AG11/G522/21/03
MCM

PLIEGO DE PRESCRPCIONES TÉCNICAS QUE REGIRÁN LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTOS DE ACCESO, MANTENIMIENTO Y CONEXIÓN A INTERNET DE ALTA CAPACIDAD EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO WiFi4EU

Expediente : AG11/G522/21/03

Anexo III: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1. Objeto

Es objeto de este documento establecer las bases técnicas para la contratación del suministro, instalación y puesta en marcha, configuración y mantenimiento de los puntos de acceso (AP) de una red de tecnología Wifi 802.11ac que dé cobertura a los espacios públicos (interiores o exteriores) de Torredembarra.

El proyecto WiFi4EU del Ayuntamiento de Torredembarra pretende dotar un servicio de acceso a internet en forma de conexiones puntuales y de calidad en los espacios de la vida pública, de carácter gratuito y abierto a todos. El acceso estará destinado tanto a ciudadanos del municipio como a visitantes. Las condiciones del proyecto están definidas en el acuerdo INEA/CEF/WiFi4EU/1-2019/023488-035382 firmado con la "Agencia Ejecutiva de Innovación y Redes (INEA)", que se anexa como Anexo III a este PPT.

El Ayuntamiento de Torredembarra ha sido beneficiario del programa europeo WIFI4EU en la primera convocatoria.

El proyecto WIFI4EU consiste en acercar y facilitar el uso de WIFI a los ciudadanos, por ello se propone la instalación de equipos WIFI en edificios y espacios públicos del municipio como parques, bibliotecas, edificios oficiales, centros de salud o museos, con el fin de promover la conectividad WIFI a todos los ciudadanos europeos a través de la red WIFI4EU.

En el caso del Ayuntamiento de Torredembarra, se pretende, en esta 1ª fase de despliegue wifi en el municipio, llevar a cabo el despliegue de la red en edificios municipales y espacios abiertos que se cree que están bastante concurridos para los ciudadanos en 2 zonas del municipio. Estas áreas planificadas son:

1. Área Deportiva Municipal

2. El interior de la sede del Ayuntamiento de Torredembarra, Plaza del Castell y Mercado Municipal (Parking Mañe y Flaquer).

La Unión Europea concede bonos de 15.000 € para llevar a cabo este despliegue. Estos vales, la Unión Europea los enviará a la empresa certificada como instalador europeo que el municipio haya asignado. El Ayuntamiento no recibe directamente los vales.

Anexo I (Planes de cobertura y posibles puntos de red previstos) detalla las áreas que acaban de indicar y en las que la expansión de la red tecnológica WIFI debe proporcionar cobertura.

En el Anexo II (Régimen Electrónico) se detallan aproximadamente los elementos electrónicos, de red y de conexiones.

El contrato debe incluir:

- Todo el equipo y material necesarios: AP, soportes, electrónica de red, cableado, conectores, elementos de etiquetado y cualquier otro equipo necesario para la implementación de la red.

- Licencias necesarias para la ejecución del proyecto.

- Mano de obra y servicios para la configuración e implementación de nuevos puntos de acceso.

- Mantenimiento de equipos, instalaciones, configuraciones, reconfiguraciones y actualizaciones de software (incluido el firmware del hardware) durante tres años.

El alquiler de ascensores u otra maquinaria necesaria para la instalación del equipo correrá a cargo del adjudicatario.

El adjudicatario no será responsable de las tareas de obra civil necesaria para llegar a los puntos de red de fibra óptica (incluidos los convertidores necesarios a RJ45), necesarios para dar acceso a Internet a los diferentes puntos de acceso WIFI.

El adjudicatario deberá integrar los nuevos Puntos de Acceso (AP) y sus correspondientes licencias al Ayuntamiento de Torredembarra.

El adjudicatario será el responsable de cualquier configuración necesaria en las infraestructuras y servicios de WIFI gratuito en la calle del Ayuntamiento de Torredembarra.

El adjudicatario deberá adaptar el proyecto a la disponibilidad de puntos de acceso a Internet, a través de fibra óptica u otros medios disponibles, que podrá ser facilitado por el Ayuntamiento de Torredembarra.

2. Puntos de acceso a la ubicación

Los puntos de acceso WiFi4EU se ubicarán en (ver mapa detallado ANEXO I de esta especificación):

a) Área Municipal de Deportes, donde se pretende llegar con señal WIFI a:

1. INTERIOR DEL PABELLÓN SANT JORDI
2. INTERIOR SOCIAL LOCAL (ENTIDADES DEPORTIVAS)
3. EXTERIOR DE LA PISCINA CUBIERTA
4. EXTERIOR CAMPO DE FÚTBOL
5. EXTERIOR PISTA DE ATLETISMO
6. ÁREAS COMUNES EXTERIORES
7. EXTERIOR ZONA PISCINA MUNICIPAL

b) El interior de la sede del Ayuntamiento y la Plaza del Castell, donde se pretende llegar con señal WIFI a:

1. INTERIOR ZONAS DE LIBRE DE CONCURRENCIA Y SALÓN DE PLENOS

2. EXTERIOR DE PLAZA DEL CASTELL Y MERCADO MUNICIPAL

c) Duración del contrato

El plazo máximo de ejecución de las obras de montaje, configuración y puesta en marcha, así como el suministro del equipo, será de un mes, contando a partir de la fecha indicada en el contrato.

