



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARA LA TRAMITACIÓN DEL CONTRATO PARA LA
REALIZACIÓN DE LA ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN DE
AUDITORÍAS ENERGÉTICAS, CERTIFICACIONES
ENERGÉTICAS, Y REDACCIÓN DE BORRADORES DE PLANES
DE ACTUACIÓN PARA 10 CENTROS CÍVICOS Y 2
POLIDEPORTIVOS DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-
GASTEIZ

Egiaztezeko 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, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena Firmado por	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua Fecha y Hora	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	1/22



UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE



Índice

1. ANTECEDENTES.....	1
2. OBJETO DEL CONTRATO.	3
3. ALCANCE.	4
3.1. EDIFICIOS A AUDITAR Y/O CERTIFICAR.....	5
4. CONTENIDO MÍNIMO DE LA AUDITORÍA.....	6
4.1. REUNIÓN INICIAL.	6
4.2. RECOPIACIÓN DE DATOS	7
4.3. TRABAJO DE CAMPO.....	9
4.4. ANÁLISIS DE CONSUMOS.....	10
4.5. INFORME FINAL Y PLANTILLA RESUMEN.....	15
5. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA.....	18
6. CONTENIDO MÍNIMO DEL BORRADOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN.	19
7. PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS.	20

Egiaztezeko 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, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	2/22


UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE

1. ANTECEDENTES.

El abastecimiento futuro de energía presenta retos importantes para nuestra sociedad. Por una parte, debemos ser conscientes de que tanto a nivel global como a nivel local, nuestra matriz energética presenta una dependencia notable a los combustibles de origen fósil, representando valores superiores al 80% de nuestro consumo energético¹. Teniendo en cuenta que los combustibles fósiles son de naturaleza no renovable a escala humana, debemos utilizar estos recursos con la mayor eficiencia posible y tendiendo a disminuir su consumo.

Por otra parte, tenemos delante el imperioso e inaplazable reto de disminuir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a la atmósfera. Nuestro modelo energético, basado en gran parte en la quema de combustibles fósiles, es responsable, en gran medida, de las emisiones de GEI y, en consecuencia, del cambio climático.

A nivel internacional, el Acuerdo de París, ratificado por el Estado español, tiene como objetivo una transición que culmine en un modelo de desarrollo bajo en carbono y resiliente al cambio climático. Entre los objetivos vinculantes de la Unión Europea para 2030, está la reducción de un 55% de emisiones de GEI respecto a 1990 acordado por los 27 Estado Miembros el pasado mes de diciembre, una cuota del 32% de energías renovables respecto al total, y una mejora del 32,5% en la eficiencia energética. Es más, la Comisión Europea, a día de hoy, está planteando escenarios neutros en carbono para el año 2050.

Por su parte, la Comunidad Autónoma Vasca ha tomado desde hace años distintas acciones en materia de energía. En este contexto, la Estrategia Energética de Euskadi 2030 (3E2030) establece, entre otros objetivos, la intensificación de las actuaciones en eficiencia energética en todos los sectores consumidores, con un ahorro de 1.250.000 tep en el año 2030, así como mejorar la intensidad energética final en un 33%.

Posteriormente y como resultado de la transposición de toda la planificación y normativa comunitaria, el Gobierno Vasco desarrolla la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética (LSE) de la Comunidad Autónoma Vasca, que entró en vigor el 1 de marzo de 2019.

Dicha Ley tiene por objeto el establecimiento de los pilares normativos de la sostenibilidad energética en los ámbitos de las administraciones públicas, basadas en el impulso de medidas de eficiencia energética, el ahorro de energía y la promoción e implantación de energías renovables tanto en la Comunidad Autónoma como en el sector privado.

¹ Agencia Internacional de la Energía, 2018.

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, Sinadura Elektronikoa buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	3/22
 UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE			

Los objetivos fundamentales de esta Ley son los siguientes:

1. Ahorro de energía: reducción del consumo de energía de edificios, parque móvil y alumbrado público: del 35% en 2030 y del 60% en 2050.
2. Utilización de energías renovables:
 - a. Abastecimiento del 32% del consumo de energía del conjunto de las Administraciones Públicas con energías renovables, incluyendo tanto sistemas de aprovechamiento térmico como de generación eléctrica, en 2030.
 - b. Adquisición del 100% de la electricidad de origen renovable a partir del 1 de marzo de 2019.

Dentro de las acciones generales que recoge esta Ley para la consecución de los objetivos definidos destacamos las cuatro siguientes:

1. Inventario: Las administraciones públicas vascas realizarán un inventario de edificios e instalaciones, alumbrado público y parque móvil (plazo 1 año).
2. Control de consumos: todos los edificios y las instalaciones deberán disponer de contadores de energía eléctrica con capacidad de telemedida, de registro y de transmisión de curva de carga en periodos inferiores a una hora (plazo 1 año).
3. Auditorías energéticas: Los edificios con potencia térmica mayor a 70 kW deberán contar con una auditoría energética (plazo 2 años). El alumbrado público exterior será objeto de una auditoría energética independiente.
4. Planes de actuación energética: Todas las administraciones públicas vascas deberán diseñar sus propios planes de actuación energética de carácter plurianual, garantizando la participación ciudadana en su proceso de elaboración.

