

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE:

- REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS Y PROPUESTAS DE PLANES ESPECÍFICOS DE ACTUACIÓN ENERGÉTICA
- REALIZACIÓN DE CERTIFICACIONES DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA
- SERVICIO DE GESTIÓN DE SUMINISTROS, CONTABILIDAD Y PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA MEDIANTE PROVISIÓN DE PLATAFORMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y REDACCIÓN DE PLAN GENERAL DE ACTUACIÓN ENERGÉTICA

PARA LOS EDIFICIOS Y CENTROS DEL AYUNTAMIENTO DE BERMEO

1. OBJETO

1

El objeto del presente documento es la definición del alcance y condiciones a cumplir para:

- la realización de auditorías energéticas y propuesta de planes de actuación energética en edificios y centros del Ayuntamiento de Bermeo,
- la realización de certificaciones de la eficiencia energética de las distintas instalaciones del Ayuntamiento de Bermeo,
- la prestación del servicio de gestión de suministros, contabilidad y planificación energética mediante provisión de plataforma de gestión energética y redacción de Plan General de Actuación Energética.

El contrato se dividirá en lotes según las diferentes prestaciones arriba mencionadas.

Las licitadoras formularán sus propuestas a partir de las condiciones técnicas mínimas que se definen en este documento.

2. NORMATIVA

La normativa de aplicación para la realización de las diferentes prestaciones recogidas en el presente pliego es la siguiente:

Zerbitzu Saila. Influxu 2 - 48370 Bermeo - Tel.: 94 617 9129 Faxa: 94 688 1102

CSV: 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikoan egiaztatu ahal dozu.
Kodea:
07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data
IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022
17:36:17

EXPEDIENTE ::
2022KON_IS_0003
Data: 16/03/2022
Lekua: Bermeon
Erregistro unidadea:
Erregistro nagusia



- Ley 4/2019, de 21 de febrero, de sostenibilidad energética en la Comunidad Autónoma Vasca.
- Decreto 254/2020, de 10 de noviembre, sobre Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca.
- Real Decreto 290/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
- Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía.
- UNE-EN 16247-1. Auditorías energéticas. Parte 1: Requisitos generales.
- UNE-EN 16247-2. Auditorías energéticas. Parte 2: Edificios.
- UNE-EN 16247-3. Auditorías energéticas. Parte 3: Procesos.
- UNE-EN 16247-4. Auditorías energéticas. Parte 4: Transporte.
- Demás normativa aplicable.



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikoan egiaztatu ahal dozu.
 Kodea:
 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data
 IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
 CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022
 17:36:17

EXPEDIENTE ::
 2022KON_IS_0003
 Fecha: 16/03/2022
 Lekua: Bermeon
 Erregistro unidadea:
 Erregistro nagusia



3.1. LOTE 1: REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS Y PROPUESTA DE PLANES DE ACTUACIÓN ENERGÉTICA EN EDIFICIOS Y CENTROS DEL AYUNTAMIENTO DE BERMEO

Según la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de sostenibilidad energética en la Comunidad Autónoma Vasca, deberán realizar auditorías energéticas aquellos edificios de las administraciones públicas cuya potencia térmica sea superior a 70 kW.

Los edificios y centros en los que se prestarán estos servicios se recogen en el Anexo 1.

En este anexo, se adjunta un listado de centros, en el que se indican los nombres, direcciones y superficies aproximadas de los edificios.

3.1.1. SERVICIO CONTRATADO

El servicio contratado se realizará cumpliendo la legislación vigente aplicable, e incluye los siguientes aspectos:

- Realización de auditorías energéticas.
- Elaboración de propuesta de Planes Específicos de Actuación Energética.

Como se ha indicado previamente, el servicio contratado se realizará en todos los edificios y centros indicados en el Anexo I. Listado de centros a realizar la auditoría energética.