La duración del contrato será de un mes para la puesta en marcha más tres años de mantenimiento de la instalación (al menos la red subvencionada por la agencia debe ser de un mínimo de 3 años operativos).

d) Características técnicas

Los requisitos generales que deben cumplir el equipo y la configuración, así como las directrices de acceso, se dan mediante el acuerdo firmado con la Unión Europea, el anexo I del acuerdo de subvención y las siguientes características también son necesarias:

4.1. Calidad del servicio

Para garantizar que la red financiada por WiFi4EU ofrezca al usuario una experiencia de alta calidad, el Ayuntamiento de Torredembarra se abonará a una oferta equivalente a la conexión más rápida disponible en el mercado mayorista (operador dominante) de Internet en la zona y, en este municipio, TELEFÓNICA SA tiene hasta la fecha el servicio de fibra óptica a 600/600Mbps simétrico. Con esto se tendrá que configurar la red, que permita una velocidad mínima de descarga de 30 Mbps por usuario simultáneamente. No se pondrá un límite a la velocidad de Internet (carga/descarga). Si solo hay un usuario descargando, éste podrá utilizar todo el ancho de banda (600Mbps/600Mbps); cuando haya más usuarios que utilizan la red, el sistema se balanceará para dar en todo momento el máximo.

El sistema debe soportar, con un funcionamiento normal, al menos las siguientes cifras de usuarios simultáneos en cada una de las áreas para proporcionar cobertura:

a) Pabellón Sant Jordi Deportes: 100 usuarios simultáneos (mínimo 50 usuarios simultáneos por AP sin pérdida de rendimiento).

b) Interior del Ayuntamiento y plaza del Castell: 100 usuarios simultáneos (mínimo 50 usuarios simultáneos por AP sin pérdida de rendimiento).

4.2. Características puntos de acceso y electrónica de red (controlador)

Según el estudio previo de cobertura realizado, se estima la necesidad de 13 puntos de acceso (5 EXTERIORES_direccionales y 8 INTERIORES_omnidireccionales) para cubrir todas las áreas requeridas en esta fase. Esto cumple con el punto I.2 "número mínimo de AP interiores y exteriores que se instalarán" (de los requisitos del acuerdo firmado con la Unión Europea, anexo I del acuerdo de subvención).

Número mínimo de PA exteriores	Número mínimo de PA interiores
10	0
9	2
8	3
7	5
6	6
5	8
4	9
3	11
2	12

TABLA 1. Tabla resumen número mínimo AP según convenio firmado con la EU.

ZONAS	AP_EXTERIOR	AP_INTERIOR	SUBTOTAL
Pabellón Deportivo Sant Jordi	3	4	7 ANTENAS
Interior del Ayuntamiento y la Plaza del Castell.	2	4	6 ANTENAS
Cumplimos (I.2_WIFI4EU)	5	8	13 ANTENAS

TABLA 2. Tabla resumen ubicación puntos de red y tipología de antenas (AP)

Las diferentes características mínimas que se solicitan se detallan a continuación y que deben cumplir con las propuestas presentadas por los licitadores.

Características de los puntos de acceso wifi (AP):

Como mínimo **cada AP** deben cumplir las siguientes características técnicas:

a) Todos los puntos de acceso deben soportar la onda 802.11ac estándar 1 con soporte de "beamforming" basado en estándares, manteniendo la compatibilidad con estándares anteriores como 802.11 a/b/g/n.

b) Todos los puntos de acceso deben incluir la tecnología MU-MIMO con al menos soporte para 2 flujos espaciales.

c) Cualquier punto de acceso debe tener la capacidad de detener el control automático de radiofrecuencia (cambio de canal, escaneo, etc.) cuando ha establecido llamadas de voz, evitando así posibles cortes en las conversaciones.

d) Todos los Puntos de acceso deben ser capaces de establecer túneles VPN y cifrar, a través de IPSec, todo el tráfico que envían a un punto central.

e) Los Puntos de acceso deben poder capturar paquetes para ser analizados más adelante desde un sitio de control central. La captura de paquetes se debe hacer simultáneamente en la transmisión de datos y sin tener que reiniciar o cambiar el modo del Punto de acceso.
f) Las radios de los puntos de acceso deben ser capaces de realizar análisis de espectro para detectar interferencias no WIFI, sin afectar a la prestación de servicio a los clientes wifi. La resolución mínima del análisis de espectro será de 5 MHz.

g) Los puntos de acceso deben ser capaces de detectar y clasificar fuentes de interferencia externas (microondas, Bluetooth, DECT, etc.).

h) Los puntos de acceso deben tener filtros contra interferencias causadas por redes de telefonía móvil 3G, 4G y 5G.

i) Los puntos de acceso deben admitir algún protocolo de eficiencia energética, como el EEE (Energy Efficient Ethernet, 802.3az).

j) Los Puntos de acceso deben admitir los siguientes métodos de cifrado: CCMP/AES, TKIP, SSL, TLS, RC4 de 128 bits, RSA 1024, RSA 2048, L2TP/IPSec (RFC 3193) y PPTP (RFC 2637).

k) Los puntos de acceso deben poder realizar funciones de controlador en otros puntos cuando no se considere necesaria la instalación o el uso de un controlador físico.

l) Los puntos de acceso deben tener el certificado 802.11a/b/g/n/ac Wave1 de WIFI Alliance (WFA).

m) Los Puntos de acceso deben admitir IEEE 802.11r, IEEE 802.11k, IEEE 802.11v.

n) Los puntos de acceso deben ser un modelo con un ciclo de soporte técnico de más de 5 años.

o) Los puntos de acceso deben presentar un tiempo medio entre averías (MTBF) de al menos 5 años.

p) Deben ser compatibles con Hotspot 2.0 (programa de certificación Passpoint Wi-Fi Alliance)

Habrá un punto único de gestión especializada y centralizada, al menos para todos los AP de cada red WiFi4EU.

Tanto los controladores como los puntos de acceso deben soportar los mecanismos de minimización del tiempo de itinerancia (roaming) entre los puntos de acceso y las redes.

El nivel RSSI proporcionado debe ser de al menos -60 dBm, con un nivel de señal del cliente teniendo en cuenta las interferencias de al menos -90 dBm.

4.3 Instalación y puesta en marcha de la red

Los servicios deben incluir el suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de toda la red.

El licitador ganador será responsable de vincular puntos de acceso que no tengan una conexión de datos entre ellos.

