

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HABRÁ DE REGIR LA LICITACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO DE LOS SISTEMAS DE CONTEO Y TRACKING DE SMARTKALEA

1. CONDICIONES BÁSICAS DEL SERVICIO

El objeto del contrato lo constituye la prestación de los Servicios de Mantenimiento tanto Preventivo como Correctivo y Soporte Técnico de los Sistemas de Conteo y Tracking de SmartKalea instalados en diferentes ubicaciones de Donostia

Los trabajos objeto de esta contratación, son los definidos a continuación, con los requisitos especificados:

1. Mantenimiento Preventivo

Este servicio consiste en la realización de todas las actuaciones de mantenimiento preventivo.

Todas las tareas de Mantenimiento Preventivo para cada uno de los dispositivos deberán hacerse de forma semestral, salvo en las que a continuación se especifiquen otras frecuencias.

La empresa adjudicataria, al inicio de la prestación del servicio, contrastará el Planning de Mantenimiento Preventivo propuesto con el técnico responsable de Fomento de San Sebastián, quien, de acuerdo a éste, dará el visto bueno al mismo o propondrá y acordará cambios por motivos de servicios con la empresa adjudicataria, acordando un planning definitivo para el Mantenimiento Preventivo, así como del tiempo de dedicación de cada operación que deberá ser justificada por la empresa adjudicataria.

Las actuaciones de Mantenimiento Preventivo, se realizarán únicamente a aquellos elementos que no estén en periodo de garantía, y en todo caso, deberán ser siempre autorizadas por Fomento de San Sebastián antes de su ejecución.

De acuerdo a esto, en la revisión del Planning de Mantenimiento propuesto, uno de los puntos que se contrastará, será la situación de cada elemento, para ajustar el número de actuaciones a realizar, de acuerdo al estado del mismo y la vigencia de la garantía, para así, no realizar Mantenimientos Preventivos sobre elementos en Garantía.

La relación de equipos, tanto los que cuentan con periodo de garantía como los que no, así como las actuaciones sobre cada uno de ellos en la realización del Mantenimiento Preventivo por parte de la empresa adjudicataria, son los siguientes

1.1. Sensor de conteo estereoscópico de personas (15 unidades)

- Limpieza exterior
- Limpieza de las lentes de visión

Las partidas incluidas en esta contratación están cofinanciadas a través del proyecto europeo BODAH del programa Interreg Atlantic Area con número de proyecto EAPA_936/2018

- Comprobar la estanqueidad de la envolvente
- Verificación de la sujeción al soporte y estado del conexionado y ajuste, si procede
- Verificación de las comunicaciones con el servidor de conteo y ajuste, si procede
- Comprobación del correcto funcionamiento del sensor y su campo de visión respecto de la vertical
- Calibración y ajuste del sensor, si procede
- Verificación de la detección de paso de personas en el rango de superficie calibrado
- Estanqueidad: La empresa adjudicataria deberá revisar y garantizar que todos los equipos situados en intemperie son aptos para trabajar en las condiciones climáticas de San Sebastián, responsabilizándose de que los equipos estén convenientemente protegidos por carcasas o cajas con un grado de protección igual o superior al IP65.

1.2. Receptores tracking (10 unidades)

- Verificación de la fuente de alimentación
- Limpieza exterior
- Verificación de la recepción de señales WIFI y ajuste si procede
- Verificación de la recepción de señales Bluetooth y ajuste si procede
- Comprobación de las comunicaciones con el servidor remoto
- Comprobación de la correcta configuración de puertos
- Posición de las antenas receptoras
- Estanqueidad: La empresa adjudicataria deberá revisar y garantizar que todos los equipos situados en intemperie son aptos para trabajar en las condiciones climáticas de San Sebastián, responsabilizándose de que los equipos estén convenientemente protegidos por carcasas o cajas con un grado de protección igual o superior al IP65.

1.3. Fuentes de alimentación (POE) (12 unidades)

- Verificación del conexionado exterior
- Verificación de la tensión de alimentación exterior.
- Comprobación de la tensión de salida a los sensores
- Estanqueidad: La empresa adjudicataria deberá revisar y garantizar que todos los equipos situados en intemperie son aptos para trabajar en las condiciones climáticas de San Sebastián, responsabilizándose de que los equipos estén convenientemente protegidos por carcasas o cajas con un grado de protección igual o superior al IP65.

