

PROYECTO HORIZONTE SEVILLA INTELIGENTE

Antecedentes:

Mediante Resolución de 4 de diciembre de 2017, de la Entidad Pública Empresarial Red.es, M.P., se establecieron las Bases reguladoras de la “Convocatoria del Plan Nacional de Territorios Inteligentes de la Agenda Digital para España, Pilotos de Edificios Inteligentes” (C052/17-SP), publicadas en el «Boletín Oficial del Estado» núm. 309, de 21 de diciembre de 2017.

Por Resolución de 5 de diciembre de 2017, de la E.P.E. Red.es, M.P., se aprobó la Convocatoria de ayudas para el desarrollo del Plan Nacional de Territorios Inteligentes de la Agenda Digital para España, Pilotos de Edificios Inteligentes, cuyo extracto fue publicado en el «Boletín Oficial del Estado» núm. 316 de 29 de diciembre de 2017.

Esta convocatoria contaba con un presupuesto de partida de 30 millones de euros para repartir entre los municipios de más de 200.000 habitantes que presentaran sus proyectos que persiguieran los siguientes objetivos:

- Integración de objetos internos de la ciudad (aeropuertos, estaciones de ferrocarril y de autobús, puertos, edificios públicos, museos, dependencias municipales, polideportivos, colegios, mercados, edificios singulares e históricos, edificios de viviendas, etc) en el modelo de ciudad inteligente.
- Hacer uso intensivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para la utilización de datos públicos/ información de los edificios que ayuden a la generación de nuevos servicios o el enriquecimiento de los ya existentes.

El Ayuntamiento de Sevilla se presentó a dicha convocatoria. Una vez finalizado el plazo establecido para solventar los defectos subsanables, la Comisión de Evaluación emitió con fecha 5 de diciembre de 2018 el Informe con el resultado de las subsanaciones requeridas, incluyendo al Ayuntamiento de Sevilla en el listado de solicitantes admitidos, que se publicó en el perfil del contratante de la E.P.E. Red.es, M.P., el 13 de diciembre de 2018.



El proyecto Horizonte Sevilla Inteligente, presentado por Sevilla obtuvo en este proceso una puntuación de 7,60, la más alta de entre los ocho municipios que concurrieron al proceso, siendo el mayor proyecto y el de mayor alcance de los presentados.

Enlace a la licitación:

https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=X5FI2aeGWSmq21uxhbaVQ%3D%3D

Expediente: 109/21-SP

ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO>Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital>Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial>Entidad Pública Empresarial Red.es

Órgano de Contratación	Dirección General de la Entidad Pública Empresarial RED.ES	
Estado de la Licitación	Resuelta	
Objeto del contrato	Suministro para el desarrollo de la iniciativa horizonte Sevilla inteligente: la inteligencia de la ciudad al servicio de los objetivos de desarrollo sostenible	
Presupuesto base de licitación sin impuestos	3.817.693,40 Euros	
Valor estimado del contrato:	3.817.693,40 Euros	
Tipo de Contrato:	Suministros	
Código CPV	30211300-Plataformas informáticas., 30200000-Equipo y material informático., 32523000-Instalaciones de telecomunicaciones., 32571000-Infraestructura de comunicaciones., 35125100-Sensores., 45314000-Instalación de equipo de telecomunicaciones., 48000000-Paquetes de software y sistemas de información., 48800000-Sistemas y servidores de información., 72000000-Servicios TI: consultoría, desarrollo de software, Internet y apoyo., 72212460-Servicios de desarrollo de software analítico, científico, matemático o predictivo., 72263000-Servicios de implementación de «software».	
Lugar de Ejecución	España - Madrid	
Procedimiento de contratación	Abierto	

Información

Resultado	Formalizado
Adjudicatario	KAPSCH TRAFFICOM TRANSPORTATION, S.A.U.
Nº de Licitadores Presentados	8
Importe de Adjudicación	2.863.651,82 Euros

Kapsch TrafficCom, proveedor internacional de tecnología, servicios y soluciones para Sistemas de Transporte Inteligente (ITS), es la compañía adjudataria del contrato para el Suministro para el desarrollo de la iniciativa Horizonte Sevilla Inteligente: la inteligencia de la ciudad al servicio de los objetivos de desarrollo sostenible. La adjudicación, cuyo importe asciende a 3,46 millones de euros (IVA incluido), tiene un plazo de ejecución de 18 meses.