Adicionalmente a nivel local, nuestra ciudad está elaborando en estos momentos su Plan de Acción para la Energía Sostenible y el Clima (PACES), en el que se describen los objetivos y estrategias actualizados para alcanzar la neutralidad climática, como tarde, en 2050. El PACES abordará tanto la mitigación de las emisiones como la adaptación al cambio climático. Así, constará de un Plan Acción de Transición Energética Integrada (PATEI), que incorpora un Inventario de Emisiones de Referencia para hacer un seguimiento de las acciones de mitigación, y de un Plan de Acción de Adaptación al Cambio Climático (PACC), que contendrá una Evaluación de Vulnerabilidad y Riesgos Climáticos del Municipio, junto con una batería de acciones para la mejora de la resiliencia.

Uno de los Objetivos Estratégicos Generales (OEG1) del PATEI consiste en consolidar la alta calidad medioambiental del término municipal, reduciendo las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y aumentando su resiliencia a los impactos del Cambio Climático. A través del Ámbito Estratégico número cinco (AE5) Equipamientos y Servicios Municipales y de la Línea Estratégica número nueve (LE9). LE9. Equipamientos municipales eficientes y ejemplarizantes llegamos a la acción A5.9.1. Plan de rehabilitación energética de edificios municipales.

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, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	4/22
 UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE			

Como conclusión final podemos decir que tanto para el cumplimiento del artículo 13. Auditorías Energéticas y artículo 14. Planes de Actuación Energética dentro del marco de la Ley 4/2019 así como para la puesta en marcha del Plan de rehabilitación energética en el marco del PATEI se hace necesario y urgente el conocimiento del estado de nuestros edificios desde el punto de vista de su consumo energético así como su potencial máximo de ahorro con el objetivo de reducir su dependencia de los combustibles fósiles mejorando el mix energético a favor de las energías renovables y minimizando su contribución al cambio climático.

Por este motivo, consideramos necesario la contratación de los servicios de auditorías energéticas, certificados de eficiencia energética y borradores de plan de actuación de los edificios municipales.

2. OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto del presente pliego es definir el alcance y condiciones para la contratación de la realización de certificaciones energéticas, actualización o elaboración de auditorías energéticas según corresponda y propuestas de planes de actuación de los edificios que se indican en el Anexo I. "Fichas de edificios municipales y trabajos a realizar".

El objeto es:

- a) la actualización o elaboración de las auditorías energéticas,
- b) la realización en su caso de certificaciones energéticas y
- c) la redacción de borradores de planes de actuación energética

en los edificios municipales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz indicados en el Anexo I. para dar cumplimiento a los requerimientos de la Ley 4/2019 de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca (LSE).

Este contrato también incluye la gestión de todas las ayudas correspondientes en este sentido en nombre del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

El objetivo de las auditorías es la recogida de información sobre instalaciones y propuestas de medidas a un nivel suficiente para preparar el plan de actuación de la citada organización en el marco del Decreto 178/2015, de 22 de septiembre, sobre la Sostenibilidad Energética del sector público de la Comunidad Autónoma de Euskadi y la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca. El resultado de las auditorías será la base para priorizar actuaciones, integrales o por fases para su posterior certificación EnerPHit, entre los diferentes edificios dentro de dicho plan de actuación.

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, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	5/22



UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE

3. ALCANCE.

El alcance incluye la realización de certificaciones energéticas, la actualización o elaboración de las auditorías energéticas según corresponda, incluida la redacción de los borradores de los planes de actuación correspondientes según se indica en el Anexo I. "Fichas de edificios municipales y trabajos a realizar".

Este contrato también incluye la gestión de todas las ayudas correspondientes en este sentido en nombre del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

Nota: Se excluye del alcance cualquier estudio de movilidad o de la flota de vehículos.

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

Las certificaciones energéticas son obligatorias para todos los edificios, de acuerdo a lo establecido en el artículo 19 de la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca. El procedimiento de certificación de eficiencia energética de los edificios debe realizarse conforme al procedimiento establecido en el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación energética de los edificios y el Decreto 25/2019, de 26 de febrero, de certificación de la eficiencia energética de los edificios en la Comunidad Autónoma del País Vasco, su procedimiento de control y registro.

AUDITORÍA ENERGÉTICA

Las auditorías energéticas son obligatorias para los edificios con una potencia térmica superior a 70 kW, de acuerdo a lo establecido en el artículo 13 de la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Las auditorías energéticas deberán ser realizadas conforme a las normas UNE-EN 16247: Auditorías energéticas (Parte 1: Requisitos generales, Parte 2: Edificios, Parte 3: Procesos y Parte 4: Transporte, o, en su caso, sus sustituciones por futuras normas de requisitos de auditorías energéticas, autorizadas por el Ministerio con competencia en materia de energía y Parte 5: Competencia de los auditores energéticos).

La elaboración de la auditoría energética incluirá también la certificación energética, salvo en aquellos edificios en los que se indica "No" por ya disponer de ella según tabla del Anexo I. Las auditorías energéticas se realizarán de acuerdo a lo indicado en el apartado 4 de este pliego.

El proceso de auditoría energética deberá ser adecuado al alcance, a los objetivos y el grado de detalle acordados; completo y representativo con el objetivo de recopilar datos fiables y relevantes; trazable para permitir identificar el origen y procesamiento de los datos; útil con el objetivo de incluir un análisis de efectividad de los costes de las oportunidades de ahorro de energía identificadas y verificable para que permita a la organización (Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz) supervisar los logros en relación con los objetivos marcados para las oportunidades de mejora de la eficiencia energética implementadas.