1.4. Router (15 unidades)

- Verificación del conexionado exterior
- Limpieza exterior
- Comprobación de las comunicaciones con el servidor remoto y ajuste si procede
- Comprobación de la correcta configuración de puertos y ajuste si procede
- Estanqueidad: La empresa adjudicataria deberá revisar y garantizar que todos los equipos situados en intemperie son aptos para trabajar en las condiciones climáticas de San Sebastián, responsabilizándose de que los equipos estén convenientemente protegidos por carcasas o cajas con un grado de protección igual o superior al IP65.

Las partidas incluidas en esta contratación están cofinanciadas a través del proyecto europeo BODAH del programa Interreg Atlantic Area con número de proyecto EAPA_936/2018

1.5. Baterías (4 unidades)

- Verificación del conexionado exterior (cargador y sensores)
- Verificación si hay puntos deteriorados por reacción electrolítica, en cuyo caso se repondrá la batería
- Verificación del estado de carga de la batería
- Comprobación de la tensión de salida
- Estanqueidad: La empresa adjudicataria deberá revisar y garantizar que todos los equipos situados en intemperie son aptos para trabajar en las condiciones climáticas de San Sebastián, responsabilizándose de que los equipos estén convenientemente protegidos por carcasas o cajas con un grado de protección igual o superior al IP65.

1.6. Cámaras de conteo de vehículos (3 unidades)

- Limpieza exterior
- Limpieza de las lentes de visión
- Verificación de la sujeción al soporte y estado del conexionado y ajuste si procede
- Verificación de la tensión de alimentación.
- Verificación de las comunicaciones con el servidor de conteo y ajuste del campo de visión si procede
- Verificación de la luminosidad del entorno y operación correcta con luz intensa y penumbra
- Calibración y ajuste del sensor, si procede
- Verificación de la detección de paso de vehículos en la zona de calibrado
- Estanqueidad: La empresa adjudicataria deberá revisar y garantizar que todos los equipos situados en intemperie son aptos para trabajar en las condiciones climáticas de San Sebastián, responsabilizándose de que los equipos estén convenientemente protegidos por carcasas o cajas con un grado de protección igual o superior al IP65.

Soporte Técnico de los Sistemas de Conteo y Tracking de SmartKalea

Para el buen funcionamiento de los equipos anteriormente descritos y dentro de las tareas de Mantenimiento Preventivo de los mismos y considerados dentro de los importes de los Mantenimientos Preventivos, la empresa adjudicataria, además de lo anteriormente descrito, deberá de realizar las siguientes actuaciones:

- Un conteo trimestral en cada punto de conteo, Sensor de conteo estereoscópico de personas (15 unidades), Receptores tracking (10 unidades) y Cámaras de conteo de vehículos (3 unidades) (comprobaciones manuales), a realizar en horas de mayor afluencia, periodo de duración de 15 minutos en cada acceso, para verificar el correcto funcionamiento y detectar posibles desvíos. En caso de detección de desvíos superiores a $\pm 5\%$, se realizarán las actuaciones necesarias para su subsanación hasta que las medidas de desvíos realizadas por medio de conteos manuales sean correctas y dentro del rango de $\pm 5\%$.

Las partidas incluidas en esta contratación están cofinanciadas a través del proyecto europeo BODAH del programa Interreg Atlantic Area con número de proyecto EAPA_936/2018

- La supervisión diaria, en días laborables, de la coherencia de los datos recibidos de los sensores de conteo y recepción de las señales de los dispositivos de tracking, para la detección rápida y eficaz de fallos. Se verifican en este punto las comunicaciones y las incidencias registradas del día que se indicaron en la introducción.

Si en las inspecciones Preventivas anteriores, Conteo Trimestral y /o Supervisión Diaria, se detectaran pérdidas de datos, la empresa adjudicataria deberá de realizar una estimación de datos estadísticos. Estos valores se calcularán normalmente tomando una calle con comportamiento similar, recogiendo los datos del periodo en que faltan de la calle a restaurar y la semana siguiente (en caso de que fuera un periodo más largo, se seleccionaría una semana similar); se calcularía el porcentaje de variación en la calle con datos y se aplicaría a la calle con falta de datos, es decir se aplicaría el anterior factor a los datos existentes y estos valores se restaurarían en la semana o días sin datos. Se recogerán siempre fechas equivalentes y los mismos días de la semana en la restauración. En cualquier caso, los valores serán consensuados con Fomento de San Sebastián.