Las auditorías consistirán en la recogida de información sobre instalaciones y propuestas de medidas con un nivel suficiente para la preparación de los planes de actuación energética, que derivarán de las auditorías energéticas realizadas.

3.1.2. ALCANCE DE LA AUDITORÍA ENERGÉTICA

El alcance del servicio contempla la realización de las auditorías energéticas que incluyen un informe final donde se distinguirán los diferentes edificios o centros que hayan sido sometidos a estudio para la realización de la auditoría. En base a la auditoría realizada, la empresa adjudicataria elaborará una propuesta de Plan de Específico de Actuación Energética.

Con el fin de facilitar la toma de datos necesaria para la elaboración de las auditorías energéticas, se facilitará a la adjudicataria los planos de los edificios en PDF y las certificaciones de eficiencia energética que se dispongan.



Sé realizarán las visitas que sean necesarias para la ejecución de los trabajos.

La información recogida en las auditorías deberá contener, como mínimo, los siguientes apartados:

a. Datos de la envolvente.

Se realizará una descripción general del edificio, de las fachadas, carpinterías y acristalamientos y cubiertas. Se detallarán las superficies y usos de las diferentes dependencias de los centros, así como el porcentaje de superficie para cada uso.

Se deberá incluir la caracterización de cada elemento de la envolvente: superficies, transmitancias, calidades, patologías, puentes térmicos...

Será necesario realizar tomografías de la envolvente térmica del edificio.

4

b. Inventario de equipos y sistemas consumidores. Definición de las instalaciones

Se realizará un inventario lo más detallado posible de los equipos consumidores más relevantes en cuanto al consumo energético que incluya, al menos, las siguientes instalaciones: instalación eléctrica, instalación de gas y/o gasoil, instalaciones de energías renovables existentes, instalaciones térmicas y sistemas de iluminación.

Se indicarán las características técnicas de los elementos inventariados, así como la marca, modelo, potencia, consumo, estado de conservación, rendimiento nominal, estacional, año de fabricación, etc. Además, se describirán los sistemas de producción de calor y frío, su sectorización, regulación y sus sistemas de control.

c. Análisis de consumos

Dentro de este apartado, se realizará un análisis de los consumos. Para ello se recogerán los datos necesarios para aportar la más ajustada información representativa de los edificios:

- Recopilación de la facturación energética (electricidad y combustibles) de al menos 12 meses.
- Registro, evaluación y análisis de los hábitos de uso significativos de los usuarios de la instalación.

Zerbitzu Saila. Influxu 2 - 48370 Bermeo - Tel.: 94 617 9129 Fax: 94 688 1102

CSV: 07E6000AE33F00C0E93L2H6K9



- Obtención de la curva de la demanda eléctrica del edificio en su conjunto a partir de los datos suministrados por la compañía eléctrica (un año, del cual se mostrarán semanas tipo estacionales).
- Obtención de la curva de la demanda eléctrica mediante analizador de redes (una semana).
- Se estimará el reparto de los consumos de energía en kWh y euros y los ratios de consumo:
 - Por sistemas (iluminación, climatización, etc.)
 - Por zonas
- Se realizará un 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).
- Se realizará un análisis detallado de los consumos de energía eléctrica y térmica, en energía final y primaria. Se incluirá una descripción y análisis de horarios de uso de equipos y sistemas, y de sus sistemas de regulación y control.
- Generadores de calor. Se calculará el rendimiento instantáneo de las calderas utilizando un analizador de gases de combustión.

5

Como se ha indicado, la toma de medidas, será la suficiente para aportar información representativa del edificio e instalaciones.

Análisis de la facturación energética:

- Revisión de las condiciones de contratación y renovación de suministradores energéticos.
- Optimización tarifaria del contrato eléctrico: eliminación de la energía reactiva, ajuste de potencia contratada, estudio de tarifas.
- Posibilidades de aplanamiento de la curva de carga controlando los picos de uso de la instalación, mediante el empleo del analizador de redes.