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, Sinadura Elektronikoa buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	6/22
 UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE			



Y servir de base para la realización de los borradores de planes de actuación energética de cada edificio, a partir de los cuales el Ayuntamiento elaborará el plan de actuación en el marco del Decreto 178/2015, de 22 de septiembre, sobre la Sostenibilidad Energética del sector público de la Comunidad Autónoma de Euskadi y la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca.

PERSONA AUDITORA

La persona auditora deberá tratar con confidencialidad toda la información que el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz le proporcione o que le sea dada a conocer durante la auditoría energética.

La persona auditora deberá considerar primordiales los intereses del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y deberá actuar de forma objetiva. Así mismo, deberá garantizar que los objetivos de competencia, confidencialidad y objetividad se aplican a sus subcontratistas, en caso de que los haya.

Si la persona auditora tuviera alguna implicación en objetivos empresariales, productos, procesos o comercialización que pueda entrar en conflicto con la auditoría energética, deberá dar a conocer dicho conflicto de intereses de forma transparente.

3.1. EDIFICIOS A AUDITAR Y/O CERTIFICAR.

En total 10 centros cívicos y 2 polideportivos municipales.

Lote 1:

Tabla 1. Relación de edificios municipales objeto de los trabajos.

Ref. ECOLOCAL	Denominación	Nº EDIFICIOS	Denominación Censo Bienes Inmuebles
ECC0005	CENTRO CÍVICO ALDABE	1	CENTRO CIVICO ALDABE
ECC0014	CENTRO CÍVICO EL PILAR	1	CENTRO CIVICO EL PILAR
ECC0007	CENTRO CÍVICO JUDIMENDI	1	CENTRO CIVICO JUDIMENDI
ECC0011	CENTRO CIVICO LAKUA	1	CENTRO CIVICO LAKUA (ZONA CULTURAL)
		2	CENTRO CIVICO LAKUA (ZONA DEPORTIVA 1)
		3	CENTRO CIVICO LAKUA (ZONA DEPORTIVA 2)
		4	FRONTÓN LAKUA
		5	FRONTÓN LAKUA (EXTERIOR)
		6	CENTRO CIVICO LAKUA (CAMPO DE FÚTBOL) (EXTERIOR)
		7	CENTRO CIVICO LAKUA (CAMPO DE FÚTBOL) (EXTERIOR)
		8	CENTRO CIVICO LAKUA (CAMPO DE RUGBY Y PATINÓDROMO) (EXTERIOR)
ECC0017	CENTRO CÍVICO ZABALGANA	1	CENTRO CIVICO ZABALGANA
EDP0001	POLIDEPORTIVO SAN ANDRÉS	1	POLIDEPORTIVO + PISCINAS SAN ANDRÉS

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, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena Firmado por	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua Fecha y Hora	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	7/22



UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE

Lote 2:

Tabla 2. Relación de edificios municipales objeto de los trabajos.

Ref. ECOLOCAL	Denominación	Nº EDIFICIOS	Denominación Censo Bienes Inmuebles
ECC004	CENTRO CIVICO ARIZNABARRA	1	CENTRO CIVICO ARIZNABARRA
ECC0002	CENTRO CIVICO HEGOALDE	1	CENTRO CIVICO HEGOALDE
ECC0008	CENTRO CIVICO IBAIONDO	1	CENTRO CIVICO IBAIONDO
ECC0013	CENTRO CIVICO IPARRALDE	1	CENTRO CIVICO IPARRALDE I (POLIDEPORTIVO+PISCINAS+ TEATRO+ SOCIAL)
ECC0012		2	CENTRO CIVICO IPARRALDE II (ANTIGUO SEMILLERO DE EMPRESAS)
ECC0001	CENTRO CIVICO SALBURUA	1	CENTRO CIVICO SALBURUA
EDP0011	POLIDEPORTIVO ABETXUKO	1	POLIDEPORTIVO ABETXUKO
		2	POLIDEPORTIVO ABETXUKO (PISCINAS CUBIERTAS)

4. CONTENIDO MÍNIMO DE LA AUDITORÍA.

La persona auditora deberá describir los procesos, medios y programación de la auditoría energética y la posible necesidad de instalación previa de contadores adicionales.

El Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz facilitará los planos y diagramas de instalaciones disponibles en formato digital. En todo caso, estén o no disponibles, la empresa adjudicataria deberá realizar el levantamiento y actualización de los planos de los edificios en caso de que lo facilitado no coincida con la realidad o lo considere necesario.

La auditoría energética se realizará según la normativa europea UNE-EN 16247-1 y UNE-EN 16247-2 e incluirá un informe con un capítulo independiente por cada edificio o conjunto de edificios según el Anexo I incluido en el alcance que deberá contener como mínimo la información indicada en los siguientes apartados. Y servir de base para la realización del borrador de plan de actuación energética.

4.1. REUNIÓN INICIAL.

El Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz realizará una reunión de toma de contacto con la empresa adjudicataria para la entrega de la documentación disponible y planificación de las siguientes actividades:

1. El calendario de visitas previsto, con prioridades para cada una de ellas, indicando si deben realizarse dentro o fuera de las horas de trabajo normales.
2. El nivel de participación de la persona responsable del edificio.
3. Los aspectos prácticos del acceso para el equipo auditor; indicando las áreas de acceso restringido.
4. Los requisitos para mediciones especiales así como los procedimientos que se tienen que seguir para la instalación del equipo de medición, si es necesario.