- Verificación de la conexión vía Router con el sistema y en el caso de incidencia, resolución de cualquier problema de funcionamiento de la aplicación informática y la restauración de datos on-line referidos al punto anterior.

En todos los casos, la empresa adjudicataria deberá de dejar constancia de las actuaciones relacionadas, así como de las incidencias aparecidas, en los **Partes de Trabajo** definidos para el Mantenimiento Preventivo de cada uno de los elementos.

Además de la cumplimentación de los **Partes de Trabajo**, la empresa adjudicataria deberá de presentar un **Informe Semestral**, que recogerá como mínimo un resumen de los resultados obtenidos en la realización de los Mantenimientos Preventivos y los resultados de los mismos, así como de las incidencias surgidas y su resolución, anomalías y conclusiones obtenidas a lo largo de los seis meses de referencia relacionados. El **Informe Semestral** será entregado acompañados de los **Partes de Trabajo** relativo al Mantenimiento Preventivo de cada elemento. El Informe Semestral reflejará el estado de todos los elementos de la instalación que han sido revisadas, las tareas realizadas para cada uno de los elementos y los resultados de las mismas.

A pesar de que la realización del Mantenimiento Preventivo se hará con una cadencia semestral para cada dispositivo el fin de que el sistema opere en unas condiciones óptimas, la primera intervención se realizaría una vez finalizado el periodo de garantía.

2. Mantenimiento correctivo

Este apartado incluirá todas las actuaciones de mantenimiento correctivo que sean necesarias realizar para el correcto funcionamiento de los equipos de SmartKalea, y que en todo caso requerirá la aprobación expresa de Fomento de San Sebastián antes de poder llevarse a cabo.

Las partidas incluidas en esta contratación están cofinanciadas a través del proyecto europeo BODAH del programa Interreg Atlantic Area con número de proyecto EAPA_936/2018

Las actuaciones de mantenimiento correctivo, como su propio nombre indica, se realizan en caso de ser necesarias por averías, mal funcionamiento u otras situaciones que hagan necesario su aplicación, y que, en todo caso, deberán ser siempre autorizadas por Fomento de San Sebastián.

Será responsabilidad de la empresa adjudicataria, detectar posibles fallos o funcionamientos incorrecto, tanto a través de las tareas de mantenimiento preventivo como a través de la revisión de los datos registrados en la plataforma de conteo y la plataforma de tracking.

En caso de que la empresa adjudicataria detecte un funcionamiento erróneo de los equipos o cualquier tipo de avería, informará a Fomento de San Sebastián del problema encontrado y del procedimiento de la actuación necesaria para resolverlo, la cual deberá valorar en horas de actuación del personal y materiales de sustitución que se utilizarán en caso necesario, y será Fomento de San Sebastián quien autorice expresamente la correspondiente actuación de mantenimiento correctivo.

Los equipos sobre los que se deberá detectar los posibles fallos y sobre los que se deberá hacer el Mantenimiento Correctivo, son los mismos sobre los que se ha de hacer el Mantenimiento Preventivo, siempre que no se encuentren en periodo de garantía.

Para la realización de este servicio, se entenderán horas extras, cuando el técnico responsable de Fomento de San Sebastián autorice por la importancia y urgencia de la actuación, que esta debe hacerse en un horario que se encuentre fuera de la franja, de lunes a viernes de 08:30 a 18:00.

Entre otras y de forma meramente enunciativa, las tareas que pueden ser necesarias realizarse como Mantenimiento Correctivo, serán las siguientes:

1.1.Despliegue de comunicaciones adicionales para los equipos en caso de fallos.