Zerbitzu Saila. Influxa 2 - 48370 Bermeo - Tel.: 94 617 9129 Fax: 94 688 1102

CSV: 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikoan egiaztatu ahal dozu.
 Kodea:
 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data
 IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
 CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022 17:36:17

EXPEDIENTE ::
 2022KON_IS_0003
 Data: 16/03/2022
 Lekua: Bermeon
 Erregistro unidadea:
 Erregistro nagusia



Se utilizarán los factores de conversión recogidos en el documento "Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España", Documento Reconocido del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

d. Propuesta de medidas de eficiencia energética y energías renovables.

En base al estudio previo realizado, se indicarán las medidas de eficiencia energética de manera pormenorizada de aquellos elementos en los que sea rentable y viable su implantación. Las medidas propuestas se justificarán mediante el aporte del ahorro anual energético, reducción de emisiones de CO2, coste de implantación y periodo de retorno.

En función de la tipología y características de cada edificio, y siempre que sea aplicable, se describirán las medidas adoptadas, al menos, en los siguientes ámbitos:

- Mejora de la envolvente térmica, tanto en cerramientos opacos como en huecos acristalados.
- Sistema de climatización (sustitución de calderas, equipos de frío y calor, sistemas de control, bombas y sistema de distribución, válvulas termostáticas, etc.).
- Iluminación (sustitución de lámparas y luminarias, detectores de presencia, implantación de sistemas de control, etc.).
- Sistemas de monitorización de consumos, control y gestión e implantación de la ISO 50001.
- Energías renovables (energía solar térmica para ACS, energía fotovoltaica para autoconsumo, biomasa para calefacción, intercambio aerotérmico y geotérmico para la climatización, etc.).

Se recogerán las medidas anteriores, independientemente del plazo de retorno de la inversión. Las propuestas 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 (emisiones de CO2).



- Calificación energética resultante tras la implantación de la propuesta.
- Para las propuestas de energías renovables, marco normativo, primas y otras consideraciones aplicables.
- Cálculo de los ahorros energéticos y de emisiones.
- Análisis de la viabilidad económica.
- Inversiones, gastos y ahorros.
- Periodo de retorno simple
- Clasificación de las medidas según su viabilidad económica.
- Medidas coste 0.
- Medidas prioritarias.
- Medidas complementarias.

7

e. Informe de auditoría energética.

La empresa adjudicataria presentará un informe final donde se recojan todos los puntos de los apartados previos. Se deberán indicar todos los resultados de los análisis que se hayan efectuado en base a datos obtenidos mediante cálculos o simulaciones o si bien se han obtenido mediante una estimación.

El informe final se entregará en soporte informático, con archivos en formato Microsoft Word y Adobe Acrobat o similares. Este informe deberá de ser presentado tanto en euskera como en castellano.

3.1.3. REQUISITOS DE LA AUDITORÍA ENERGÉTICA

En las auditorías energéticas se reflejarán los cálculos detallados y validados para las medidas propuestas, facilitando así una información clara sobre el potencial de ahorro. Los datos empleados en las auditorías energéticas deberán poderse almacenar para fines de análisis histórico y trazabilidad del comportamiento energético.

Zerbitzu Saila. Influxi 2 - 48370 Bermeo - Tel.: 94 617 9129 Fax: 94 688 1102

CSV: 07E6000AE33F00C0E93L2H6K9



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikoan egiaztatu ahal dozu.

Kodea:
07E6000AE33F00C0E93L2H6K9

Sinadurea eta data

IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
 CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022
 17:36:17

EXPEDIENTE ::
2022KON_IS_0003
 Fecha: 16/03/2022
 Lekua: Bermeon
 Erregistro unidadea:
Erregistro nagusia



Las auditorías energéticas no contendrán cláusulas que impidan transmitir las conclusiones de la auditoría a empresas proveedoras de servicios energéticos cualificadas y acreditadas, debiendo respetarse, en todo caso, la confidencialidad de la información.