Egiazatzeko 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, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
 Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena Firmado por	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua Fecha y Hora	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	8/22



UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE

Así mismo, la empresa adjudicataria deberá informar y contar con la autorización previa del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz acerca de cualquier:

1. Catas y/o instalación de equipamiento especial necesario para poder realizar la auditoría energética (a cargo del adjudicatario).
2. Interés comercial o de otro tipo que pueda influir en sus conclusiones o recomendaciones.

El Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz designará a una persona como enlace entre el responsable de la empresa adjudicataria, con el soporte de otros servicios municipales, con lo que constituirá un equipo para este fin.

Así mismo, la empresa adjudicataria deberá designar una persona de contacto que no podrá ser modificada salvo causa de fuerza mayor. En caso de cambio, deberá ser comunicado al responsable del contrato del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz con la mayor brevedad.

4.2. RECOPIACIÓN DE DATOS

La recopilación de datos deberá ser adecuada al alcance de la auditoría energética.

Solicitud de Información

La empresa adjudicataria deberá recopilar con el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz los siguientes datos:

1. Datos del consumo de energía (o lecturas con hora y fecha relacionadas) de cualquier contador disponible (por ejemplo, contador de calor, contador de agua caliente sanitaria, contador de combustible, contador de horas del quemador).
2. Lista de sistemas, procesos y equipamientos que utilizan energía (inventario) incluyendo sus características técnicas: marca, modelo, potencia, consumo, estado de conservación, rendimiento nominal, estacional, año de fabricación, etc. Los equipos inventariados deberán suponer al menos un 90% del consumo total del edificio. Si fuera necesario la empresa adjudicataria deberá completar el inventario aportado por el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz hasta llegar a ese valor.

En talleres (en su caso) se prestará especial atención a los sistemas de aire comprimido (compresores, sistema de distribución y equipos), bombas y cualquier otro sistema que suponga un porcentaje mayor del 10% del consumo total.

Se describirán los sistemas de producción y distribución de calor y frío, su sectorización, regulación y sistemas de control.

3. Facturación energética de los años 2017, 2018 y 2019.

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu 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, Sinadura Elektronikoa buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	9/22
 UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE			



4. Documentación de diseño, funcionamiento y mantenimiento disponibles, tales como:
 - Planos del edificio.
 - Diagramas y configuración del control.
 - Datos y calificaciones de los aparatos y componentes.
5. La tarifa actual o una tarifa de referencia para la protección de la confianza comercial.

Revisión de los datos disponibles

La empresa adjudicataria deberá revisar si la información recopilada y proporcionada por el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz es acorde con la realidad, el alcance y los límites de la auditoría energética para continuar con la auditoría y alcanzar los objetivos acordados. Cuando falten datos se dará al Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz la opción de presentar los datos que faltan y en caso que no fuera posible, la empresa adjudicataria podrá hacer las suposiciones que considere necesarias siempre que sean detalladas claramente.

Por último, la empresa adjudicataria deberá elegir, basándose en su experiencia y competencia, los sistemas que utilizan energía y los elementos (instalaciones y/o constructivos) que se van a verificar in situ, dependiendo del objetivo, el alcance y el nivel de detalle de la auditoría energética.

Análisis preliminar de los datos

La empresa adjudicataria deberá llevar a cabo un análisis de los datos recopilados para realizar un análisis preliminar del balance energético del objeto auditado sobre la base de los datos de la energía, establecer los factores de ajuste así como los indicadores de desempeño pertinentes y evaluar la distribución del consumo de energía (desglose del consumo).

Así mismo, la empresa adjudicataria deberá establecer una referencia energética inicial (línea base de la energía) a utilizar para cuantificar los impactos de las intervenciones de ahorro de energía.

Por último, la empresa adjudicataria deberá desarrollar una lista preliminar de oportunidades de mejora de la eficiencia energética del edificio, que sirva de base para la elaboración del borrador de plan de actuación energética.

Egiaztezeko 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, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena Firmado por	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua Fecha y Hora	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	10/22
 UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE			

4.3. TRABAJO DE CAMPO.

La empresa adjudicataria deberá inspeccionar el emplazamiento respecto a los datos recibidos y evaluar para cada servicio significativo del edificio el nivel de servicio real y futuro (por ejemplo, temperatura, humedad, nivel de iluminancia, etc.). Así mismo, deberá verificar que los sistemas técnicos son adecuados para el propósito que se pretende, es decir, que puede proporcionar el nivel de servicio requerido; evaluar el desempeño de los sistemas técnicos, teniendo en cuenta el sistema y control de generación, almacenamiento, distribución y emisión; comprender los impulsores de los cambios en los sistemas técnicos, tales, como demandas estacionales y buscar oportunidades de mejora de la eficiencia energética y las limitaciones y restricciones relacionadas.

La empresa adjudicataria deberá garantizar que las mediciones y observaciones se realizan de forma fiable y en situaciones representativas del funcionamiento normal y, cuando corresponda, bajo las condiciones climáticas adecuadas; se acepta que puede resultar ventajoso realizar las observaciones y las mediciones fuera del horario laboral habitual, durante periodos de descanso o cuando no se espere una carga climática especial.

La empresa adjudicataria deberá informar puntualmente a la organización acerca de cualquier dificultad imprevista que surja durante la realización de su labor.

Todos los trabajos de campo que requieran algún tipo de actuación sobre la envolvente y/o sobre las instalaciones deberán contar previamente de autorización previa por escrito de un responsable municipal y realizarse en presencia. Los elementos deberán quedar de acuerdo a las condiciones previas. En caso hubiera algún desperfecto, la empresa adjudicataria deberá asumir su reparación y/o reposición al estado previo.