1.2.Sustitución de equipos de SmartKalea:

- Sensor estereoscópico de conteo de personas
- Dispositivo receptor de tracking
- Fuente de alimentación POE
- Router 4G
- Batería
- Cámaras de conteo de vehículos

Cuando se requiera el suministro de elementos, previa aprobación por parte de Fomento, las características de los elementos a suministrar, serán las siguientes:

Sensor estereoscópico de conteo de personas:

- Rango de alturas de instalación: entre 2 y 9 metros
- Alimentación POE

Las partidas incluidas en esta contratación están cofinanciadas a través del proyecto europeo BODAH del programa Interreg Atlantic Area con número de proyecto EAPA_936/2018

- Iluminación mínima: 3 lux
- Arquitectura Maestro/Esclavo, hasta un total de 6 sensores (1 maestro y 5 esclavos)
- Diferenciación de niños y adultos
- Filtrado de objetos no susceptibles de conteo: carros, maletas, perros...
- Configuración de hasta 8 líneas de conteo
- Configuración de zonas de permanencia
- Interface de comunicaciones Ethernet TCP/IP
- Protocolos de comunicación: SOAP/XML, HTTP, FTP, REST
- Capacidad de almacenamiento de 8 Gb

Dispositivo receptor de tracking:

- Detección señales WIFI y Bluetooth
- Capacidad de registro de dispositivos de 256 Kb
- Banda de frecuencia de operación: 2,4 Gb
- Sincronización horaria NTP
- Frecuencia de envío de datos programable

Router 4G:

- Canales de comunicación configurables cada 5 Mhz
- Rango de frecuencias: 5150 a 5970 Mhz
- Interface Ethernet TCP/IP
- Configuración de VLAN
- Protocolos: IPv4/IPv6 (Dual stack), UDP, TCP, ICMP, SNMPv2c, NTP, SPT, IGMP, SSH
- Certificados CE: EN 301 893 V2.1.1

Fuente de alimentación POE:

- Alimentación 220 Vac
- Ethernet TCP/IP
- Potencia suministrada 40 W

Batería:

- 12 Voltios, 16 A
- Sellada AGM
- Electrolito inmovilizado

Cámaras conteo vehículos:

- Resolución 1280 x 720
- Analítica de video integrada
- Ajustable día/noche
- Shutter electrónico, desde 1/25 a 1/15000
- Comunicaciones Ethernet TCP/IP

Las partidas incluidas en esta contratación están cofinanciadas a través del proyecto europeo BODAH del programa Interreg Atlantic Area con número de proyecto EAPA_936/2018

- Interoperabilidad ONVIF Profile S

En el caso de que, tras la realización de un Mantenimiento Correctivo, se requiera la Restauración puntual de datos con el fin de homogeneizar y dar coherencia a los datos de SmartKalea, de acuerdo a las tareas descritas como **Soporte Técnico de los Sistemas de Conteo y Tracking de SmartKalea** y dentro de la realización de las mismas, la empresa adjudicataria deberá de proceder a la restauración de los intervalos que se detecten con registros anómalos. Para ello, la empresa adjudicataria deberá de realizar una estimación de datos estadísticos. Estos valores se calcularán normalmente tomando una calle con comportamiento similar, recogiendo los datos del periodo en que faltan de la calle a restaurar y la semana siguiente (en caso de que fuera un periodo más largo, se seleccionaría una semana similar); se calcularía el porcentaje de variación en la calle con datos y se aplicaría a la calle con falta de datos, es decir se aplicaría el anterior factor a los datos existentes y estos valores se restaurarían en la semana o días sin datos. Se recogerán siempre fechas equivalentes y los mismos días de la semana en la restauración. En cualquier caso, los valores serán consensuados con Fomento de San Sebastián.

Para la gestión de cualquier tema relacionado con el Mantenimiento Preventivo y Correctivo, la empresa adjudicataria deberá de poner a disposición de Fomento un Soporte Técnico, con una dedicación mínima en el siguiente horario: lunes a jueves de 8H30 a 18H y viernes de 8H30 a 14H30, vía email, telefónica y a través de videollamadas.

En la realización de todas las tareas anteriormente descritas, la empresa adjudicataria deberá poner a disposición de la realización de las mismas, todos los recursos necesarios para su óptima ejecución, entendiéndose todos ellos incluidos dentro de los precios unitarios relacionados. Entre otros y de manera enunciativa, se consideran los siguientes:

- Un técnico para realizar las operaciones de mantenimiento descritas en el alcance.
- Vehículo propio para el desplazamiento y transporte de materiales.
- Herramienta, material eléctrico y el equipamiento necesario para realizar las operaciones.
- Equipos de repuesto.

En San Sebastián, a 11 de marzo de 2021



Euken Sesé Sarasti
Gerente de Fomento de San Sebastián, S.A.

Las partidas incluidas en esta contratación están cofinanciadas a través del proyecto europeo BODAH del programa Interreg Atlantic Area con número de proyecto EAPA_936/2018