



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org



Europar Batasunak finantzatua
Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Suspertze,
Eraldatze eta
Erresilientzia
Plana
Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

EXPEDIENTE: 2022/EU_SSER/0041

Título : INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA WI-FI EN EL MARCO DEL PLAN DE
SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA

Departamento : UDAL ADMINISTRAZIOA ETA ERALDAKETA DIGITALA (IT)
ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL(TI)

Código CPV : 64200000

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES PARA LA
CONTRATACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA WI-FI
EN EL MARCO DEL PLAN DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA**

Udal Administrazio eta
Eraldaketa Digitalaren Saila
Informazioaren Teknologia
Departamento
de Administración Municipal y
Transformación Digital
Tecnologías de la Información

Idazkaritza Teknikoaren Zerbitzua
Servicio de Secretaría Técnica

Teodoro Dublang margolaria, 25 – 3garren solairu
Pintor Teodoro Dublang, 25 – 3ª planta
01008 Vitoria-Gasteiz
Tel.: 945 16 14 13
Fax: 945 16 16 00
direccion.gtyac@vitoria-gasteiz.org
www.vitoria-gasteiz.org

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	MORO LOPEZ, MIGUEL JESUS (Jefatura de Unidad de Comunicaciones de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI	Data eta Ordua Fecha y Hora	16/06/2022 11:17:07
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	1/15



IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI



ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	OBJETO DEL CONTRATO	3
3.	ANTECEDENTES	3
4.	HITOS Y OBJETIVOS	4
5.	TRABAJOS A REALIZAR	5
5.1.	INFRAESTRUCTURA COMÚN DE COMUNICACIONES Y FUERZA ELÉCTRICA	5
5.2.	INFRAESTRUCTURA WIFI EN FACHADA DE EDIFICIOS MUNICIPALES	10
5.3.	INFRAESTRUCTURA WIFI EN POSTE DE ALUMBRADO	12
6.	REQUISITOS	13
6.1.	FORMATO DE LA OFERTA	13
6.2.	OTROS REQUISITOS	14

Egiaztezeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	MORO LOPEZ, MIGUEL JESUS (Jefatura de Unidad de Comunicaciones de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI	Data eta Ordua Fecha y Hora	16/06/2022 11:17:07
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	2/15



IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI



1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de los trabajos incluidos en el pliego es dotar de la infraestructura WiFi, de comunicaciones y de fuerza eléctrica que permitan extender la red WiFi municipal por las zonas que constituyen el ámbito de actuación de la **actuación** "Instalación de red Wifi en el Casco Medieval" de la **submedida** "2 Planes de Sostenibilidad Turística en Destino", **inversión** "1 Transformación del Modelo Turístico hacia la Sostenibilidad" del **componente** "14 Plan de Modernización y Competitividad del sector turístico del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia".

2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de la licitación es la contratación de los siguientes trabajos:

- **Suministro e instalación de infraestructura común de comunicaciones y fuerza eléctrica:** mediante estos trabajos se constituye un nodo para dotar de comunicaciones y fuerza eléctrica a ubicaciones finales de la red WI-FI corporativa.
- **Instalación de infraestructura WI-FI en fachada de edificio municipal:** el objetivo de estos trabajos es dotar a los edificios municipales que forman parte del ámbito del *Plan de Sostenibilidad Turística* de la infraestructura necesaria para irradiar una red WI-FI en los exteriores del mismo. Forman parte del ámbito del plan 7 instalaciones de este tipo.
- **Suministro e instalación de infraestructura WI-FI en poste de alumbrado:** el objetivo de estos trabajos es dotar a los postes de alumbrado que forman parte del ámbito del *Plan de Sostenibilidad Turística* de la infraestructura necesaria para irradiar una red WI-FI. Forma parte del ámbito del plan 1 instalación de este tipo.