Descripción del proyecto:

El proyecto diseñado transforma un total de 274 edificios públicos y privados de la ciudad de Sevilla en edificios inteligentes a través de nuevos sistemas de innovación y nuevas tecnologías.

En el caso de Sevilla, el proyecto aprobado no es sólo un proyecto del Ayuntamiento que afecte a sus edificios, sino que en este programa se han incorporado edificios de otras administraciones o incluso de titularidad privada pero que tienen una enorme repercusión pública. Se trata además de un proyecto que está totalmente alineado con los Objetivos de Desarrollo Urbano Sostenible de Naciones Unidas, como con los establecidos en el Plan Estratégico Sevilla 2030 y la Agenda Urbana de Sevilla.

Entre otros se encuentra: El aeropuerto, el Puerto de Sevilla, estación de autobuses, de trenes y de metro, promociones de viviendas públicas, hoteles, bibliotecas, centros universitarios, centros docentes, centros comerciales, centros de salud, servicios sociales, de uso administrativo, mercados, museos e instalaciones deportivas, así como edificios con catalogación de Bien de Interés Cultural, cabe reseñar la inclusión de espacios tan singulares como: el Real Alcázar de Sevilla, la Muralla de la Macarena, la Casa Consistorial, la Real Fábrica de Artillería, la Torre de la Plata, o el Espacio Santa Clara.

El proyecto Horizonte Sevilla Inteligente, recoge básicamente la creación de una red de edificios inteligentes con distintos sensores y herramientas integradas que forman parte de la plataforma

digital de ámbito ciudad. Esta red va a permitir el desarrollo de distintos casos de uso e infraestructuras:

Caso de Uso 1: Telegestión de residuos.

Caso de Uso 2: Transformación medioambiental.

Caso de Uso 3: Gestión inteligente de energía y agua.

Caso de Uso 4: Regulación del transporte público ante grandes eventos.

Caso de Uso 5: Búsqueda inteligente de aparcamientos.

Caso de Uso 6: Uso eficiente de las instalaciones deportivas.

Caso de Uso 7: Edificios municipales inteligentes y servicios al ciudadano.

Caso de Uso 8: Turismo sostenible.

Caso de Uso 9: Entornos culturales y accesibles en edificios.

Caso de Uso 10: Gestión de la seguridad en los edificios.

Caso de Uso 11: Conservación, protección y difusión del patrimonio histórico.

Caso de Uso 12: Impacto sostenible de edificios.

Infraestructura 1: Módulo de gestión de servicios *indoor*

Infraestructura 2: Gestión de alertas en aplicaciones móviles

Infraestructura 3: Desarrollo de funcionalidades en aplicaciones móviles

Infraestructura 4: Desarrollo de funcionalidades en aplicación móvil DTISevilla

Infraestructura 5: Datos abiertos para el ciudadano

Para ello se han de efectuar el suministro e instalación de:

1. Despliegue de equipamiento en los edificios municipales

- Sensores, tales como: monitorización de consumo o generación energética, monitorización de consumo de agua, monitorización de residuos en contenedor, sensor de temperatura, humedad y CO2 en interior, sensor calidad del agua (PH, cloro, turbidez, conductividad y temperatura), monitorización de la calidad del aire interior / exterior, sensor de CO parking, sensor de gas radón, sensor de ruido / sonómetro, anemómetro, sensor de ocupación interior y exterior, sensor sísmico, sensor de inundaciones y beacons.
- Controladores y *gateways* secundarios que transporten las señales de los sensores desplegados en el edificio.

- Nodos IoT: El nodo dará respuesta a cualquier combinación de servicios y tecnologías subyacentes a él a nivel físico, de enlace y de red.

2. Despliegue de la solución

- Evolución de la plataforma de ciudad inteligente del Ayuntamiento de Sevilla (adaptación, configuración y parametrización) para la integración de la sensorización y casos de uso.
- Creación de Contenidos Digitales para difusión de edificios en realidad aumentada.
- Desarrollo y puesta en marcha de software de modelado de edificios – BIM (Piloto en edificio).
- Desarrollo de servicios al ciudadano (APP) para dispositivos móviles, entre otros.
- Desarrollo de cuadros de mando y modelos predictivos basados en analítica de datos.
- Desarrollo software de un módulo de Gestión de Servicios Indoor.