El contrato incluirá el despliegue de todos los materiales, licencias de software y servicios necesarios para la configuración y puesta en marcha de la red con la instalación de los puntos de acceso indicados en este pliego.

El material debe incluir todos los elementos necesarios para el despliegue de la red WiFi4EU, tales como puntos de acceso WIFI, enlaces WIFI punto a punto o enlaces de fibra, dispositivos de fuente de alimentación eléctrica (por ejemplo, el adaptador Power over Ethernet (PoE), el adaptador de corriente o el

conmutador PoE, cableado de red y cableado eléctrico o equipos para conectarse a Internet (por ejemplo, routers, enlaces de microondas, conmutadores o cortafuegos o convertidores de medios "transceivers" y el Gbic asociado).

Será necesario garantizar que los puntos de acceso WIFI se encuentren en espacios libres de obstáculos para la difusión de la señal radioeléctrica.

4.4 Requisitos para la configuración y conexión de la red a la solución de seguimiento CE

a) El nombre de la red SSID debe ser: WiFi4EU (conservando mayúsculas y minúsculas).

b) Se configurará de acuerdo con el acceso del usuario final a la red WiFi4EU sea GRATIS.

c) La red será ABIERTA: la red SSID WiFi4EU será una red abierta, en el sentido de que no es necesaria para conectar ningún tipo de información de autenticación (como el uso de una contraseña ni registro).

d) El impacto visual debe tenerse en cuenta, con el fin de minimizarlo al máximo, especialmente en la instalación de los puntos de acceso situados en el exterior. En cualquier caso, deben respetarse las condiciones establecidas por la Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento.

e) PORTAL CAUTIVO HTTPS (CONEXIÓN CON 1 CLIC): Una vez que el usuario se haya conectado, la red WiFi4EU con el SSID WiFi4EU debe mostrar un portal cautivo https antes de autorizar al usuario a conectarse / navegar por Internet. Este portal se configurará con 1 clic, 1 vez al día por MAC, es decir, recordará no volver a pedir acceso a Internet si el propio MAC se desconecta y se vuelve a conectar un poco más tarde (dentro del mismo día o en diferentes áreas). Por ejemplo: se permitirá la conexión al Ayuntamiento con 1 clic, la desconexión, y si se vuelve a conectar al pabellón deportivo, no será necesaria ninguna autenticación nueva. No se requerirá registro ni autenticación en el portal cautivo.

   Para no reaparecer en cada reconexión, el portal cautivo tendrá un período de reconocimiento automático de los usuarios previamente conectados. Este período se restablecerá automáticamente todos los días a las 00:00 horas o al menos se configurará durante una duración máxima de doce horas.

   El nombre de dominio asociado al portal cautivo https será clásico (no IDN) y estará compuesto por caracteres de "a" a la "z", dígitos de 0 a 9 y el guión (-).

   Identidad visual: el portal cautivo incluirá la identidad visual de WiFi4EU.

   El portal cautivo llevará insertado un fragmento de código de contador (fragmento de seguimiento) que permitirá a la Agencia supervisar de forma remota la red WiFi4EU.

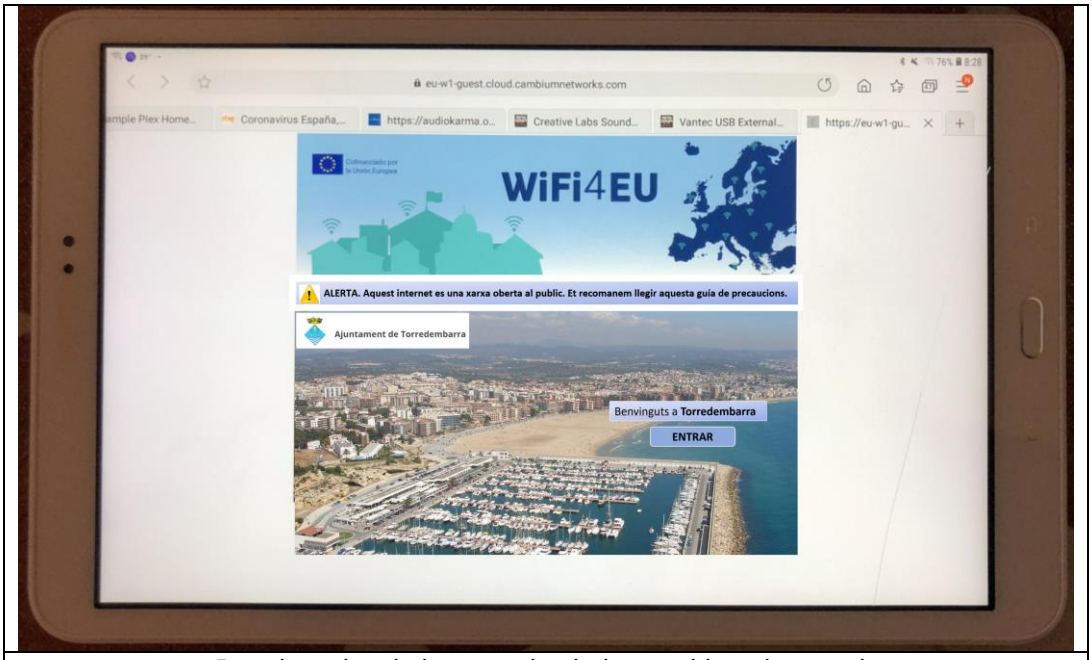
   La guía de instalación del fragmento de código [snippet] está disponible en el siguiente enlace:

   https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility/cef-telecom/WiFi4EU

   El fragmento de código [snippet] no recopilará ningún dato personal. Se utilizará para contar el número de usuarios que se conectan a la red WiFi4EU, cargando la identidad visual wifi4EU y comprobando que se muestra correctamente.

   El portal cautivo incluirá un aviso de exención de responsabilidad que informe claramente a los usuarios de que WiFi4EU es una red abierta al público. Dicha exención de responsabilidad también debe incluir las recomendaciones de precaución que normalmente se emiten al acceder a Internet a través de este tipo de redes.

