

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Smart Tourist Office

suministro e instalación de *hardware y software*, accesorios y materiales, así como los servicios profesionales necesarios asociados al suministro e instalación

• **ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN NECESIDAD**

La Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local de la Junta de Andalucía, en la Orden de 1 de febrero de 2021, aprueba el Plan Turístico de Grandes Ciudades de Andalucía de Sevilla, en adelante PTGC de Sevilla.

Dicho PTGC, se articula mediante el correspondiente convenio de colaboración, e incluye además de la justificación del Plan, marco financiero, herramientas de coordinación, etc, las Iniciativas de Contenido Turístico (en adelante ICT).

Resulta necesaria la implantación de la Smart Tourist Office en Sevilla debido a que es una acción acorde a una de las ICT del PTGC de Sevilla, en concreto la F.3. Fortalecimiento del Centro Integral de Datos Turísticos, iniciativa que se necesita desarrollar para favorecer el fortalecimiento del sector turístico y del destino Sevilla. CONTURSA no cuenta con la capacidad técnica y operativa de realizarlo con sus propios medios.

CONTURSA, mediante expediente de contratación M171/21, adjudica a ACCIONA CULTURAL ENGINEERING, S.A.U. la redacción del proyecto básico de ejecución y dirección de obra de la Smart Tourist Office. Dicho proyecto y presupuesto se adjunta como Anexos a este Pliego.

Anexo I: Proyecto de Ejecución general

Anexo II: Medición y Presupuesto del Proyecto de Ejecución General

• **ALCANCE**

Para afrontar el desarrollo de conocimientos específicos sobre las tecnologías habilitadoras en los ámbitos del turismo inteligente se desplegará una Smart Tourist Office que tendrá los siguientes objetivos específicos:

Código Seguro de verificación 2ZNtQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://eadmin.gonce.eu/verifirma/code/2ZNtQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Jose Manuel del Rio Castillo		FECHA	23/08/2021
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	2ZNtQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==	PÁGINA	1/10
 2ZNtQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==				

- Difundir y formar en tecnologías relacionadas con los diferentes colectivos de interés: profesionales, empresas del sector, investigadores, emprendedores, Administraciones Públicas, etc...
- Proporcionar accesos demostrativos y pruebas de dispositivos tecnológicos.
- Proporcionar el acceso a los datos y a los despliegues que se realicen en base a las diferentes tecnologías en materia de turismo digital.
- Dinamización del sector involucrando a empresas y los diferentes agentes del desarrollo tecnológico de la ciudad de Sevilla.
- Favorecer el acceso a las startups y emprendedores turísticos.
- Proporcionar un marco de referencia común como espacio demostrativo y laboratorio para potenciar los avances de la ciudad de Sevilla en materia de turismo ante las instituciones públicas, asociaciones empresariales regionales, nacionales y europeas.

La Smart Office se configura como un espacio demostrativo y como un entorno de trabajo enfocado al público objetivo ya identificado, además de ser un espacio de referencia como destino turístico inteligente.

Este espacio se configura como centro de transferencia de conocimiento y de dinamización de la Inteligencia Turística de Sevilla que permitirá, además, adentrarse en el uso de las tecnologías, dispositivos y, en definitiva, acercar a la ciudadanía, empresas y trabajadores a capacidades digitales para el desarrollo y mejora del sector.

Hay que considerar que para el desarrollo del ecosistema de emprendimiento y desarrollo del Turismo se precisan de múltiples elementos que abarcan desde la formación en tecnologías hasta las aceleradoras de empresas. Quizá una de las grandes carencias de las empresas locales es el acceso a las tecnologías emergentes, la formación en estas tecnologías o el acceso a financiación para el desarrollo de productos adaptados a las necesidades de los usuarios finales.

• OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es el suministro e instalación de *hardware* y *software*, accesorios y materiales, así como los servicios profesionales necesarios asociados al suministro e instalación, según se recoge en el apartado 3 del Anexo I y apartado 4 del Anexo II adjuntos al presente pliego.