3. Ampliación de la infraestructura tecnológica corporativa

- Equipamiento TIC: hardware adicional para la plataforma, entre otros.
- Suministro e instalación de equipamiento de comunicaciones WI-FI que permita la obtención de información del viajero como perfil, ruta, comportamientos, etc.
- Despliegue red LPWAN (Low Power Wide Area Network).

Repercusión para el ciudadano y las Administraciones,

A continuación, se exponen diez ejemplos concretos de objetivos que se definen en los distintos Casos de Uso son:

1. La instalación de sensores de medición energética y de agua en los edificios permitirá realizar un trabajo detallado y minucioso con el objetivo de aumentar la eficiencia energética, mejorar el confort término, reducir los consumos y eliminar emisiones de CO2 a la atmósfera.
2. En los 31 edificios más turísticos (entre ellos el Alcázar, los museos, los BIC o los principales mercados) el proyecto recoge la instalación de sistemas vinculados a un modelo de desarrollo turístico inteligente. Así, se generarán mapas de calor o de densidad de visitantes que permitirán la toma de decisiones en función de la afluencia de público. Del mismo modo, se prevé el envío automatizado de mensajes a todos los turistas o visitantes de estos espacios generando un modelo de movilidad turística inteligente y más sostenible.

3. En los 22 edificios de mayor valor patrimonial se implantarán sensores de salud estructural y se establecerá un sistema de gestión de conservación del patrimonio a través de una plataforma única.
4. Se establecen nuevos sistemas de seguridad a través de los sensores y de un seguimiento detallado y coordinado de la situación de los 113 edificios con mayor densidad de público.
5. La incorporación de la información procedente de las estaciones de metro, trenes, aeropuerto o buses va a permitir mejorar la movilidad y seguridad en casos de alta demanda, como la producida ante grandes eventos.
6. Se incorporan 84 edificios que cuentan con aparcamiento que a través del caso de uso de aparcamiento se indicarán las plazas libres existentes evitando así desplazamientos innecesarios en vehículos privados. Se configurarán sistemas predictivos de ocupación de los aparcamientos.
7. En 66 edificios se implantarán un sistema de control y reducción de efectos nocivos sobre el medio ambiente tales como las emisiones de gases o los ruidos.
8. Todos los edificios públicos municipales tendrán sensores que permitirán medir la afluencia de personas, los tiempos de estancia, los modos de usos de las instalaciones o los tiempos de espera con el objetivo de poder evaluar y mejorar su funcionamiento.
9. Se realizarán módulos para recorridos interactivos, para el desarrollo de software de realidad aumentada en sitios de afluencia turística, así como el desarrollo de guidos accesibles.
10. Por último, todos los casos de uso permitirán la creación de modelos de Analítica Predictiva y Prescriptiva utilizando la capa conocimiento de la Plataforma ciudad.

En resumen, entre los beneficios que supondrá este proyecto para la ciudad de Sevilla hay que destacar el aumento de la eficiencia en la movilidad, el incremento de la seguridad, un mayor conocimiento de los datos medioambientales para combatir el cambio climático, mayor información sobre el tráfico y los medios de transporte a los ciudadanos y residentes, avanzar a un turismo sostenible o la conservación del patrimonio histórico. Todas estas actuaciones permitirán reducir la contaminación, el ruido y la temperatura, lo que contribuirá a una ciudad más saludable.

Los ciudadanos además podrán disponer de una aplicación móvil para recibir notificaciones de interés sobre el edificio en donde se encuentren, así como sobre saturación de rutas de transporte público, rutas alternativas, así como disponibilidad de aparcamientos y congestión de tráfico desde paneles informativos en varios puntos de la ciudad.

El proyecto Horizonte Sevilla Inteligente, nos proporcionará los siguientes beneficios:

- Para el ciudadano: situar al mismo en el centro, desarrollando servicios de participación y la integración del ciudadano en la actividad de la ciudad.
- Para los turistas: generar soluciones que mejoren la experiencia del visitante, fomentar el turismo sostenible y reducir el impacto del visitante sobre los servicios de la ciudad y la vida de los ciudadanos.
- Para las empresas: crear nuevos servicios digitales, avanzar en una industria de contenidos basados en datos abiertos y generar empleo cualificado.
- Para el gobierno de la ciudad: obtener información objetiva y cualitativa de apoyo a la toma de decisiones y planificación, y generar modelos de analítica predictiva y prescriptiva.
- Para los empleados públicos: automatización de tareas de bajo valor añadido y proporcionar capacidad analítica para la mejora de la gestión diaria.