El adjudicatario del contrato deberá comunicar telemáticamente la realización de la auditoría energética dentro del plazo de un mes desde su realización a la Dirección del Gobierno Vasco competente en materia de energía, a través del procedimiento publicado en su página web departamental (www.euskadi.eus/procedimientos-energia).

3.1.4. CONTENIDO DEL INFORME DE LA AUDITORÍA ENERGÉTICA

El informe de la auditoría se dividirá en dos apartados. De manera general, el primero de ellos corresponderá a un resumen de los datos obtenidos en el desarrollo de la auditoría, mientras que en el segundo apartado se desarrollarán los datos reflejados en el primer apartado.

El resumen de la auditoría constará de los siguientes apartados:

- Objeto de la auditoría y cuadro resumen de los consumos y producción de energía anuales, El cuadro contemplará el consumo eléctrico debido a la electricidad, climatización, iluminación, etc., el consumo de gas natural debido a calefacción y ACS, producción eléctrica fotovoltaica y producción de ACS mediante energía solar térmica si los hubiere.
- Cuadro resumen de los costes económicos de consumo o de producción energética referidos a electricidad, gas natural, producción eléctrica fotovoltaica y producción de energía solar térmica.
- Porcentaje de suministro energético, distinguiendo entre fuentes convencionales y otras provenientes de energías renovables.
- Producción eléctrica fotovoltaica.
- Producción de ACS mediante energía solar térmica.

En el segundo apartado se desarrollarán los datos obtenidos durante la auditoría y los empleados para la elaboración del primer apartado. Contendrá, al menos, los siguientes puntos:

- Una descripción general actualizada del edificio o local auditado y uso de este. Recogerá las características de la envolvente del edificio, horarios de uso y



superficies y un análisis de la contratación vigente de electricidad y de gas natural.

- Consumos y costes de energía. Se analizarán los consumos de energía eléctrica y gas natural, así como la producción de energía eléctrica fotovoltaica y energía solar térmica si los hubiere. Se indicará, en la medida de lo posible, el reparto de los consumos de energía y ratios de consumo por sistemas (iluminación, climatización, etc.).
- Análisis crítico de la situación actual. Se realizará un análisis de los aspectos valorados para la auditoría: el cerramiento del edificio, instalación eléctrica, distribución y regulación de la iluminación, circuitos y regulación de la calefacción, ACS, etc. También se analizará la producción y aprovechamiento de las energías renovables si las hubiere. Análisis de la efectividad de las medidas que se estén adoptando.
- Propuesta de medidas de eficiencia energética y análisis económico de estas, señalando aquellas que, de acuerdo con la auditoría, resulten prioritarias. Se realizará un estudio de las mejoras propuestas donde se explicará la inversión necesaria para su implantación, ahorro o reducción de consumos eléctricos y de emisiones de CO2 y el periodo de retorno.
- Estudio para la producción de energía solar fotovoltaica. En aquellos edificios o centros donde sea rentable y viable su instalación y uso, se estudiará la producción anual prevista y el porcentaje de autoconsumo posible, así como la potencia necesaria a instalar, el número de módulos y de inversores. Se indicará el coste de instalación previsto y un análisis económico de la instalación.
- Buenas prácticas en materia de energías renovables.
- Metodología empleada, desglosada en distintos elementos auditados.
- Resumen ejecutivo.