• DESCRIPCIÓN

El equipamiento audiovisual que el adjudicatario deberá suministrar e instalar es el que a continuación se detalla:

Código Seguro de verificación 2ZNtQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://eadmin.gonce.eu/verifirma/code/2ZNtQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Jose Manuel del Rio Castillo	FECHA	23/08/2021
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	PÁGINA	2/10



2ZNtQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==

04 EQUIPAMIENTO AUDIOVISUAL			
VIDEOWALL MONITORES			
04.01	ud.	TH-55LFV9W panasonic o similar con Monitor videowall de 55"(- 24/7 -) con 500cd y bixel menor de 6mm.	12
04.02	ud.	Soporte Videowall POPOUT 65" o similar	16
04.03	ud	TH-55SQ1W panasonic - Monitor videowall 55" - 24/7 - 500cd bixel menor de 15 mm o similar	4
ELECTRONICA DE GESTIÓN VIDEOWALL			
04.04	ud.	IOLITE DATAPATH 6 slots + Corei5 + 250W ATX + 8GB RAM + 240GB SSD + Windows 10 o similar	1
04.05	ud.	IMAGE 2K DATAPATH 4 OUT HDMI GRAPHICS CARD o similar	4
04.06	ud.	VISIO SC-UHD DATAPATH 2 IN CAPTURE CARD o similar	2
04.07	ud.	ATEN HDMI Over Cat5e/6 Audio/Video Extender (60m) - VE800A-AT-G o similar	16
04.08	ud.	ATEN HDMI Over Cat5e/6 Audio/Video Receiver (60m) - VE800AR-AT-G o similar	16
SOFTWARE Y CONTROL TABLET			
04.13	ud.	WallControl 10/Pro DATAPATH License dongle for WallControl 10 pro o similar	1
04.14	ud.	IPAD A12 10,1" o similar	1
CABLEADO DE CONEXIONADO VIDEO AUDIO			
04.15	ud.	HDMI 2,0	32
04.16	ud.	UTP CAT 6 - 50M	16
04.17	ud.	the sssnake SM6BK CABLE XLR MACHO HEMBRA o similar	3
REDES IP			
04.18	ud.	UTP CAT 6 - 50M	8
04.19	ud.	TP-Link TL-SG1218MP Switch 16 Puertos Gigabit PoE + 2 Puertos Gigabit o similar	1
04.20	ud.	Ubiquiti UniFi UAP AC PRO Punto De Acceso Doble Banda PoE 24 GHz o similar	1
04.21	ud.	Sensor Óptico de análisis de flujos peatonales. Resolución 8 Megapixel, lente de 3,6-10 mm, con leds infrarrojos 40 metros. Modelo Bosch NDE-7604-AL-OC. Bonificado al 50% por fabricante para Smart Office	2
SONIDO			
04.22	ud.	Alesis MultiMix 8 USB FX - MESA MEZCLAS AUDIO o similar	1
04.23	ud.	the box pro Achat 204 WH 80W BLANCO - Altavoz rango completo 172*142*360mm o similar	4
04.24	ud.	the box pro Achat 104/204 Mounting Bracket - soporte altavoz pared-techo o similar	4
04.25	ud.	ETAPA DE POTENCIA Apart Champ Four - o similar	1
04.26	ud.	Shure GLXD24/Beta58 EMISOR Y MICRO CON RECEPTOR INALAMBRICOS o similar	1
INSTALACIÓN			
04.27	ud.	Personal de instalación	1

• **IMPORTE DEL CONTRATO**

Código Seguro de verificación 2ZntQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://eadmin.gonce.eu/verifirma/code/2ZntQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Jose Manuel del Rio Castillo	FECHA	23/08/2021
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	PÁGINA	3/10



2ZntQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==

El importe del contrato asciende a 56.700 € (CINCUENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS EUROS) IVA no incluido.

El presupuesto de ejecución total de la Smart Tourist Office asciende a € 93.000,00 IVA no incluido (ver Anexo II).

Del proyecto total, dado el objeto del contrato indicado anteriormente, únicamente se contempla para el presupuesto de esta licitación, la siguiente partida (IVA no incluido):

4. Equipamiento Audiovisual: 56.700,00 €

Este importe se entiende cerrado, no pudiéndose ofertar al no ser un criterio de adjudicación debido a que esta contratación está sujeta a la ICT F.3, fijada en 93.000,00 € IVA no incluido, adjudicándose los 36.300,00 más IVA restantes a las partidas 1, 2, 3 y 5 contempladas en el proyecto general y que se licitan en expediente independiente de éste.