   Por ejemplo, el portal cautivo debe configurarse de la siguiente manera:



Portal cautivo de imagen simulada en tableta de usuario

a) Se configurará de acuerdo con el acceso del usuario a través del operador de Internet, será SIN DISCRIMINACIÓN, es decir, sin limitar aplicaciones, puertos, etc., sin perjuicio de las restricciones exigidas por la Legislación de la Unión o la Legislación nacional de conformidad con la Legislación de la Unión y la necesidad de garantizar el correcto funcionamiento de la red y, en particular, una distribución equitativa entre los usuarios de capacidad en las horas punta.

b) Todo el almacenamiento o tratamiento de datos personales serán ANONIMIZADOS. Será posible supervisar o mejorar el funcionamiento de las redes, puede haber un procesamiento diario con fines estadísticos y analíticos, pero en cualquier caso será con datos ANONIMIZADOS.

4.5 Acceso a Internet en la red

El licitador ganador debe proporcionar una conexión a Internet de fibra óptica con una velocidad de descarga de al menos 600 Mbps y una dirección IP pública estática en cada uno de los lugares donde está destinado a proporcionar cobertura WIFI, especificada en los puntos 2.2 y *TABLA 2* de este PPT.

En el caso de que la red no esté proporcionada por un solo acceso a Internet, el licitador deberá especificar en su oferta cuáles serán los puntos de conexión y velocidades de cada uno de ellos. Como características del servicio, el licitador ganador debe indicar:

- Ubicación.
- Descargue el ancho de banda.
- Ancho de banda de subida de los accesos.
- Garantía del servicio.

Se requiere el suministro, instalación y mantenimiento de acceso o accesos y también el equipamiento necesario para la conexión con la red WIFI que se ofrecerá en régimen de alquiler, incluyendo su mantenimiento.

En ningún caso habrá limitaciones en el volumen total del consumo mensual de datos.

El precio mensual del acceso a Internet en la red debe contener el precio de alquiler y mantenimiento de todos los equipos asociados sin costo de registro de alta.
El precio del acceso a Internet ofrecido por el licitador deberá incluir la suma de todos los accesos necesarios para el funcionamiento de la red cumpliendo con los requisitos de la subvención.

5. Seguridad, protección de datos y accesibilidad

El sistema a implementar debe cumplir con el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) regulado en el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, y el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) Reglamento (UE) No. 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016. El adjudicatario llevará a cabo todas las tareas necesarias y facilitará al Ayuntamiento de Torredembarra toda la información necesaria para garantizar el cumplimiento de ambas normativas.

La accesibilidad será total, es decir, desde cualquier dispositivo, ordenador de sobremesa, portátil, tablet, teléfono móvil, sistema operativo Windows (en todas sus versiones), Linux (en todas sus versiones), IOS (en todas sus versiones), Android (en todas sus versiones), etc.

El portal cautivo se adaptará automáticamente a la pantalla del dispositivo desde el que se conecte. Se tendrá en cuenta el tamaño de fuente y el fácil acceso a la pestaña "ENTER".

El adjudicatario, como proveedor del servicio de acceso a Internet, debe cumplir con la normativa vigente de seguridad y protección de datos y con los requisitos de seguridad y privacidad firmados entre la Unión Europea y esta entidad.

En el marco del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), podrán registrarse los siguientes datos para cada dirección MAC presente en la red y que utilice el servicio:

- Nombre del dispositivo / dirección IP
- Nombre de usuario
- Sesiones de conexión
- Páginas visitadas
- Tipo de dispositivo
- Sistema operativo del terminal
- Navegador utilizado
- Idioma

También en el marco del RGPD, el proveedor de servicios está obligado a informar a los usuarios de lo siguiente:

- Identidad del administrador de datos y archivos y contacto.
- Categoría y base jurídica del tratamiento, información a efectos de la recopilación de información.
- Período de tiempo durante el cual se conservarán los datos.
- Derecho de rectificación, oposición y cancelación del uso de los datos.
- Solicitar el consentimiento del usuario para el tratamiento de sus datos y las condiciones de uso de la red WIFI antes de permitir el acceso.
- Poner los medios necesarios para crear un entorno de navegación seguro, manteniendo la confidencialidad e integridad de los datos enviados por la red.
- Informar a la autoridad competente en menos de 72h en caso de incidentes de seguridad según lo exigido por el nuevo RGPD.

6. Garantía de suministro

Todos los equipos electrónicos (electrónica de red, puntos de acceso, etc.) y el software suministrado tendrán una garantía mínima de 24 meses. En caso de avería, el adjudicatario será el encargado de llevar a cabo los procedimientos pertinentes para su reparación o sustitución.

Cuando los servicios de suscripción estén disponibles para los servicios de actualización de este hardware, se proporcionará cobertura de 24 meses.

Las instalaciones, cableado y otros componentes proporcionados o fabricados por el adjudicatario tendrán una garantía mínima de 24 meses. El licitador ganador debe estar a cargo de reparaciones o reemplazos si es necesario, sin costo adicional.

El período de garantía de los materiales suministrados contará a partir del día siguiente a la fecha de la última recepción del suministro.

7. Servicio de mantenimiento y SLA

El adjudicatario será el encargado de garantizar la continuidad del servicio de acceso de los usuarios a la red inalámbrica y al acceso a Internet desde la red WIFI pública municipal de acuerdo con las especificaciones de este PPT.

Será responsabilidad del adjudicatario mantener todos los sistemas de hardware y software ofrecidos, y deberá llevar a cabo todas las acciones necesarias para resolver averías e incidencias de los mismos, la sustitución o reemplazo de aquellos elementos dañados que por cualquier motivo no pudieron ser reparados, así como la configuración o reprogramación de equipos y software necesarios para garantizar, en todo momento, el correcto funcionamiento e integración del sistema instalado.

