipo de trabajo sobre los Marcos Normativos aplicables al proyecto antes de que dicho personal se incorpore al mismo, de forma que todas sus actuaciones queden enmarcadas dentro del cumplimiento de dichos Marcos.
- Las entidades licitadoras (en caso de ser adjudicatarias) se comprometen a adaptar los productos y servicios ofertados, sin coste adicional alguno, a los cambios que estos Marcos Normativos puedan sufrir y que entren en vigor en el transcurso del proyecto, incluyendo en este plazo el periodo de garantía de dichos productos y/o servicios y cualquier extensión de la relación y/u obligaciones de la adjudicataria respecto al Ayuntamiento, de forma que el Ayuntamiento mantenga en todo momento su cumplimiento respecto a dichos Marcos.
- En caso de que los servicios ofertados incluyeran algún tipo de almacenamiento o tratamiento de datos cuya responsabilidad corresponda al Ayuntamiento (bien como responsable o como encargada del tratamiento) cuyo desarrollo se realice fuera de las sedes bajo control del Ayuntamiento, las entidades licitadoras deben detallar claramente en la propuesta los medios que se utilizarán para que el Ayuntamiento disponga de acceso permanente a dichos datos. Asimismo, se especificarán los medios por los que el Ayuntamiento dispondrá de copias de seguridad de sus datos. En este sentido, la entidad adjudicataria deberá depositar en la ubicación designada por el Ayuntamiento, con la periodicidad indicada, los dispositivos apropiados para, en su caso, recuperar los datos involucrados en los servicios contratados, asumiendo un desfase máximo de 24 horas (o menos si así se especifica en otro punto del Pliego) entre la fecha de realización de una copia de seguridad y una fecha de posible recuperación utilizando la misma.
- No está permitida la subcontratación de productos y/o servicios que puedan incluir datos de carácter personal, a menos que sea expresa y formalmente autorizada por escrito por parte de la persona responsable del departamento de Contratación del Ayuntamiento, tras informe preceptivo en sentido positivo por parte de la unidad administrativa responsable del control de la ejecución del contrato. En cualquier caso, si fuera autorizada la subcontratación, la entidad



adjudicataria será responsable de las actuaciones de las entidades subcontratadas.

- En el caso de LPAC y RJSP, la entidad adjudicataria, si le aplicaran los preceptos de dichas Leyes a los productos y/o servicios contratados, deberá desarrollar todas las actividades necesarias para que el Ayuntamiento cumpla plenamente con estos Marcos Normativos desde sus fechas de entrada en vigor, teniendo en cuenta con suficiente antelación las fases de pruebas, aprobación por el Ayuntamiento y formación adecuada a su personal.
- La entidad adjudicataria será responsable de las consecuencias de toda índole que por su propio incumplimiento de los Marcos Normativos aplicables puedan recaer sobre el Ayuntamiento, así como de los actos del personal, propio o subcontratado (si hubiera sido autorizada por el Ayuntamiento la subcontratación), que aporte al proyecto.
- La entidad adjudicataria será responsable de las consecuencias de toda índole que puedan recaer sobre el Ayuntamiento como consecuencia de retrasos, anomalías y/o cualquier tipo de incidente imputable a dicha entidad y/o a su personal, y que provoque un incumplimiento de cualquier Marco Normativo por parte del Ayuntamiento.
- La entidad adjudicataria debe comunicar inmediatamente al Ayuntamiento cualquier incidente, brecha de seguridad o incumplimiento normativo que pudiera producirse en relación con los productos y/o servicios objeto de la adjudicación de forma inmediata, y nunca más allá de las 24 horas siguientes a su ocurrencia. Esta comunicación debe realizarse por medio de correo electrónico al delegado de Protección de Datos (DPD) del Ayuntamiento, en la dirección delegadopd@altea.es. En caso de no estar disponible el correo electrónico, la comunicación debe realizarse a través de mensajería electrónica y, en caso de urgencia, mediante llamada telefónica.
- Cualquier información y/o conjunto de datos obtenidos por la entidad adjudicataria en el transcurso de sus trabajos en el Ayuntamiento deberán ser transferidos al Ayuntamiento a la finalización de dichos trabajos, estando completamente prohibido retener datos e informaciones más allá de la fecha de dicha finalización, salvo autorización expresa y escrita por parte del responsable de los trabajos por parte del Ayuntamiento.
- La entidad adjudicataria designará una persona como responsable del proyecto asociado a la adjudicación. Esta persona debe tener potestad suficiente por parte de la adjudicataria para tomar las decisiones pertinentes que permitan implementar los criterios de cumplimiento normativo que el Ayuntamiento requiera.
- El incumplimiento de las presentes condiciones podrá llevar aparejado las sanciones que se establezcan en base a la legislación vigente y (si existieran



previsiones al respecto) lo previsto en este Pliego. Todo ello sin perjuicio del resto de requerimientos respecto al cumplimiento de otros Marcos Normativos aplicables.