Nota presupuesto Sensor Óptico:

El 9 de junio de 2021 Bosch Service Solutions y Contursa firman un convenio de colaboración para crear un laboratorio de inteligencia artificial aplicada a la gestión de flujos turísticos de la ciudad de Sevilla. Por ello, Bosch acepta bonificar para esta Smart Office un 50% sobre el precio de lista del Sensor óptico indicado en el Anexo II.

En el Anexo II figura, por tanto, la partida 4.21, dos (2) unidades de Sensor óptico de análisis de flujos peatonales Resolución 8 Megapixel, lente de 3,6-10 mm, con leds infrarrojos 40 metros. Modelo Bosch NDE-7604-AL-OC. Bonificado al 50% por el fabricante (Bosch) para la Smart Office.

Para el cálculo del presupuesto se deberá considerar el siguiente precio bonificado para dicho sensor:

Precio bonificado por unidad de sensor: 930,75/Ud. (IVA no incluido).

• **LUGAR DE EJECUCIÓN**

El espacio destinado a la Smart Tourist Office está ubicado en la sede de Contursa en Fibes, Palacio de Congresos y Exposiciones (Avda. Alcalde Luis Uruñuela, Sevilla 41020) y contendrá tanto elementos audiovisuales como dispositivos demostradores.

El espacio está ubicado a la izquierda de la rampa de acceso a Fibes II (Ver Anexo I, Proyecto de Ejecución).

Código Seguro de verificación 2ZNTQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://eadmin.gonce.eu/verifirma/code/2ZNTQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Jose Manuel del Rio Castillo	FECHA	23/08/2021
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	PÁGINA	4/10



2ZNTQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==

- **PLAZO DE EJECUCIÓN Y RECEPCIÓN DE TRABAJOS**

La fecha máxima de ejecución del contrato es el 8 de octubre de 2021

En el caso de incumplimiento de la fecha ofertada para la finalización del contrato, se establecerá una penalización del **0.5%** diario sobre el precio de adjudicación a partir del día 8 de octubre de 2021

- **REQUISITOS**

El adjudicatario suministrará todas las herramientas, aparatos, equipos de medida, material de seguridad, así como el personal técnico adecuado con la preparación y experiencia necesarias, para llevar a cabo las tareas requeridas para la ejecución del Contrato.

Los componentes que se implanten deberán estar disponibles 24 horas al día durante 365 días al año.

Mantenimiento de las soluciones:

Las propuestas deberán contemplar un período mínimo de vigencia para cada las soluciones tecnológicas de al menos 12 meses, durante los cuales los costes asociados a su funcionamiento correrán por cuenta del adjudicatario, a excepción hecha de la infraestructura propia del espacio donde se desarrollen, que será puesta a disposición por parte de FIBES.

A tal fin, se facilita anexo a este Pliego el proyecto de ejecución y el presupuesto y que deberán ser adecuados al planteamiento diseñado por la empresa licitadora para el desarrollo de las actividades previstas en este pliego, contando con el visto bueno de FIBES.

Todas las soluciones darán respuesta a los criterios de accesibilidad, sostenibilidad y seguridad conforme a la UNE 178501 del Sistema de Gestión de un Destino Turístico Inteligente.

Esta actuación hay que entenderla como una solución llave en mano de implantación de herramientas software y hardware que se pongan a disposición del espacio y del puesto de operador conforme a los requisitos detallados en el presente pliego.

Código Seguro de verificación 2ZNtQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://eadmin.gonce.eu/verifirma/code/2ZNtQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Jose Manuel del Rio Castillo	FECHA	23/08/2021
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	PÁGINA	5/10



2ZNtQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==

El adjudicatario realizará todos los suministros, instalaciones, configuraciones y tareas requeridas para proporcionar una solución completa y plenamente operativa. Esto incluye todo aquello que resulte necesario, ya se trate de suministros o servicios, e independientemente de si está recogido o no explícitamente en el presente documento.

Realizada la implantación y antes de la finalización del contrato, el adjudicatario realizará una capacitación a los usuarios de la Smart Tourist Office y designados por Contursa de todos los suministros instalados.

- **CARACTERÍSTICAS HARDWARE**

Todo el hardware suministrado por el adjudicatario de cada componente deberá llevar incorporado la última versión de software publicada por el fabricante.