El licitador ganador deberá:

1. Mantener activa la instalación de WiFi4EU durante **un período de tres años** a partir de la fecha de la notificación de confirmación de la Agencia descrita en la cláusula 4.2;

2. Reconfigurar las redes WiFi4EU para conectarlas a la solución de autenticación y seguimiento seguro a nivel de la UE, respetando plenamente los requisitos del punto I.5 del anexo I del acuerdo INEA/CEF/WiFi4EU/1-2019/023488-035382.

El adjudicatario también será responsable del mantenimiento regular y de las reparaciones necesarias de las redes WiFi4EU.

SLA: **Las redes no pueden permanecer inoperantes durante más de sesenta días naturales (60) en el transcurso de un año.**

Durante un período de tres años a partir del pago del saldo, la Agencia (INEA) podrá realizar auditorías o controles de carácter técnico para determinar si el beneficiario cumple con lo dispuesto en este acuerdo.

La sustitución de elementos por actos de vandalismo, catástrofes naturales y/o similares queda excluida del ámbito de aplicación del servicio de mantenimiento. El adjudicatario podrá imputar al Ayuntamiento los gastos de reposición de estos elementos, siendo incluidos en el servicio de mantenimiento las horas necesarias para su sustitución y/o reprogramación. El adjudicatario se compromete a ejecutar las reparaciones con cargo a los mismos precios unitarios de la oferta presentada.

Con el fin de garantizar la continuidad del servicio, el adjudicatario deberá contar con un sistema de monitorización de la red que le permita obtener información sobre cualquier posible incidencia. Además, el adjudicatario deberá poner a disposición del Ayuntamiento un número de teléfono de 24 horas o un correo electrónico a los que se pueda informar de cualquier incidencia o avería en el sistema los 365 días del año. Esta obligación se clasifica como una obligación esencial del contrato, de conformidad con la cláusula diecisiete de las especificaciones técnicas.

La empresa adjudicataria deberá prestar, durante el primer año a partir del día en que se valide la operación, el servicio de mantenimiento de la red WIFI implantada.

El mantenimiento consistirá en:

- Asistencia remota en caso de incidentes del sistema, en modo 8x5 con respuesta en menos de 4 horas, siempre que se pueda gestionar de forma remota.

- Asistencia in situ en modo 8x5xNBD ("Next Business Day") para elementos de campo o incidentes que no se pueden administrar de forma remota (incluidos desplazamientos y dietas si es necesario).
- Gestión de garantías del fabricante, actualización de firmwares de equipos y actualizaciones de software.
- Apoyo a los técnicos informáticos del Ayuntamiento de Torredembarra en consultas o dudas específicas que puedan surgir.
- Actualizaciones de software de los dispositivos implementados (firmware).
- Despliegue y activación del nuevo esquema de autenticación WiFi4EU desde el momento en que es publicado por la UE.

El licitador ganador debe realizar un mantenimiento preventivo de la red que debe consistir en las siguientes tareas:

- Actualizaciones de software de los dispositivos implementados (firmware) como mantenimiento preventivo.
- Monitorización de toda la red con el fin de detectar las incidencias en el momento en que se producen y tomar las medidas correctivas correspondientes.

8. Obligaciones del contratista

El adjudicatario ganador debe garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

El adjudicatario debe estar registrado como una empresa de instalación WIFI en el portal WiFi4EU antes de la adjudicación del contrato.

La empresa adjudicataria asume todas las obligaciones derivadas del Acuerdo INEA/CEF/WiFi4EU/1-2019/023488-035382 con la Agencia Ejecutiva de Innovación y Redes (INEA) que se adjunta en este pliego de condiciones. Y en particular tiene la obligación de:

- Respetar los requisitos técnicos especificados en el Anexo I del acuerdo.

- Presentar una declaración, así como la información complementaria prevista en el artículo 1, sección 1 letra a) del acuerdo.

8.1 Plan de implementación

El adjudicatario entregará al Ayuntamiento un plan de ejecución que incluirá un calendario aproximado de la instalación y puesta en marcha de la red antes de iniciar los trabajos.

Este Plan de Implementación debe entregarse en un plazo máximo de 15 días a partir de la fecha indicada en el contrato.

El proyecto es del tipo llave en mano y la red debe estar en funcionamiento como máximo en un plazo de dos meses a partir de la fecha indicada en el contrato.

8.2 Plan de devolución

Las propuestas de los licitadores deben garantizar la posible devolución del servicio a otro contratista una vez finalizado el contrato sujeto a este procedimiento. Por este motivo, la solución técnica, el Plan de Ejecución y el Plan de Explotación propuesto deben contemplar esta posibilidad y las medidas para garantizar el Plan de Retorno Futuro a otro contratista.

El contratista estará obligado a proporcionar toda la información técnica y administrativa en formato electrónico, para garantizar la transferencia al nuevo adjudicatario:

- Documentación de todos los equipos instalados, incluso para cada punto de acceso: configuraciones, marca, modelo y números de serie, si corresponde.

- Si se aplica, esquemas o fotografías del equipo en su ubicación.
- Si se aplica, esquema de las conexiones y los mapas lógicos de la red.
- Informe de incidencias y problemas tratados desde el inicio del contrato.
- Claves de acceso de todos los elementos que lo requieran y a las licencias.

Esta entrega de información se producirá 3 meses antes de la finalización del contrato o prórroga en el momento en que lo demande el Ayuntamiento.

9. Presupuesto de la licitación, régimen económico y forma de pago

El presupuesto máximo de la contratación se fija por un importe de veintidós mil trescientos ochenta y cinco euros (22.385,00 euros) IVA incluido, que se desglosa en el importe base de dieciocho mil quinientos euros (18.500,00 euros) y el importe de tres mil ochenta y cinco euros (3.885,00 euros) correspondiente al IVA del 21%.

El valor estimado del contrato es de 18.500,00 € que se desglosa de la siguiente manera:

- Suministro, instalación y configuración de puntos de acceso WIFI: 13.100,00 €.
- Servicio de mantenimiento durante tres años: 5.400,00 €.