3. ANTECEDENTES

Este contrato se lleva a cabo dentro de la Convocatoria de Sostenibilidad Turística realizada en el marco de las actuaciones objeto de financiación recogidas en la **Resolución de 23 de diciembre de 2021**, de la Secretaría de Estado de Turismo, por la que se publica el **Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Turismo**, por el que se fijan los criterios de distribución, así como el reparto resultante para las comunidades autónomas, del crédito destinado a la financiación de actuaciones de inversión por parte de entidades locales en el marco del Componente 14 Inversión 1 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Conforme a dicha Resolución se realiza la correspondiente distribución territorial de créditos correspondiendo al Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz para la aplicación del Plan de Sostenibilidad Turística en Destino (PSTD) la ayuda por importe de **2.800.000 €**.

La actuación objeto de este contrato se engloba dentro del **eje programático** "3 Transición digital", **actuación** "Instalación de red Wifi en el Casco Medieval" de la **submedida** "2 Planes de Sostenibilidad Turística en Destino", **inversión** "1 Transformación del Modelo Turístico

3 de 15

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoan alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	MORO LOPEZ, MIGUEL JESUS (Jefatura de Unidad de Comunicaciones de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/06/2022 11:17:07
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	3/15
 IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI			



hacia la Sostenibilidad” del **componente** “14 Plan de Modernización y Competitividad del sector turístico del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia”.

4. HITOS Y OBJETIVOS

Objetivo: El objetivo perseguido por la presente distribución territorial de créditos relativos a la línea de inversión C14.11 es implementar actuaciones de impulso de la sostenibilidad turística contempladas en la submedida 2: Los Planes de Sostenibilidad Turística en Destinos, en su triple vertiente: Medioambiental, socioeconómica y territorial, a fin de beneficiar a los destinos turísticos, a los agentes sociales y a los operadores privados del sector.

Eje programático 3: Transición digital.

El Ayuntamiento, consciente de la dificultad para determinados colectivos o visitantes extranjeros, cuyos costes de conexión a datos telefónicos son altos, quiere facilitar el acceso universal a los contenidos turísticos digitales, especialmente en la cercanía de los puntos turísticos más relevantes.

La implantación de una red wifi en el Casco Medieval comprendería las siguientes fases:

- Estudio de las zonas turísticas de interés cercanas a infraestructura municipales para determinar nº de antenas según cobertura y necesidades de instalación y comunicación de estas antenas.
- Priorización de zonas de cobertura WIFI en función de interés turístico.
- Adaptación de la infraestructura de backoffice WIFI y suministro del equipamiento auxiliar necesario para soportar las antenas WIFI que se coloquen con el proyecto.
- Determinación de las zonas turísticas que se van a cubrir en función del orden de prioridad, del coste de su cobertura y del presupuesto disponible.
- Instalación y configuración de infraestructura WIFI en zonas seleccionadas.

Los **objetivos** que se pretenden alcanzar con esta actuación son:

- Facilitar acceso a contenidos turísticos online en puntos turísticos de interés.
- Establecer mecanismos de comunicación e interacción con el turista.
- Recoger datos que permitan hacer estudios de movimientos demográficos y de aforos en puntos turísticos de interés.
- Colaborar en la eliminación de la brecha digital en el ámbito de los puntos turísticos de interés.

De este modo **lograremos obtener:**

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	MORO LOPEZ, MIGUEL JESUS (Jefatura de Unidad de Comunicaciones de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHA	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/06/2022 11:17:07
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	4/15
 IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHA			



- Estudio pormenorizado de necesidades y costes asociados de la cobertura WIFI de los puntos turísticos de Casco Viejo y Ensanche seleccionados.
- Infraestructura de backoffice WIFI y de equipamiento auxiliar actualizada y adaptada para cubrir todas las necesidades.
- Implantación del modelo de cobertura WIFI en alguno de los puntos turísticos de interés para sacar conclusiones respecto a la cobertura de los objetivos trazados.