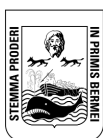
9

3.1.5. ALCANCE DE LA PROPUESTA DEL PLAN ESPECÍFICO DE ACTUACIÓN ENERGÉTICA

Se elaborará una propuesta de plan de actuación de sostenibilidad energética para las instalaciones auditadas. El contenido mínimo de los planes de específicos de actuación energética será el siguiente:

Zerbitzu Saila. Influxi 2 - 48370 Bermeo - Tel.: 94 617 9129 Fax: 94 688 1102

CSV: 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9



Agiri hau benetako dala udalaren egoitza elektronikoan egiaztatu ahal dozu.
 Kodea:
 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data
 IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
 CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022 17:36:17

EXPEDIENTE ::
 2022KON_IS_0003
 Data: 16/03/2022
 Lekua: Bermeon
 Erregistro unidatea:
 Erregistro nagusia



- Inventario de los edificios y partes de los mismos, y las instalaciones, incluyendo superficies, calificación energética y consumo energético de cada uno de ellos para cada fuente de energía.
- Diagnóstico energético de los edificios y centros auditados y una breve descripción de los principales equipos consumidores de energía, especialmente aquellos para los que se hayan implantado medidas de ahorro y eficiencia energética.
- Plan de implantación de medidas de sostenibilidad energética. Esta planificación temporal tendrá en cuenta, en su caso, los resultados de la correspondiente auditoría realizada a cada edificio y las medidas correctoras propuestas.
- Mecanismos para elaborar una evaluación anual de las acciones del plan y establecimiento de medidas correctoras en caso de incumplimiento de los objetivos que se establezcan.
- Se deberán establecer objetivos generales de reducción de consumo de energía en aplicación del Decreto 254/2020, de 10 de noviembre, sobre Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca y de la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de sostenibilidad energética en la Comunidad Autónoma Vasca.

10

3.1.6. PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS

El contenido de la auditoría energética será suficiente para determinar y cuantificar las posibilidades de ahorro de energía a un coste eficiente.

Todos los derechos de explotación de la Propiedad Intelectual (reproducción, distribución, comunicación pública y transformación) de las obras que se puedan crear en virtud del trabajo o prestación del servicio encomendado, serán cedidos en exclusiva al Ayuntamiento de Bermeo con el alcance necesario para su actividad habitual, en el momento de entrega de la obra, sin limitación temporal ni territorial alguna y sin compensación diferente a la establecida por el trabajo o servicio prestado.

3.1.7. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS AUDITORÍAS ENERGÉTICAS

El plazo previsto para la realización de las auditorías energéticas será de máximo 60 días naturales desde la formalización del contrato.

En cualquier caso, el plazo límite de entrega de las auditorías energéticas será como máximo el 10 de febrero de 2023.

Zerbitzu Saila. Influxu 2 - 48370 Bermeo - Tel.: 94 617 9129 Faxa: 94 688 1102

CSV: 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikoan egiaztatu ahal dozu.
Kodea:
07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data
IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022
17:36:17

EXPEDIENTE ::
2022KON_IS_0003
Data: 16/03/2022
Lekua: Bermeon
Erregistro unidadea:
Erregistro nagusia



3.1.8. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS

El adjudicatario asignará a la prestación del servicio los medios materiales y humanos que sean necesarios y suficientes para garantizar el nivel de calidad que se exige en el contrato. Para ello, las auditorías energéticas deberán ser realizadas por personas que cumplan los requisitos para el ejercicio de la actividad profesional de auditor/a energético/a, de acuerdo con el artículo 8 del Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero.

Para realizar las auditorías energéticas se utilizarán programas oficiales reconocidos por el Ministerio de Industria (Lider-Calener, CE3X, CYPE...).

Teniendo en cuenta el volumen del trabajo a realizar, se considera conveniente que la empresa adjudicataria disponga de un equipo técnico que cuente como mínimo, con dos personas técnicas competentes, una de las cuales ejercerá de Director/a del trabajo.



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikoan egiaztatu ahal dozu.
Kodea:
07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data
IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022
17:36:17

EXPEDIENTE ::
2022KON_IS_0003
Data: 16/03/2022
Lekua: Bermeon
Erregistro unidadea:
Erregistro nagusia



3.2. LOTE 2: REALIZACIÓN DE CERTIFICACIONES DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS Y CENTROS DEL AYUNTAMIENTO DE BERMEO

3.2.1. SERVICIO CONTRATADO

El servicio contratado se realizará cumpliendo la legislación vigente aplicable.