Visitas a los emplazamientos

Se realizarán las visitas que sean necesarias para la realización de los trabajos. Se realizará una primera visita al centro junto con las personas técnicas que se designen con recorridos a través de los edificios e instalaciones para conocerlos y orientar la auditoría detallada.

El Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz designará una o varias personas para acompañar a los técnicos de la empresa adjudicataria en la visita a las instalaciones, si bien la entidad no estará obligada a aportar los detalles de las instalaciones, por lo que, en ausencia de esta información, serán los técnicos de la empresa adjudicataria los que deberán tomar estos datos. Estas personas deberán disponer de las competencias y de la autoridad necesarias para realizar operaciones directas sobre los procesos y equipos si es necesario.

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan 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, Sinadura Elektronikoa buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	11/22
 UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE			

Envolvente

La empresa adjudicataria realizará una descripción del edificio, sus usos y su envolvente:

1. Descripción general del edificio o de los locales ocupados, antigüedad, orientación.
2. Superficies y usos. Horarios de uso.
3. Caracterización de la totalidad de la envolvente exterior/interior (zonas no climatizadas) para zonas climatizadas: superficies en m², transmitancias, calidades, patologías, puentes térmicos, estanqueidad:
 - Fachada.
 - Carpinterías y acristalamientos.
 - Cubiertas.

Así mismo, la empresa adjudicataria realizará termografías de la envolvente térmica del edificio.

4.4. ANÁLISIS DE CONSUMOS.

Recogida de información de consumos.

- Recopilación de la facturación energética (electricidad y combustibles) de los años 2017, 2018 y 2019.
- Registro, evaluación y análisis de los hábitos de uso significativos de los/as usuarios/as de la instalación.
- Obtención de la curva de demanda eléctrica del edificio en su conjunto a partir de los datos suministrados por la compañía eléctrica de los años 2017, 2018 y 2019, de los cuales se mostrarán semanas tipo estacionales.
- Obtención de la curva de demanda eléctrica mediante un analizador de redes.
- Obtención de la curva de demanda actual de combustibles por meses a partir de las facturas.
- Cuando se considere adecuado en función del consumo, obtención de la curva de carga o consumos puntuales por áreas o sistemas.
- Generadores de calor. Se calculará el rendimiento instantáneo de las calderas utilizando un analizador de gases de combustión.

La toma de medidas será la suficiente para aportar información representativa del edificio e instalaciones.

La empresa adjudicataria aportará copia de los certificados de calibración de los equipos de medición utilizados.

Egiaztezeko 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, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	12/22
 UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE			

Así mismo, la empresa adjudicataria deberá evaluar la fiabilidad de los datos proporcionados y poner de manifiesto los fallos o anomalías, utilizar métodos de cálculo transparentes y técnicamente apropiados, documentar los métodos utilizados y cualquier suposición que se realice; someter los resultados del análisis a las comprobaciones de calidad y de validez adecuadas y tener en cuenta cualquier regulación u otras limitaciones aplicables a las oportunidades potenciales de mejora de la eficiencia energética.

Análisis de consumos.

Durante esta fase, la empresa adjudicataria deberá determinar el rendimiento energético y analizar el potencial de ahorro energético así como un análisis de la facturación energética de acuerdo con el alcance y el objetivo de la auditoría:

- a) La situación de rendimiento energético existente constituye una referencia en relación con la cual es posible medir las mejoras y deberá incluir:
 1. Un desglose del consumo de energía eléctrica y térmica en kWh y Euros [€], en energía primaria y final, por fuente, por uso, por sistemas (iluminación, climatización, etc.) y por zonas. El patrón de la demanda de energía que se desarrolle incluirá una descripción y análisis de horarios de uso de equipos y sistemas, y de sus sistemas de regulación y control.
 2. Los flujos de energía y el balance de energía del objeto auditado.
 3. Análisis de las variaciones estacionales en el consumo energético: evaluación de las diferencias de consumo energético entre periodos establecidos y sus causas (por ejemplo, variaciones de consumo de los meses de verano a invierno debido a la variabilidad de la demanda de los sistemas de climatización).
 4. Las relaciones entre el consumo de energía y los factores de ajuste.
 5. Indicadores del rendimiento energético (uso específico de la energía) así como las líneas base específicas del edificio. Como indicadores de energía anuales se utilizarán los siguientes parámetros:
 - a) kWh/(m²·año) o kW/(m³·año) para electricidad, refrigeración, agua caliente sanitaria, ventilación, electricidad y combinaciones de ellos.
 - b) kWh/(m²·K·día) para calefacción.
 - c) kWh/m³ para agua caliente sanitaria.
 - d) kWh/(persona·año), kWh/usuario·día, etc.
- Adicionalmente, podrán utilizarse indicadores similares basados en CO₂ o en costes.