5. TRABAJOS A REALIZAR

5.1. INFRAESTRUCTURA COMÚN DE COMUNICACIONES Y FUERZA ELÉCTRICA

El objetivo de estos trabajos es realizar el suministro e instalación en el cuarto de alumbrado de la Plaza de la Virgen Blanca de aquellos elementos que permitan conformar en la sala un nodo para dotar de comunicaciones y fuerza eléctrica a los dispositivos que se instalen en los postes de alumbrado que tienen canalización hasta este cuarto.

Los elementos que es necesario suministrar e instalar son los siguientes:

- Rack de comunicaciones.
- Infraestructura de fibra óptica.
- Infraestructura de fuerza eléctrica.
- Infraestructura de comunicaciones.

RACK DE COMUNICACIONES

Se debe suministrar e instalar en el cuarto de alumbrado de la Plaza de la Virgen Blanca 1 rack de comunicaciones estándar de 19" con las siguientes características:

- Altura: 32U.
- Fondo: 800 mm.
- Estructura exterior en perfil de aluminio
- 4 perfiles 19" interiores desplazables en profundidad.
- Puerta frontal metálica con cerradura con ventilación.
- Laterales desmontables con cerradura.
- Puerta posterior metálica con cerradura.
- Panel posterior para salida de cables.

Egiaztezeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	MORO LOPEZ, MIGUEL JESUS (Jefatura de Unidad de Comunicaciones de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHA1	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/06/2022 11:17:07
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	5/15
 IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHA1			



- Pies de nivelación.
- Kit de ventilación con termostato de temperatura para activación a los 30°C.
- 1 regleta de 8 schutkos.
- Pasacables verticales.
- 4 Ud Pasacables de anilla.

El rack deberá cumplir con la siguiente normativa:

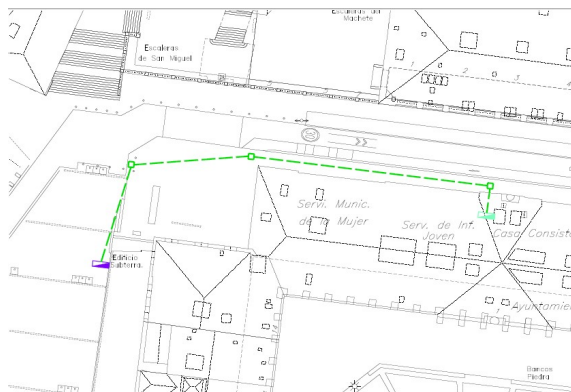
- IEC 60297-2.
- DIN 41494 partes 1-7.
- ANSI/EIA-310-D.
- UNE 20539-2.

INFRAESTRUCTURA DE FIBRA ÓPTICA

Se debe suministrar e instalar los siguientes elementos:

- Manguera de fibra óptica monomodo entre el cuarto de alumbrado de la Virgen Blanca y una de las salas de comunicaciones del edificio de Alcaldía en la calle Benigno Mateo de Moraza.
- Patch pannel para fibra óptica monomodo de 24 puertos con conectores de tipo SC/PC a instalar en el rack del cuarto de alumbrado de la Virgen Blanca. Este patch pannel recibirá las fibras ópticas que lleguen de los distintos postes de alumbrado.

En la siguiente figura se muestra el camino de la fibra:



Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	MORO LOPEZ, MIGUEL JESUS (Jefatura de Unidad de Comunicaciones de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/06/2022 11:17:07
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	6/15
 IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI			



Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones sobre el trazado:

- El trazado está marcado con hilo guía.
- Se cuenta con canalización municipal completa extremo a extremo.
- No es necesario hacer ninguna obra civil.
- El trazado sólo transcurre por arquetas municipales.

La longitud aproximada del trazado es de 163 m. En cuanto a la fibra óptica, se trata de una manguera de 24 fibras monomodo de 9/125µ, de tipo PESP, DPSP ó similar, con empalmes por fusión y tendido de cable manual.

El ejemplo de tipo de cable PESP, DPSP se indica únicamente como referencia. Se trata de un tipo de cable de características muy determinadas pero que existe en distintas marcas, tipos ó formatos.