Los elementos suministrados deberán ser conformes con la normativa vigente de la Unión Europea y española en lo referente a sus aspectos ergonómicos, de compatibilidad electromagnética y de reducción de la radiación emitida. Deberán poseer el marcado de Conformidad Europea (CE)

Los elementos a suministrar y entregar, incluidos sus componentes, deberán ser nuevos. No será posible reutilizar ni equipos, ni componentes reparados o reconstruidos.

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.

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 (*End Of Life*) del 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.

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 vida, por otros de iguales o superiores características con fecha de final de vida posterior a 5 años a partir de la fecha de publicación del pliego. En tal caso, el

Código Seguro de verificación 2ZntQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://eadmin.gonce.eu/verifirma/code/2ZntQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Jose Manuel del Rio Castillo	FECHA	23/08/2021
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	PÁGINA	6/10



2ZntQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==

adjudicatario llevará a cabo todas las tareas necesarias para garantizar la continuidad del servicio y asumirá todos los costes de instalación y configuración.

Al comienzo de los trabajos, el adjudicatario presentará a CONTURSA toda la información técnica necesaria para la comprobación de los requisitos técnicos obligatorios de todos los elementos *hardware* y *software* asociado 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.

El número de serie del equipamiento suministrado deberá ser visible en alguna superficie de este sin que sea necesaria su desinstalación.

Para todos los sistemas objeto del proyecto que se conecten a la red eléctrica de CONTURSA, el adjudicatario será responsable de cubrir las necesidades de cableado hasta un punto de conexión cercano que proporcionará CONTURSA. Dicho cableado deberá ser canalizado, siendo, visualmente, lo menos impactante posible.

El nuevo equipamiento requerirá de conectividad tanto a la red interna de FIBES como a la externa para su acceso de forma pública y se integrará en la arquitectura actual de las instalaciones de FIBES. La configuración de todos los equipos de red corresponderá al proveedor, la red será suministrada por Fibes una vez consensuadas las necesidades particulares del servicio.

Una vez concluida la instalación, el adjudicatario entregará un conjunto de documentación en español que incluirá, al menos, manuales de administración, operación y mantenimiento.

• CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE

Es propósito del Ayuntamiento de Sevilla la utilización en lo posible de código de fuentes abiertas. No obstante, soluciones propietarias serán aceptadas como válidas siempre que no sea posible y / o la solución sea menos eficiente que el uso de una alternativa de código de fuentes abiertas.

En el caso de que alguna de las funcionalidades y prestaciones de los elementos suministrados para el desarrollo de la plataforma necesitaran algún tipo de licencia para ser utilizadas durante la implantación o la garantía, dicha licencia estará incluida en la solución y será suministrada por el adjudicatario como parte de esta.

Código Seguro de verificación 2ZNTQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://eadmin.gonce.eu/verifirma/code/2ZNTQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Jose Manuel del Rio Castillo	FECHA	23/08/2021
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	PÁGINA	7/10



2ZNTQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==

La vigencia de las licencias suministradas sin coste adicional, así como la garantía de estas será de 2 años a contar desde la fecha de suministro e instalación.

El adjudicatario deberá disponer de una Seguro de Responsabilidad Civil que cubra todos los accidentes, daños o perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de la ejecución del contrato.

En la oferta se detallarán los componentes y herramientas utilizadas en cada componente, así como su licenciamiento si fuera necesario.

Para aquellas soluciones *software* que se instalen en las infraestructuras de CONTURSA (existentes previamente o suministradas como parte del presente proyecto):

El adjudicatario garantizará su funcionamiento sobre equipos cliente con los sistemas operativos implantados en los equipos de los usuarios de la Smart Office de CONTURSA (Sistema Operativo Windows)

El adjudicatario implantará dichas soluciones en el *hardware* descrito en el presente pliego o en el *hardware* que indique CONTURSA, sin necesidad de conectividad con recursos o sistemas instalados en la nube, salvo solicitud debidamente justificada por el adjudicatario, y aceptación explícita de CONTURSA

Aunque la instalación de todo el *software* de esta licitación se realizará *on premise* en las ubicaciones que determine CONTURSA, la plataforma, así como el resto de componentes que la forman, deberá tener capacidad para desplegarse, tanto *on-premise*, como *on cloud*.