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen 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, Sinadura Elektronikoa buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	13/22
 UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE			

b) El análisis del potencial de ahorro energético deberá proporcionar al menos:

1. Para cada servicio del edificio, una comparación del nivel de servicio real frente al adecuado (tales como criterios ambientales internos, etc.). El nivel de servicio (por ejemplo, temperatura, humedad relativa, calidad del aire, iluminancia, ppm CO₂) no debe verse comprometido por ninguna medida de ahorro energético propuesta. No obstante el cumplimiento legislativo, el nivel de servicio puede, sin embargo, cambiarse si se acuerda con el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (por ejemplo, cambio de la temperatura interior para reducir las demandas de calefacción o de refrigeración).
2. Evaluación del desempeño real de los sistemas técnicos frente a una referencia adecuada.
3. Evaluación del desempeño de la envolvente del edificio (niveles de aislamiento, puentes térmicos, estanqueidad, etc.).
4. Evaluación del desempeño energético de todo el edificio, teniendo en cuenta la interacción potencial entre los sistemas técnicos y la envolvente del edificio.

c) Para realizar el análisis de la facturación energética, la empresa adjudicataria deberá:

1. Revisar las condiciones de contratación y renovación de suministradores energéticos.
2. Presentar una optimización tarifaria del contrato eléctrico a partir de la eliminación de la energía reactiva, el ajuste de la potencia contratada, estudio de diferentes tarifas, generación mediante energías renovables, etc.
3. Posibilidades de aplanamiento de la curva de carga controlando los picos de uso de la instalación, mediante el empleo del analizador de redes.

Para el cálculo de la energía primaria y de las emisiones de CO₂, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz aportará los correspondientes coeficientes de paso y factores de emisión en función de la fuente de energía afectada.

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, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
 Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena Firmado por	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua Fecha y Hora	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	14/22
 UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE			

Oportunidades de mejora.

La empresa adjudicataria deberá identificar oportunidades de mejora de la eficiencia energética para llegar al estándar EnerPHit sobre la base de su propia experiencia y la comparación con puntos de referencia cuando sea aplicable así como la antigüedad y condición de los edificios, sus sistemas constructivos, y sistemas técnicos, cómo se operan y se mantienen, la tecnología de los sistemas y el equipo existentes en comparación con la mejor tecnología disponible y las mejores prácticas.

Así mismo, cuando se consideren mejoras, la empresa adjudicataria deberá:

- Considerar la interacción entre los sistemas técnicos del edificio, con la envolvente del edificio, el ambiente externo y las actividades realizadas dentro del edificio. La norma EN 15.603: 2008 permite la cuantificación de esta interacción.
- Tener en cuenta todos los posibles impactos para toda la energía distribuida para diferentes periodos de tiempo (por ejemplo, ocupado y no ocupado) y diferentes estaciones, que podrían llevar a situaciones adversas relativas a los ahorros energéticos. (Por ejemplo, la sustitución de la iluminación puede disminuir los aumentos del calor interno, por tanto, aumentando las cargas de calefacción y reduciendo las cargas de refrigeración).
- Evaluar el impacto potencial que tendrán las intervenciones de ahorro energético sobre las tasas en los certificados de desempeño energético.

La empresa adjudicataria deberá evaluar el impacto de cada oportunidad de mejora de la eficiencia energética sobre la situación de rendimiento energético actual en base a:

- El ahorro económico generado por las medidas de mejora de la eficiencia energética.
- La inversión necesaria.
- El retorno de la inversión.
- Otros posibles beneficios no económicos (relacionados, por ejemplo, con la productividad o el mantenimiento).
- La comparación en términos tanto de coste como de consumo energético entre las distintas medidas alternativas de mejora de la eficiencia energética.
- Las interacciones técnicas entre varias acciones.
- El número de usuarios e intensidad de uso.

Egiaztezeko 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, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
 Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena Firmado por	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua Fecha y Hora	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	15/22



UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE

La empresa adjudicataria deberá clasificar las soluciones de mejora de la eficiencia energética en:

- Sin coste (ejemplo: ajuste del punto de consigna y de horario, apagado de luces, cierre de puertas, etc.).
- Bajo coste (ejemplo: añadir o mejorar controles, etc.).
- Inversiones de alto coste (ejemplo: aislamiento térmico de la envolvente del edificio, modificaciones importantes del sistema técnico, mejora de la estanqueidad, recuperación de calor, energía renovable, PCCE: cogeneración o producción combinada de calor y electricidad, etc.).

Propuestas de Eficiencia Energética y Energías Renovables

La empresa adjudicataria describirá medidas de eficiencia energética e implantación de energías renovables de aplicación a la tipología y características particulares del edificio a auditar, para los edificios para los que sean aplicables teniendo que el objetivo máximo de mejora a plantear en el borrador del plan de actuación debe ser la obtención de la calificación EnerPHit, como mínimo en las áreas siguientes:

- Mejora de la envolvente térmica (puentes térmicos, estanqueidad, cerramientos opacos y huecos acristalados).
- Iluminación (sustitución de lámparas y luminarias, implantación de sistemas de control, detectores de presencia, etc.).
- Mejoras adicionales como cambio de quemadores, valvulería adicional para independizar circuitos, control de las instalaciones (ajustes de consignas o de horarios, etc.).
- Análisis de instalación de energías renovables como por ejemplo energía solar térmica, biomasa e intercambio geotérmico, hidrotérmico o aerotérmico (bombas de calor) para climatización y ACS así como energía solar fotovoltaica o mini-eólica para autoconsumo.
- Sistemas de monitorización de consumos, control y gestión, implantación de la ISO 50.001.
- En el caso de talleres, sistemas de aire comprimido y otros sistemas que representen un consumo mayor del 10% sobre el total.