La fibra se deberá terminar en paneles de conexiones de 19" que el adjudicatario instalará en los armarios de comunicaciones que indiquen los técnicos municipales.

El adjudicatario debe tener en cuenta las siguientes consideraciones técnicas:

- En todo caso, la fibra deberá tener las siguientes características:
 - Elemento central de refuerzo (ECR) tipo fibra de vidrio dieléctrico.
 - Tubos activos Holgados de 2 a 8 fibras termoplásticos, y pasivos cuando la geometría del núcleo lo requiera, cableados en torno al ECR y rellenos de compuesto antihumedad.
 - Cintas ó similar de amarrado de núcleo.
 - Primera cubierta de Polietileno ó similar.
 - Cinta de acero en torno a las 125 micras, tipo corrugada longitudinal y solapada como barrera antirroedores, ó similar.
- La tirada será en un solo tramo, sin empalmes intermedios.
- Cualquier acción de verificación de pasos se hará en el marco de los trabajos objeto del contrato, y no como trabajos aparte, o como trabajos previos a la licitación. En ningún caso serán facturados aparte.
- Al paso por arqueta se deberán extremar los cuidados en el grapado de la manguera por el perímetro de la misma, de manera que no quede la fibra por medio dificultando o incluso impidiendo la manipulación en su interior.
- La manguera se deberá identificar en todas las arquetas. Para ello, el adjudicatario fijará con bridas las etiquetas identificativas que le facilitarán los técnicos municipales.

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	MORO LOPEZ, MIGUEL JESUS (Jefatura de Unidad de Comunicaciones de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/06/2022 11:17:07
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	7/15
 IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI			



- Los conectores de los paneles de conexión serán de tipo SC/PC y deberán ser identificados unitariamente (no por pares) en ambos extremos y coincidentes con los resultados de la reflectometría.
- A la finalización de la instalación se realizará una reflectometría de todas las fibras del tendido para certificar la calidad del trabajo realizado.
- Todo el material auxiliar, incluidos los paneles de conexión, forman parte del contrato y en ningún caso serán facturados aparte.

A la finalización del trabajo, la empresa adjudicataria debe proporcionar los siguientes entregables y/o servicios:

- Informe del trabajo realizado.
- Informe con los resultados de las reflectometrías y la certificación de toda la instalación.
- Documento acreditativo de que la manguera de fibras instalada cumple con los requisitos técnicos exigidos.
- Visita guiada con los técnicos del Ayuntamiento por el recorrido del trazado mostrando el trabajo realizado (paneles de conexiones, arquetas...).

INFRAESTRUCTURA DE FUERZA ELÉCTRICA

Se deben suministrar e instalar de los siguientes elementos:

- Protecciones y acometida para un nuevo cuadro eléctrico para que alimente el rack y los dispositivos que se instalen en los postes de alumbrado. Se debe incluir, al menos:
 - 1 UD de protección magnetotérmica 4P 25A.
 - 1 UD de protección diferencial 4P 25A 300mA.
 - Elementos necesarios para el tendido y conexionado al nuevo cuadro.
- Nuevo cuadro eléctrico que dará servicio a 3 circuitos eléctricos monofásicos:
 - Circuito 1 – postes de la Plaza de la Virgen Blanca.
 - Circuito 2 – postes de la Cuesta San Francisco.
 - Circuito 3 - alimentación rack.

El cuadro eléctrico estará compuesto, al menos, por los siguientes elementos:

- Envolvente de superficie de 24 módulo de carril din.
- IGA 4P 25 A.

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	MORO LOPEZ, MIGUEL JESUS (Jefatura de Unidad de Comunicaciones de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/06/2022 11:17:07
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	8/15
 IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI			



- 3 PIA 2P16A.
- 3 ID 2P 25/0.03A Alta Inmunización.
- Cableado interno, rotulación, material auxiliar de conexionado o cualquier otro material para realizar la instalación y puesta en marcha del cuadro eléctrico.
- Alimentación eléctrica al rack con cable de cobre de 3x2.5mm² de sección desde cuadro eléctrico, incluyendo canalización, material de soporte, de conexionado o cualquier otro material necesario para completar el trabajo.