La oferta económica debe incluir todas las licencias necesarias para cubrir el servicio a lo largo de su vida útil (licencias permanentes).

A modo orientativo, se prevé la necesidad del siguiente material:

Descripción	Unidades
INFRAESTRUCTURA DE RED DE TELECOMUNICACIONS CORPORATIVA	
CONECTIVIDAD	
Conexión a Internet de fibra óptica con una velocidad de descarga de al menos 600/600 Mbps y dirección IP pública estática	1
ARMARIOS SECUNDARIOS DE TELECOMUNICACIONES EN NUEVAS ÁREAS CORPORATIVAS	
Armario rack 19" 12U fondo 500 mm mural doble cuerpo	2
Switch 14xgiga RJ POE (max 185W) +2 combo giga RJ-sfp	2
Materiales de instalación (cableado, canalizaciones, paneles)	2
Tareas de montaje y configuración de equipos	2
INFRAESTRUCTURA WIFI CORPORATIVA	
AP wifi Cambium outdoor cn Pilot E500 (EU) 802.11ac dual band, poe injector	5
AP wifi Cambium E410 802.11ac wave 2 dual band	8
Materiales de instalación (cableado, tuberías)	13
Tareas de montaje y configuración de equipos	13
INTERCONEXIÓN FO-FO PABELLÓN CON CHIRINGUITO Y LOCAL SOCIAL	
CONJUNTO DE INTERCONEXIÓN PARA FIBRA ÓPTICA (convertidor de medios transceptor) - 2UD. Dahua-1427 y 2UD. Dahua-944 GAMA INDUSTRIAL - incluye 200 m extendidos de cable EAP 4fo al aire libre Anti-roedores, paneles de fibra y material pequeño como el “feutons connectors” etiquetaje.	1
HOTSPOT DE GESTIÓN DEL WIFI	
Router MikroTik Dude Edition with Annapurna Alpine AL21400 Cortex A15 CPU (4-cores, 1.4GHz per core), 1GB RAM, 13xGbit LAN, 60GB M.2 drive, RouterOS L6, 1U rackmount case, Dual PSU	2
Tareas de montaje y configuración	2

Cabe recordar que la Unión Europea concede bonos de 15.000 euros para llevar a cabo este despliegue. Estos vales, la Unión Europea los enviará a la empresa certificada como instalador europeo que el municipio ha asignado. El Ayuntamiento no recibe directamente los vales.

Se recuerda la CLÁUSULA 4 del acuerdo firmado con la UE, que considera que la Agencia (INEA) ha recibido la solicitud de pago una vez presentadas las siguientes declaraciones.

a) La declaración de la empresa de instalación WIFI en el portal WiFi4EU, de conformidad con la instalación de redes WiFi4EU, se ha llevado a cabo de conformidad con lo dispuesto en el anexo I, y está operativa. La declaración debe incluir, para cada red WiFi4EU, la siguiente información obligatoria:

- El nombre de la red WiFi4EU (por ejemplo, "Ayuntamiento")
- El nombre de dominio.

Además, para cada red WiFi4EU, la compañía proporcionará una lista completa de los puntos de acceso instalados. Para cada punto de acceso, se proporcionará la siguiente información obligatoria:

- Tipo de ubicación (por ejemplo, escuela, parque, metro, etc.); habrá una lista desplegable en el portal WiFi4EU
- Nombre de la ubicación (por ejemplo, pasillo)
- Geolocalización del punto de acceso
- Tipo de equipo: interior o exterior
- Marca del dispositivo
- Modelo de dispositivo
- Número de serie del dispositivo
- Dirección MAC (Control de acceso medio)

b) La declaración del beneficiario en el portal WiFi4EU, que las redes WiFi4EU se ajustan a lo indicado en el anexo I del ACUERDO DE SUBVENCIÓN EN EL MARCO DEL MECANISMO <CONECTA EUROPA> (MCE), y están operativas.

Una vez recibidas las declaraciones de impuestos y la información complementaria a que se refiere la cláusula, la Agencia tendrá un máximo de sesenta días para comprobar que las redes WiFi4EU están operativas y pagar el saldo a la empresa de instalación WIFI.

El pago solo se realizará si se cumplen las siguientes condiciones:

- Al menos diez usuarios se han conectado a través de la red WiFi4EU.
- La identidad visual de WiFi4EU está correctamente visible en el portal cautivo.

Una vez cumplidas las condiciones anteriores, el beneficiario recibirá una notificación de confirmación y la Agencia procederá a pagar a la empresa de instalación WIFI. Las condiciones para el pago a que se refiere la sección anterior no afectan al derecho de la Agencia a verificar, mediante auditorías ex post, la conformidad de las instalaciones wifi con las especificaciones técnicas del Anexo I.

10. Criterios de adjudicación

Teniendo en cuenta el objeto del contrato, para la evaluación de las ofertas y la selección de las más ventajosas, se utilizarán dos criterios de adjudicación para evaluar con criterios objetivos:

- el precio como factor determinante en la adjudicación (con un peso del 60% equivalente a 60 puntos

- mejoras en forma de beneficios añadidos (con un peso equivalente al 40% a 40 puntos), a evaluar con fórmulas matemáticas

El contrato se adjudicará al licitador, que sume la mayor cantidad de puntos entre todos los criterios objetivos evaluables. Los licitadores no pueden presentar ofertas con variantes y/o alternativas.

El Ayuntamiento de Torredembarra podrá excluir cualquier propuesta que no cumpla con los requisitos técnicos o funcionales especificados en este pliego de condiciones o que aporte una solución con calidad técnica insuficiente.