Egiazatzeko 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, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
 Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena Firmado por	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua Fecha y Hora	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	16/22



UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE

Las medidas anteriores se recogerán independientemente del plazo de retorno de la inversión e incluirán:

- Descripción técnica de la propuesta.
- Cálculo del consumo y coste energético anterior y posterior a la implantación de la propuesta.
- Cálculo del beneficio ambiental de la misma (reducción de emisiones de CO₂).
- Calificación energética resultante tras la implantación de la propuesta con el objetivo de lograr un Edificio de Consumo Casi Nulo (ECCN) o certificado PassivHaus EnerPHit.
- Para las propuestas de energías renovables, marco normativo, primas, ayudas y/o subvenciones y otras consideraciones aplicables.
- Análisis de viabilidad económica:
 - o Inversiones, gastos y ahorros.
 - o Periodo de retorno simple.
 - o Clasificación de las medidas según su viabilidad económica: medidas a coste cero, medidas prioritarias y medidas complementarias.

4.5. INFORME FINAL Y PLANTILLA RESUMEN.

La empresa adjudicataria presentará un informe final que recoja todo el desarrollo de la auditoría y realizará una presentación presencial de los trabajos de cada lote y edificio ante el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

Contenido del Informe.

El contenido exacto del informe deberá adecuarse al alcance; objetivo y grado de detalle de la auditoría energética. Así mismo, deberá resumir la auditoría de cada centro incluido en el alcance a través del Anexo II.A. "Borrador Plan de Actuación Lote 1" y Anexo II.B. "Borrador Plan de Actuación Lote 2" y del Anexo III. "Plan de rehabilitación EnerPHit":

El informe de la auditoría energética deberá contener:

1. Resumen ejecutivo:
 - 1.1. La clasificación ordenada de las oportunidades de mejora de la eficiencia energética.
 - 1.2. El programa de implementación propuesto.
2. Antecedentes:
 - 2.1. La información general acerca de la organización auditada, del auditor energético y de la metodología de la auditoría.

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, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	17/22
 UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE			



- 2.2. El contexto de la auditoría energética.
- 2.3. La descripción del objeto u objetos auditados.
- 2.4. Las normas y reglamentaciones relevantes.
3. Resumen del uso de la energía del edificio y Medidas de Ahorro y Eficiencia Energética (MAEE) sugeridas.
 - 3.1. Introducción al nivel de consumo actual, consumos específicos.
 - 3.2. Principales medidas de ahorro en calefacción, electricidad y agua.
 - 3.3. Tabla resumen: situación actual, potencial de ahorros, inversiones.
 - 3.4. Tabla resumen: medidas de ahorro sugeridas, su efecto en la energía y los costes, tiempo de retorno para cada medida
4. Datos básicos del edificio:
 - 4.1. Información del emplazamiento.
 - 4.2. Conexiones a redes.
 - 4.3. Consumo de energía y agua.
 - 4.4. Operación, mantenimiento y gestión de las instalaciones.
5. Auditoría energética:
 - 5.1. La descripción, alcance, objetivo y grado de detalle de la auditoría energética, su plazo y límites.
 - 5.2. Información acerca de la recopilación de datos:
 - La instalación de contadores (situación actual).
 - Indicaciones acerca de los datos utilizados (y de cuáles de ellos se han obtenido mediante medición y cuáles son estimados).
 - Una copia de los datos clave utilizados y de los certificados de calibración cuando corresponda.
 - 5.3. El análisis de consumo energético:
 - Sistemas de calefacción.
 - Iluminación.
 - Fuerza/Tomas de corriente
 - Sistemas de agua y de aguas residuales.
 - Sistemas de ventilación y aire acondicionado.
 - Sistemas de refrigeración.
 - Sistemas eléctricos.
 - Envoltente del edificio.

Egiaztezeko 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, Sinadura Elektronikoa buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena Firmado por	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua Fecha y Hora	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	18/22



UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE



- Otros sistemas.
- 5.4. Los criterios según los cuales se ha establecido la clasificación ordenada de las medidas de mejora de la eficiencia energética.
- 6. Oportunidades de mejora de la eficiencia energética sugeridas (describiendo las mejoras):
 - 6.1. Tarifas y suposiciones utilizadas para el cálculo del ahorro y la consiguiente precisión de las recomendaciones.
 - 6.2. Acciones propuestas, recomendaciones, plan y programa de implementación.
 - Sistemas de calefacción.
 - Iluminación.
 - Fuerza/Tomas de corriente.
 - Sistemas de agua y de aguas residuales.
 - Sistemas de ventilación y aire acondicionado.
 - Sistemas de refrigeración.
 - Sistemas eléctricos.
 - Envoltente del edificio.
 - Otros sistemas.
 - 6.3. Información acerca de las ayudas y subvenciones aplicables.
 - 6.4. Análisis económico.
 - 6.5. Posibles interacciones con otras recomendaciones propuestas.
 - 6.6. Métodos de medición y de verificación que se utilizarán para evaluar las oportunidades recomendadas tras su implementación.
- 7. Conclusiones.

Reunión final.

En la reunión final, la empresa adjudicataria deberá:

- a) Entregar el informe de auditoría energética.
- b) Entregar una copia de la gestión de las ayudas que correspondan en nombre del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.
- c) Presentar y explicar los resultados de la auditoría energética de un modo que facilite la toma de decisiones por parte del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

Egiaztezeko 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, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	19/22


UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE

5. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA.

La empresa adjudicataria deberá realizar la certificación energética de los edificios que lo requieran según lo indicado en el alcance.

Para la realización de la certificación, se deberá utilizar uno de los programas reconocidos en la web del Ministerio de Transición Ecológica y del Reto Demográfico²:

- A partir del 14 de enero de 2016 sólo serán admitidos por los Registros de las Comunidades Autónomas los certificados de eficiencia energética realizados con la última versión actualizada de la Herramienta unificada LIDER-CALENER (HULC), del CE3, del CE3X o del CERMA.
- Asimismo, a partir del 5 de julio de 2018 serán admitidos por los Registros de las Comunidades Autónomas los certificados de eficiencia energética realizados con la última versión actualizada de CYPETHERM HE Plus, SG SAVE y del Complemento CE3X para edificios nuevos.