El servicio contratado se realizará en todos los edificios y centros indicados en el Anexo II. Listado de centros a realizar el certificado de eficiencia energética.

La certificación se realizará en todo caso según los criterios establecidos en el Real Decreto 290/2021 de 1 de junio.

3.2.2. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS CERTIFICACIONES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

12

El plazo previsto para la realización de las auditorías energéticas será de máximo 60 días naturales desde la formalización del contrato.

En cualquier caso, el plazo límite de entrega de las certificaciones de eficiencia energética será como máximo el 10 de febrero de 2023.

Zerbitzu Saila. Influxu 2 - 48370 Bermeo - Tel.: 94 617 9129 Faxa: 94 688 1102

CSV: 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikoan egiaztatu ahal dozu.
Kodea:
07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data
IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022
17:36:17

EXPEDIENTE ::
2022KON_IS_0003
Data: 16/03/2022
Lekua: Bermeon
Erregistro unidadea:
Erregistro nagusia



3.3. LOTE 3: SERVICIO DE GESTIÓN DE SUMINISTROS, CONTABILIDAD Y PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA MEDIANTE PROVISIÓN DE PLATAFORMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA PARA EL AYUNTAMIENTO DE BERMEO Y REDACCIÓN DEL PLAN GENERAL DE ACTUACIÓN ENERGÉTICA

3.3.1. OBJETO DEL SERVICIO

El objeto es la prestación del servicio de gestión de los consumos y suministros energéticos de los puntos de consumo del Ayuntamiento de Bermeo, mediante aplicación informática on-line.

El sistema deberá permitir contener toda la información del sistema de gestión de consumos y suministros energéticos del Ayuntamiento de Bermeo y abarcará las siguientes prestaciones:

- 1.- Inventariar los edificios, parque móvil e instalaciones de alumbrado público existentes, de acuerdo al artículo 11 del la Ley4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca, generando todos los entregables exigidos en la misma.
- 2.- Implantar un sistema de contabilidad y gestión energética con la carga del histórico de consumos del año anterior a la firma del contrato.
- 3.- Mantener y actualizar el sistema de contabilidad y gestión energética del Ayuntamiento de Bermeo.
- 4.- Realizar el servicio de análisis y validación mensual de la facturación de cada uno de los consumos de energía (electricidad y combustibles) de los edificios y cuadros de alumbrado.
- 5.- Elaborar un informe energético anual de la organización.
- 6.- Actualización y soporte a las actividades de inventario, contabilidad y planificación energética establecidas en la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca, así como el Decreto 254/2020, de 10 de noviembre, que la desarrolla.
- 7.- Proveer de un sistema de comunicación pública a la ciudadanía del consumo energético del ayuntamiento y de las actuaciones realizadas.

13

Zerbitzu Saila. Influxa 2 - 48370 Bermeo - Tel.: 94 617 9129 Faxa: 94 688 1102

CSV: 07E6000AE33F00C0E93L2H6K9



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikoan egiaztatu ahal dozu.

Kodea:
07E6000AE33F00C0E93L2H6K9

Sinadurea eta data

IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022
17:36:17

EXPEDIENTE ::
2022KON_IS_0003
Data: 16/03/2022
Lekua: Bermeon
Erregistro unidadea:
Erregistro nagusia



8.- Soporte a las actividades de seguimiento del PACES del municipio y del Plan de Actuación Energética asociado a la Ley 4/2019.

9.- Soporte a la contabilidad y supervisión de las instalaciones de autoconsumo energético.

10.- Elaboración del Plan General de Actuación Energética.

11.- Servicio de soporte al seguimiento anual de la ejecución del Plan General de Actuación Energética.