Las soluciones *software* propuestas deberán basarse en estándares y serán de fácil mantenimiento y amplia presencia en el mercado, con el objeto de maximizar la interoperabilidad y las posibilidades de integración

Deberá haber compatibilidad entre todo el *software* que forma parte de la solución descrita en el presente pliego, con los sistemas operativos implantados en CONTURSA, con las plataformas de bases de datos y servidor de aplicaciones, así como con el resto del aplicaciones y servicios que integran el resto de los componentes descritos en el presente pliego.

Todos los interfaces de usuario deberán proporcionarse en español. Los interfaces de usuario tendrán la capacidad de visualizar, almacenar y gestionar contenido en varios idiomas.

Código Seguro de verificación 2ZNTQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://eadmin.gonce.eu/verifirma/code/2ZNTQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Jose Manuel del Rio Castillo	FECHA	23/08/2021
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	PÁGINA	8/10



2ZNTQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==

Cualquier solución *software* debe permitir acceso concurrente desde varios dispositivos al mismo tiempo.

El adjudicatario de cada componente responderá del ejercicio pacífico en la utilización del *software* y demás derechos proporcionados por el adjudicatario con motivo del Contrato y será responsable de toda reclamación que pueda presentar un tercero por estos conceptos.

Cualquier pieza de *software* que se desarrolle y/o implante en el marco del presente expediente de licitación deberá cumplir la normativa vigente, así como las recomendaciones internacionales y estándares de usabilidad y accesibilidad que le sean aplicables.

Con relación a la interface gráfica de usuario, se requiere el funcionamiento en diferentes entornos web, móvil y escritorio.

Los componentes y desarrollos destinados a funcionar sobre explorador web soportarán los navegadores más extendidos en el mercado en su última versión (Chrome, Firefox, Microsoft Edge, ...).

Los componentes y desarrollos destinados a funcionar sobre móvil deberían soportar los sistemas más utilizados en el mercado (Android, IOS).

Los componentes y desarrollos destinados a funcionar sobre entorno escritorio deberían soportar los sistemas más utilizados (Windows, Linux, IOS).

A nivel general el sistema debe disponer de un interfaz de usuario que facilite las tareas más complejas del usuario basado en la sencillez y manejabilidad.

Se deberán disponer de ayuda integrada en la aplicación para facilitar el uso y aprendizaje de la aplicación.

El adjudicatario de cada componente deberá garantizar en todo momento la calidad de los productos desarrollados.

En el caso de aplicación con instalación On Premise, la entrega debe realizarse como una solución llave en mano para una rápida puesta en entorno de producción de la aplicación desarrollada.

Se perseguirá como objetivo principal asegurar que el proyecto sea viable y sostenible a largo plazo.

Código Seguro de verificación 2ZNtQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://eadmin.gonce.eu/verifirma/code/2ZNtQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Jose Manuel del Rio Castillo	FECHA	23/08/2021
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	PÁGINA	9/10



2ZNtQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==

- **SUMINISTRO DE ENERGÍA A LOS DIFERENTES SISTEMAS A INSTALAR**

Para todos los sistemas objeto de licitación a instalar que requieran de toma de corriente, Contursa proporcionará la acometida principal y será el licitador quién haga el reparto interno de toda la instalación, potencia y requisitos tendrán que estar correctamente detallados.

Se podrá realizar el conexionado a la red eléctrica disponible en las instalaciones en las que se ubiquen los componentes

- **COMUNICACIONES**

La tipología de comunicaciones empleada será en estrella, el punto de control transmite y recibe información hacia y desde todos los sistemas / componentes.

El sistema deberá permitir integrar nuevos componentes utilizando diferentes sistemas de comunicaciones, con lo que independientemente del sistema que se está utilizando actualmente, se puede optar por otros tipos de comunicaciones para telegestionar nuevos componentes, pudiendo convivir distintas tecnologías.

- **INTEROPERABILIDAD**

Para cada uno de los componentes y actuaciones el adjudicatario deberá seguir las normas técnicas de interoperabilidad que procedan, generadas por el Comité Técnico de Normalización AEN/CTN-178 Ciudades Inteligentes y aquellas que apliquen del Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI).

Código Seguro de verificación 2ZNTQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://eadmin.gonce.eu/verifirma/code/2ZNTQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Jose Manuel del Rio Castillo	FECHA	23/08/2021
ID. FIRMA	afirma.redsara.es	PÁGINA	10/10



2ZNTQc1k1pNSYJ3pD3L8gQ==