- Se documentará en la propuesta, los medios por los cuales garantiza el cumplimiento de lo dispuesto en todos los puntos anteriores, detallando especialmente las siguientes cuestiones:
 - a) Si cuenta con un Registro de Tratamientos que documenta el tratamiento objeto de contrato.
 - b) Si ha realizado un Análisis de Riesgos del Tratamiento que documenta las amenazas y las medidas para mitigarlas, y qué metodología ha utilizado para dicho Análisis de Riesgos.
 - c) Si cuenta con los procedimientos para el Ejercicio de Derechos de las personas y Gestión de Incidentes de Seguridad.
 - d) Si cuenta con una persona que ejerce las funciones de delegado de Protección de Datos que tenga los conocimientos necesarios en la materia.
 - e) Experiencia en proyectos similares.
 - f) Casos de éxito.
 - g) Recursos para la aplicación de las medidas de seguridad y protección.
 - h) Medidas de seguridad que aplica al tratamiento.
 - i) Adhesión a códigos de conducta aprobados y homologados.
 - j) Si cuenta con certificación por tercero de su sistema de protección.
- El representante se compromete a comunicar por escrito a la entidad cualquier modificación que se produzcan en sus datos, que puedan afectar a la presente relación jurídica.
- En el caso de que el adjudicatario incurra en infracciones a la normativa de Protección de Datos y a sus obligaciones impuestas por el contrato en esta materia, será considerado Responsable del tratamiento, respondiendo directamente ante la Autoridad de Control de dichas infracciones.



ANEXO I: PRESUPUESTO Y MEDICIONES



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO



SECRETARÍA DE ESTADO
DE TURISMO



PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA DE ALTEA
CONTROL DE AFOROS EN EL CASCO ANTIGUO Y PLAYAS

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGTUD	ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
01.01	ml línea Cu RV-K monofásica 0,6/1kV 3x2,5mm² Suministro y tendido de línea monofásica formada por 1 cable RV-K multi conductor (Fase+neutro+tierra) de 0,6/ 1kv de tensión nominal, constituido por conductores de cobre flexible de 2,5mm ² de sección para las fases y 2,5mm ² para el cable de tierra, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de PVC, instalada bajo canal protectora (no incluida en el precio) o grapeada en fachada								
	Punto 1	1	80			80			
	Punto 7	1	25			25			
	Punto 8	1	50			50			
	Punto 16	1	45			45			
	Punto 22	1	60			60			
	Punto 26	1	95			95			
							355	5,60€	1.987,29€

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGTUD	ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
01.02	ml línea Cu RV-K monofásica 0,6/1kV 3x4mm² Suministro y tendido de línea monofásica formada por 1 cable RV-K multi conductor (Fase+neutro+tierra) de 0,6/ 1kv de tensión nominal, constituido por conductores de cobre flexible de 4mm ² de sección para las fases y 4mm ² para el cable de tierra, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de PVC, instalada bajo canal protectora (no incluida en el precio) o grapeada en fachada								
	Punto 2	1	130			130			
	Punto 4	1	90			90			
	Punto 5	1	150			150			
	Punto 21	1	290			290			
	Punto 31	1	210			210			
	Punto 33	1	320			320			
	Punto 34	1	260			260			
							1450	7,53€	10.922,85€

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGTUD	ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
01.03	Interruptor diferencial 25A 2P 30mA AC instantáneo Suministro e instalación de interruptor diferencial bipolar de 25A de intensidad nominal, con intensidad de defecto 30mA, Clase AC, rearme manual , tiempo de disparo instantáneo y gama terciario/industrial. Totalmente instalado y en correcto estado de funcionamiento.								
	Punto 1	1	1			1			
	Punto 2	1	1			1			
	Punto 4	1	1			1			
	Punto 5	1	1			1			
	Punto 7	1	1			1			
	Punto 8	1	1			1			
	Punto 16	1	1			1			
	Punto 21	1	1			1			
	Punto 22	1	1			1			
	Punto 26	1	1			1			
	Punto 31	1	1			1			
	Punto 33	1	1			1			
	Punto 34	1	1			1			
							13	67,73€	880,54€



PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA DE ALTEA
CONTROL DE AFOROS EN EL CASCO ANTIGUO Y PLAYAS

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGTUD	ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04	Interruptor magnetotermico 10A1-IN 6kA Suministro e instalación de interruptor magnetotérmico automático gama terciario/industrial, de intensidad 10A bipolar, hasta 400v, con curva de disparo tipo C y poder de corte nominal de 6kA, totalmente instalado y en correcto estado de funcionamiento.							
	Punto 1	1	1			1		
	Punto 2	1	1			1		
	Punto 4	1	1			1		
	Punto 5	1	1			1		
	Punto 7	1	1			1		
	Punto 8	1	1			1		
	Punto 16	1	1			1		
	Punto 21	1	1			1		
	Punto 22	1	1			1		
	Punto 26	1	1			1		
	Punto 31	1	1			1		
	Punto 33	1	1			1		
	Punto 34	1	1			1		
						13	24,08€	312,98€

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGTUD	ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05	Analizador de redes monofasico, carril DIN, comunicaciones RS-485 Suministro e instalación de analizador de redes monofasico de hasta 32A, con display LCD para instalación en carril DIN, Protocolo Modbus/RTU(RS-485) modelo CVM-1D-RS485-Co similar							
	Punto 1	1	1			1		
	Punto 2	1	1			1		
	Punto 4	1	1			1		
	Punto 5	1	1			1		
	Punto 7	1	1			1		
	Punto 8	1	1			1		
	Punto 16	1	1			1		
	Punto 21	1	1			1		
	Punto 22	1	1			1		
	Punto 26	1	1			1		
	Punto 31	1	1			1		
	Punto 33	1	1			1		
	Punto 34	1	1			1		
						13	131,45€	1.708,79€

		TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	15.812,44€
13%	GASTOS GENERALES	2.055,62€	
6%	BENEFICIO INDUSTRIAL	948,75€	
	SUMA DE G.G. y B.I.		3.004,36€
21%	IVA		3.951,53€
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		22.768,34€



Ajuntament d'Altea



GENERALITAT
VALENCIANA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TURISMO