Precio

Sólo se puntuarán las ofertas cuyas bases imponibles sean iguales o inferiores a las establecidas en el presupuesto base de licitación. Puntuación máxima 60 puntos

Puntuación: 60 x (A/B)
A= presupuesto más bajo
B= presupuesto a valorar

Mejoras en forma de prestaciones añadidas

El adjudicatario podrá ofrecer mejoras en forma de prestaciones con respecto a las características técnicas mínimas exigidas en los equipamientos de red definidos en la sección I.2 del Anexo I del acuerdo firmado con INEA y reproducido en la sección 4.1 de este pliego.

Puntuación:

Se valorará el servicio de atención al usuario (**20 puntos**):

Teléfono único de atención:

- Los usuarios del sistema contarán con un único punto de contacto de asistencia telefónica que permite atender todas las incidencias que puedan surgir durante el periodo de validez de la prestación del servicio. Es responsabilidad del adjudicatario redirigir las llamadas a los diferentes departamentos si es necesario. Todos los gastos asociados a este servicio deben incluirse en los costes de la solución y no serán repercutibles al Ayuntamiento: **5 puntos.**

- El servicio será permanente, los 365 días del año (24x365): **5 puntos.**

- El teléfono será de tarificación gratuita. El número de teléfono habilitado debe ser gratuito (900 o similar), asegurando en todo momento que el coste de la llamada, en caso de tener que utilizar el servicio, no suponga un inconveniente para el usuario: **10 puntos.**

Se evaluarán los siguientes beneficios técnicos avanzados **(20puntos):**

- Soporte web. Habrá un sistema de asistencia web para resolver problemas y/o dudas sobre el funcionamiento del servicio. Este servicio de asistencia debe ser accesible antes de la validación del usuario en el sistema de seguridad: **10 puntos.**

- Incluya un controlador en la nube para la administración de red: **10 puntos.**

11. Documentación que se proporcionará.

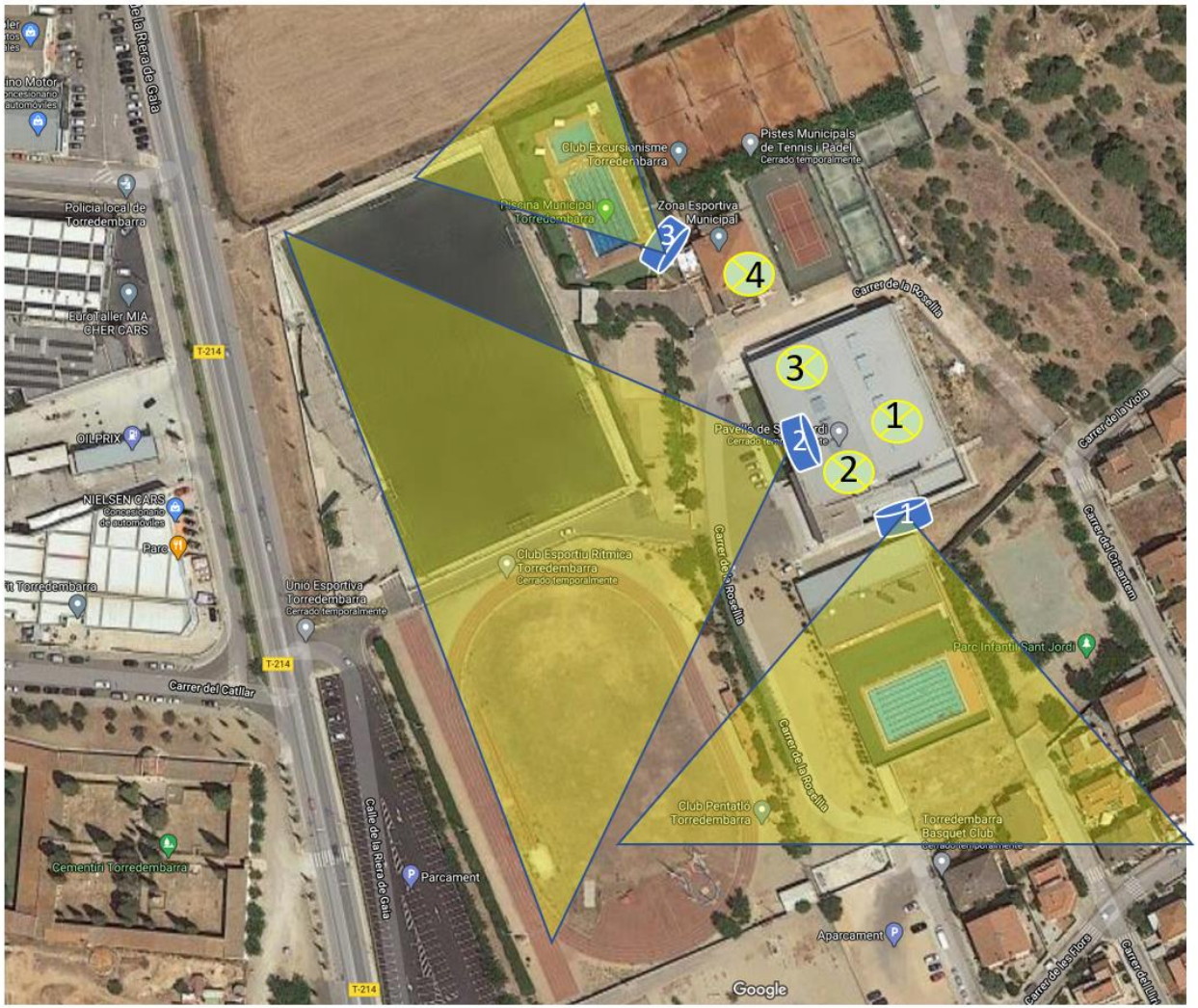
Oferta económica diferenciando el material subvencionable (BONO WiFi4EU) del material no subvencionable, suplicios y mantenimiento.

Fichas técnicas de datos de los elementos electrónicos propuestos.

Planos de cobertura detallados con el material (antenas) propuesto.