A la finalización del trabajo, la empresa adjudicataria debe proporcionar un esquema unifilar del cuadro eléctrico instalado.

INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES

Se deben suministrar de los siguientes elementos:

- Switch gestionable que cumpla con los siguientes requisitos técnicos:
 - Switch enrackable en armario de 19". Se suministrarán las guías y todo el utillaje que se necesite para instalar en el switch en el rack.
 - Debe disponer de al menos 2 puertos de uplink de tipo SFP+.
 - Debe disponer de al menos 12 puertos de servicio de tipo SFP.
- 2 transceptores SFP+ 10GE LR monomodo 10Km homologados para el switch suministrado.
- 8 transceptores SFP 1GE LX monomodo 10Km homologados para el switch suministrado.
- 10 latiguillos bifibra monomodo de 1m con conectores LC - SC/PC.

El switch se entregará con la última versión de firmware y de sistema operativo aprobada por el fabricante instaladas.

La configuración e instalación del switch correrá por cuenta de los técnicos municipales.

Si se suministra un switch de un fabricante no conocido por los técnicos del AVG, la empresa adjudicataria debe proporcionar soporte a los técnicos municipales en la configuración inicial y ofrecerá una formación rápida en el funcionamiento básico del switch de no más de 2 horas.

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	MORO LOPEZ, MIGUEL JESUS (Jefatura de Unidad de Comunicaciones de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/06/2022 11:17:07
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	9/15
 IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI			



5.2. INFRAESTRUCTURA WIFI EN FACHADA DE EDIFICIOS MUNICIPALES

Una instalación estándar en un edificio municipal consta de los siguientes trabajos:

- Tendido de cable UTP de exteriores desde el punto de fachada en el que se instalará el punto de acceso WI-FI (en adelante AP WI-FI) y el armario de comunicaciones. Los técnicos municipales indicarán tanto la posición del AP WI-FI como la ubicación del armario de comunicaciones.
- Instalación en fachada del AP WI-FI con su soporte homologado y conexión al cable UTP. Tanto AP como soporte serán suministrados por los técnicos municipales.
- Suministro de 1 inyector PoE+ para alimentar el AP WI-FI.

En algunos casos será necesario hacer la instalación adicional de un radioenlace. Tanto el radioenlace como su soporte homologado serán suministrados por los técnicos municipales. En este caso será necesario echar un segundo cable para comunicar y alimentar el radioenlace y suministrar un segundo inyector PoE+.

En las ofertas debe considerarse la instalación de los APs WI-FI (y de los radioenlaces en los casos que corresponda) a una altura de 5m y deben tenerse en cuenta los medios necesarios para completar los trabajos requeridos.

En los siguientes apartados se detallan las ubicaciones y las características de cada instalación.

DEMSAC – FACHADA PRINCIPAL

Características de la instalación:

- Se instalará AP WI-FI y radioenlace.
- La longitud estimada del tendido de cable UTP es de 65m. Se echarán 2 cables, uno para la antena WI-FI y el segundo para el radioenlace.
- Se provisionarán 2 inyectores PoE+.

DEMSAC – PLAZA DE VILLASUSO

Características de la instalación:

- Se instalará AP WI-FI y radioenlace.
- La longitud estimada del tendido de cable UTP es de 35m. Se echarán 2 cables, uno para la antena WI-FI y el segundo para el radioenlace.
- Se provisionarán 2 inyectores PoE+.

Egiaztezeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	MORO LOPEZ, MIGUEL JESUS (Jefatura de Unidad de Comunicaciones de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/06/2022 11:17:07
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	10/15
 IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI			



FRAY ZACARÍAS – ESQUINA SUR

Características de la instalación:

- Se instalará sólo AP WI-FI.
- La longitud estimada del tendido de cable UTP es de 50m.
- Se provisionará 1 inyector PoE+.