Dicha certificación energética deberá ser suscrita por un técnico competente, según establece el Real Decreto 235/2013. Dicho técnico deberá estar inscrito en el registro de certificados en la página web del Gobierno Vasco³.

La empresa adjudicataria realizará junto con el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz los trámites necesarios para la obtención de la etiqueta con la calificación energética de todos y cada uno de los edificios incluidos en el alcance, así como el registro de dichos certificados en la siguiente página web de Gobierno Vasco, siendo competencia exclusiva de la empresa adjudicataria la elaboración y el aporte de los ficheros de datos y documentación necesaria para la certificación de acuerdo con el Decreto 25/2019 de 26 de febrero de certificación energética de los edificios de la Comunidad Autónoma del País Vasco, su procedimiento de control y registro:

<https://www.euskadi.eus/certificado-eficiencia-energetica/web01-a2indust/es/index.shtml#6675>

²

<https://energia.gob.es/desarrollo/EficienciaEnergetica/CertificacionEnergetica/DocumentosReconocidos/Paginas/procedimientos-certificacion-proyecto-terminados.aspx>

³

<https://apps.euskadi.eus/y67paUtilidadSeccionWar/busquedaCertificadoresJSP/y67paTCinicio.do?idDepartamento=6&idioma=es>

Egiaztezeko 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, Sinadura Elektronikoa buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
 Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena Firmado por	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua Fecha y Hora	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	20/22
 UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE			

6. CONTENIDO MÍNIMO DEL BORRADOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN.

Se elaborará una propuesta de plan de actuación energética para los edificios/conjuntos auditados cuyo objetivo final será lograr la máxima eficiencia energética para cada edificio o conjunto de edificios, es decir, Edificio de Consumo casi Nulo (ECCN) o PassivHaus de acuerdo al estándar “Plan de rehabilitación EnerPHit – paso a paso –” para su posterior certificación y su incorporación al Plan de Actuación Energética del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

Este plan cubrirá actuaciones, en fases sucesivas por importes máximos de 1 M€, a lo largo del periodo 2022-2030 y los contenidos serán los recogidos en las plantillas de los Anexos II.A, II.B y III que se adjuntan.

Incluyendo:

Descripción de la situación actual. Diagnóstico.

- Breve descripción de los edificios considerados. Consumos de energía final y primaria y calificación energética.
- Resumen del resultado de las auditorías realizadas. Resumen de las propuestas de mejora y de inversiones en: monitorización y gestión energética, cambios de combustibles, energías renovables (solar fotovoltaica, mini-eólica, biomasa, solar térmica, intercambio geotérmico, hidrotérmico o aerotérmico), envolventes, iluminación, climatización, calderas y otras medidas.

Objetivos generales a 2030

- Definir objetivos generales de reducción de consumo de energía, global o por áreas, y de implantación de energías renovables de acuerdo a la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca.

Plan de sostenibilidad energética.

1. Planes de monitorización o gestión energética.
2. Medidas de eficiencia energética.
3. Implantación de renovables.
4. Calendario de actividades e inversiones.

Egiaztezeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen 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, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
 Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena Firmado por	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua Fecha y Hora	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	21/22
 UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE			

7. ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN

El informe final se deberá entregar tanto en papel tamaño DINA A4 como en soporte informático, con archivos tanto en formato abierto y editable como cerrado (pdf).

Las versiones editables deberán compatibles con las versiones del software que dispone el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, por lo que se deberá acordar con este las versiones a utilizar. En particular, para Microsoft Office deberá ser compatible con la versión 2002 (formato .doc y .xls), para Libre Office la versión será 5.0 y PHPP 9.

La copia en formato digital podrá entregarse en CD, USB o descargarse a través de un servidor de intercambio de archivos.

En caso de que la calidad de la documentación presentada no fuese satisfactoria a juicio del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, el trabajo podrá ser considerado como defectuoso o mal ejecutado y ser rehusado, exigiéndose la ejecución conforme a lo establecido.

8. PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS.

La información de que dispongan la empresa adjudicataria y los medios humanos destinados a la prestación del servicio quedará de propiedad de la administración contratante, por lo que su uso para una actividad distinta del desempeño de los servicios regulados en este Pliego será causa suficiente para la rescisión unilateral del contrato por parte de la Administración, sin derecho por parte de la empresa adjudicataria a compensación alguna, y sin perjuicio de las actuaciones a las que la Administración tuviera derecho o pudiera emprender.

Toda la información obtenida pasará a ser de propiedad municipal, pudiendo el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz hacer uso libre de ella, incluyendo su publicación por los medios que se estimen oportunos.

La empresa adjudicataria no podrá utilizar para sí, ni proporcionar a terceros, datos de los trabajos contratados, ni podrá publicar total o parcialmente el contenido de los mismos sin autorización escrita del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. En todo caso, la empresa adjudicataria será responsable de los daños y perjuicios que deriven del incumplimiento de estas obligaciones.

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen 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, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	ALONSO LOPEZ, JOSE ANDRES (Jefatura Del Servicio De Planificación y Gestión Ambiental)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	16/09/2021 12:37:59
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	22/22



UC4WV77PEIVCI5LXQ4AZIXCWPE