12. ANEXO_I: Planos de cobertura i de los posibles puntos (en rojo) de red previstos

12.1. Zona Pabellón Deportivo



ANTENA WIFI AP INTERIOR (4ud.)
1.I, 2.I, 3.I, 4.I

ANTENA WIFI AP EXTERIOR (3ud.)
1.E, 2.E, 3.E

ZONA ESPORTIVA
OBJECTIU COBERTURA:

EXTERIOR: 3ud

- 1.E_PISCINA COBERTA (ZONA EXTERIOR)
- 2.E_CAMP DE FUTBOL (GRADES)
  PISTA ATLETISME
- 3.E_PISCINA MUNICIPAL

INTERIOR: 4ud.

- 1.I_POLIESPORTIU SANT JORDI (INTERIOR)
- 2.I_POLIESPORTIU SANT JORDI (INTERIOR)
- 3.I_POLIESPORTIU SANT JORDI (INTERIOR)
- 4.I_LOCAL SOCIAL ENTITATS ESPORTIVES

Pabellón Deportivo

12.2. Zona Plaza del Castell (interior Ayuntamiento, Plaza exterior y Mercado)

ANTENA WIFI AP INTERIOR (4ud.)

ANTENA WIFI AP EXTERIOR (2ud.)

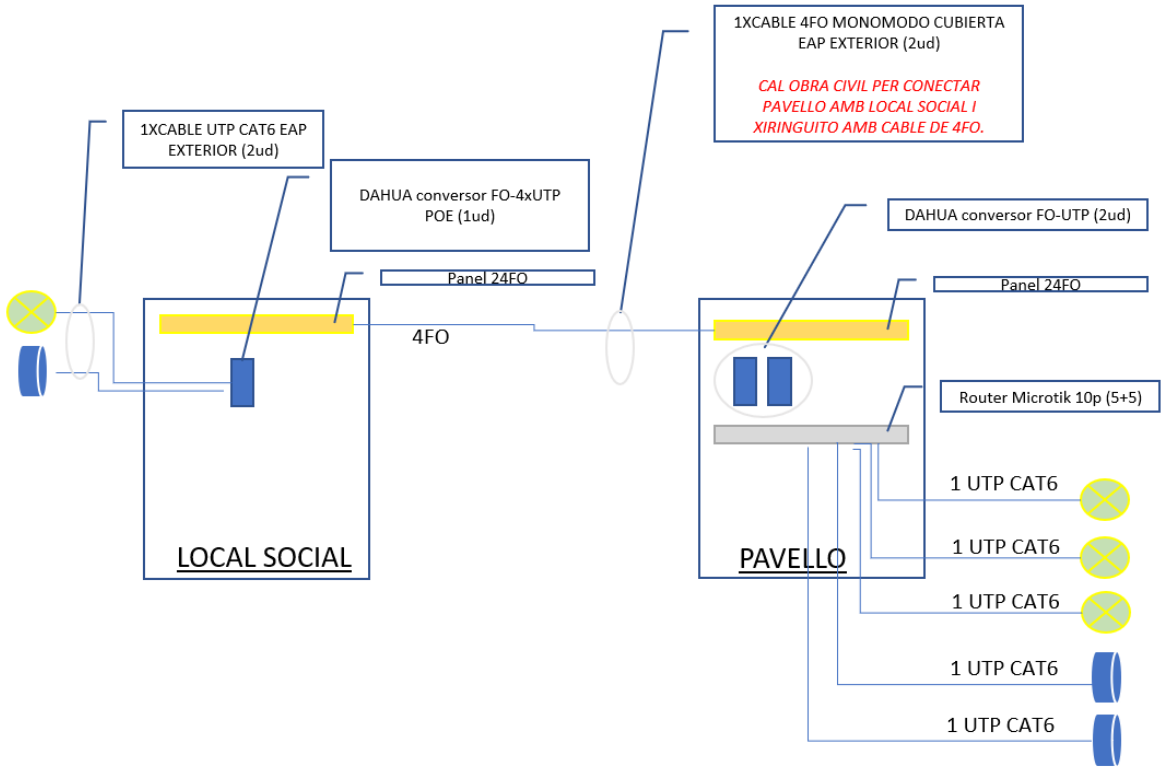
PLAÇA DEL CASTELL
OBJECTIU COBERTURA:

EXTERIOR: 2ud
- 1.I_PLAÇA DEL CASTELL
- 2.I_PLAÇA MERCAT MUNICIPAL (Parquing Mañe i Flaquer)

INTERIOR: 4UD
- 1.I_AJUNTAMENT ZONES DE PAS (PB)
- 2.I_AJUNTAMENT ZONES DE PAS (P1)
- 3.I_AJUNTAMENT ZONES DE PAS (P2)
- 4.I_SALA PLENS

Plaza del Castell (e interior del Castell)

13. ANEXO_II: Esquema electrónico del detalle aproximado (ITX pabellón-local social)



ANTENA WIFI AP INTERIOR (4ud.)
1.I, 2.I, 3.I, 4.I

ANTENA WIFI AP EXTERIOR (3ud.)
1.E, 2.E, 3.E

ZONA ESPORTIVA
OBJECTIU COBERTURA:

EXTERIOR: 3ud

- 1.E_PISCINA COBERTA (ZONA EXTERIOR)
- 2.E_CAMP DE FUTBOL (GRADES)
  PISTA ATLETISME
- 3.E_PISCINA MUNICIPAL

INTERIOR: 4ud.

- 1.I_POLIESPORTIU SANT JORDI (INTERIOR)
- 2.I_POLIESPORTIU SANT JORDI (INTERIOR)
- 3.I_POLIESPORTIU SANT JORDI (INTERIOR)
- 4.I_LOCAL SOCIAL ENTITATS ESPORTIVES

Ajuntament de Torredembarra

DILIGÈNCIA. La Junta de Govern Local, en sessió de data d'avui, ha adoptat el següent acord en relació a aquesta proposta:

☐ aprovació ☐ desestimació

☐ es deixa sobre la taula ☐ es dona compte

Torredembarra, a _____

El / La Secretari / a,