FRAY ZACARÍAS – ESQUINA NORTE

Características de la instalación:

- Se instalará sólo AP WI-FI.
- La longitud estimada del tendido de cable UTP es de 50m.
- Se provisionará 1 inyector PoE+.

MONTEHERMOSO – ESQUINA NORTE

Características de la instalación:

- Se instalará sólo AP WI-FI.
- La longitud estimada del tendido de cable UTP es de 20m.
- Se provisionará 1 inyector PoE+.

POLIDEPORTIVO EL CAMPILLO – ESQUINA SUR

Características de la instalación:

- Se instalará sólo AP WI-FI.
- La longitud estimada del tendido de cable UTP es de 90m.
- Se provisionará 1 inyector PoE+.

POLIDEPORTIVO EL CAMPILLO – ESQUINA NORTE

Características de la instalación:

- Se instalará sólo AP WI-FI.
- La longitud estimada del tendido de cable UTP es de 35m.
- Se provisionará 1 inyector PoE+.

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	MORO LOPEZ, MIGUEL JESUS (Jefatura de Unidad de Comunicaciones de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/06/2022 11:17:07
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	11/15
 IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI			



5.3. INFRAESTRUCTURA WIFI EN POSTE DE ALUMBRADO

En el ámbito del Plan de Sostenibilidad Turística, sólo se da una instalación de este tipo. Es la que corresponde a uno de los postes de alumbrado de los jardines de Montehermoso.

Las instalaciones de infraestructura WI-FI en postes de alumbrado requieren de 2 recursos: comunicaciones y fuerza eléctrica. En el caso particular de esta instalación, las comunicaciones se van a proporcionar mediante un radioenlace con el DEMSAC. La fuerza eléctrica se obtendrá del propio edificio de Montehermoso, que es de donde recibe su alimentación el poste de alumbrado.

Los elementos que es necesario suministrar e instalar son los siguientes:

- Infraestructura de fuerza eléctrica.
- Infraestructura en poste.

INFRAESTRUCTURA DE FUERZA ELÉCTRICA

Se deben suministrar e instalar de los siguientes elementos:

- Protecciones en cuadro cercano. Se debe incluir, al menos:
 - 1 UD de protección magnetotérmica 2P 16A.
 - 1 UD de protección diferencial 2P 25A 30mA.
- Tendido y conexión de cable de alimentación eléctrica de con asilamiento RZ1-K 06/1kV, de sección 3x6mm² CU (F+N+T), entre el cuadro eléctrico y el poste de alumbrado.
- Elementos auxiliares necesarios para completar los trabajos anteriores.

INFRAESTRUCTURA EN POSTE

Se deben suministrar e instalar de los siguientes elementos:

- Armario poliester para exteriores con las siguientes características:
 - Dimensiones: 500x400mm.
 - Placa de montaje para armario de 500x400mm.
 - Soporte para instalación sobre poste.
 - Carril din para instalación de elementos.
 - Instalación de prensaestopas para la entrada al cuadro de la manguera eléctrica.

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoan alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	MORO LOPEZ, MIGUEL JESUS (Jefatura de Unidad de Comunicaciones de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/06/2022 11:17:07
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	12/15
 IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI			



- Instalación de prensaestopas para la entrada al cuadro del cableado UTP para la conexión del switch con el AP WI-FI y con el radioenlace.
- Switch de exteriores para carril DIN con un mínimo de 4 puertos de 10/100/1000 PoE+. Consideraciones a tener en cuenta:
 - El switch se entregará con la última versión de firmware y de sistema operativo aprobada por el fabricante instaladas.
 - La configuración e instalación del switch correrá por cuenta de los técnicos municipales.
 - Si se suministra un switch de un fabricante no conocido por los técnicos del AVG, la empresa adjudicataria debe proporcionar soporte a los técnicos municipales en la configuración inicial y ofrecerá una formación rápida en el funcionamiento básico del switch de no más de 2 horas.
- Terminación del circuito eléctrico y conexionado de la alimentación del switch.
- Instalación del AP WI-FI y del radioenlace con sus respectivos soportes homologados para poste. Estos dispositivos serán suministrados por los técnicos municipales.
- Cableado del AP WI-FI y del radioenlace al switch del interior del armario.

En las ofertas debe considerarse la instalación del AP WI-FI, del radioenlace y del armario a una altura de 3m y deben tenerse en cuenta los medios necesarios para completar los trabajos requeridos.

6. REQUISITOS

6.1. FORMATO DE LA OFERTA

Las ofertas que presenten las empresas licitadoras deben cumplir con los siguientes requisitos:

- En la oferta deben diferenciarse los apartados correspondientes a cada uno de los 3 trabajos requeridos:
 - Suministro e instalación de infraestructura común de comunicaciones y fuerza eléctrica.
 - Instalación de infraestructura WI-FI en fachada de edificio municipal.
 - Suministro e instalación de infraestructura WI-FI en poste de alumbrado.
- En el apartado correspondiente al suministro e instalación de infraestructura común de comunicaciones y fuerza eléctrica se tienen que distinguir, al menos, los siguientes ítems:

13 de 15

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	MORO LOPEZ, MIGUEL JESUS (Jefatura de Unidad de Comunicaciones de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHA	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/06/2022 11:17:07
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	13/15
 IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHA			



- Rack de comunicaciones.
 - Infraestructura de fibra óptica.
 - Infraestructura de fuerza eléctrica.
 - Infraestructura de comunicaciones.
- En los apartados correspondientes a la instalación de infraestructura WI-FI en fachada de edificio municipal o en poste de alumbrado, se tiene que distinguir un apartado por cada una de las instalaciones a realizar.
- En cada una de las instalaciones en fachada se tienen que distinguir, al menos, los siguientes items:
 - Instalación de AP WI-FI (y radioenlace cuando corresponda).
 - Tendido de cableado.
 - Inyector/es PoE+.
- En el apartado correspondiente a la instalación de infraestructura WI-FI en poste de alumbrado se tienen que distinguir, al menos, los siguientes items:
 - Tendido de fuerza eléctrica.
 - Suministro de armario de poliéster.
 - Switch.
 - Trabajos de instalación.
- Cada uno de los apartados o items que se distingan en la oferta irá acompañado del subtotal correspondiente al propio item o a los items incluidos en él.
- Cada item debe incluir una descripción detallada de los trabajos realizados o de los suministros que forman parte del ITEM.
- En el caso de la electrónica de red (switches, SFPs...) se debe incluir marca y modelo.

El incumplimiento de los requisitos anteriores puede derivar en el rechazo de la oferta.

6.2. OTROS REQUISITOS

- Para todos los trabajos eléctricos, la empresa adjudicataria debe cumplir con la reglamentación de baja tensión.
- La empresa adjudicataria debe cumplir con todos los requisitos de prevención de riesgos laborales derivados de los trabajos, teniendo especialmente en cuenta los relacionados con trabajos en altura o con instalaciones eléctricas de baja tensión.

14 de 15

Egiaztezeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen honen kopia baten osotasuna egiaztezea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	MORO LOPEZ, MIGUEL JESUS (Jefatura de Unidad de Comunicaciones de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/06/2022 11:17:07
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	14/15
 IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI			



- Todas las tareas (realización de pasamuros, crimpado...), materiales (tubo corrugado, canaleta, soportes...) o medios (sistemas de elevación...) auxiliares necesarios para completar los trabajos requeridos corren por cuenta de la empresa adjudicataria.

15 de 15

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	MORO LOPEZ, MIGUEL JESUS (Jefatura de Unidad de Comunicaciones de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/06/2022 11:17:07
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	15/15
 IYJIEDUTVMQ5SVNOUS4FK7GHAI			