3.3.2. NECESIDAD E IDONEIDAD

El hecho de realizar esta propuesta proviene de la necesidad de:

- Validar la correcta facturación de los suministros energéticos
- Optimizar las condiciones de contratación de los suministros.
- Conocer la evolución del consumo energético de los diferentes puntos de consumo y comparar su eficiencia energética.
- Detectar a tiempo las desviaciones de los consumos y contener el gasto
- Planificar las actuaciones en materia energética a realizar y realizar su seguimiento posterior en respuesta a los requerimientos de la Ley 4/2019.
- Supervisar la generación y autoconsumo de las instalaciones de autoconsumo en edificios e instalaciones municipales.

14

3.3.3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El servicio constará de las siguientes tareas:

- Elaboración del inventario exigido en la Ley 4/2019, generando los entregables necesarios, tal y como se expone en la citada ley.
- Actualización del inventario según las exigencias de la ley 4/2019 y del Decreto 254/2020.
- Implantación completa del sistema con carga de facturación histórica desde, por lo menos un año a contar desde la fecha de firma del contrato.
- Introducción y validación mensual de los archivos de facturación. Primer control de validación de los datos de facturación introducidos.

Zerbitzu Saila. Influxausti 2 - 48370 Bermeo - Tel.: 94 617 9129 Faxa: 94 688 1102

CSV: 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikoan egiaztatu ahal dozu.

Kodea:
07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data

IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
 CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022 17:36:17

EXPEDIENTE ::
2022KON_IS_0003
 Fecha: 16/03/2022
 Lekua: Bermeon
 Erregistro unitadea:
Erregistro nagusia



- Análisis y tratamiento inicial de las irregularidades detectadas con informe mensual de validación de la facturación.
- Seguimiento mensual de las alarmas energéticas, con la gestión inicial de las desviaciones detectadas
- Tareas de soporte a la gestión de optimizaciones de potencia con comercializadora
- Informe Anual. Análisis del comportamiento energético anual.
- Obtención y visualización de datos horarios de consumo de forma centralizada.
- Soporte al cumplimiento de los requerimientos de la Ley 4/2019 en lo referente a contabilidad y gestión energética.
- Comunicación abierta y continuada a la ciudadanía de los consumos energéticos y actuaciones realizadas
- Soporte a la gestión y seguimiento del Plan de Actuación energética recogido en la Ley 4/2019.
- Soporte a la contabilidad y supervisión de las instalaciones de generación renovable de los edificios.
- Formación y asesoramiento en el uso de la aplicación web.
- Provisión de la infraestructura tecnológica, así como los trabajos de mantenimiento técnico y evolutivos, con la inclusión de mejoras periódicas de prestaciones y la continua adaptación a los nuevos archivos de facturación digitales de las comercializadoras.
- Redacción del Plan General de Actuación Energética según requerimientos de la Ley 4/2019
- Servicio de soporte al seguimiento anual del Plan General de Actuación Energética e informe de grado de implantación para presentar a Gobierno Vasco.

15

El servicio incluirá los trabajos de implantación de un portal energético ciudadano, que permita la visualización pública continuada y actualizada del gasto y consumo energético, según las características del portal energético ciudadano especificadas en el apartado correspondiente.

3.3.4. FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA

Zerbitzu Saila. Influxi 2 - 48370 Bermeo - Tel.: 94 617 9129 Faxa: 94 688 1102

CSV: 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikoan egiaztatu ahal dozu.
 Kodea:
 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data
 IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
 CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022
 17:36:17

EXPEDIENTE ::
 2022KON_IS_0003
 Data: 16/03/2022
 Lekua: Bermeon
 Erregistro unidadeak:
 Erregistro nagusia



El sistema a proveer dispondrá las funcionalidades que se detallan a continuación. Así mismo, la aplicación se deberá ofrecer en castellano y euskera en la totalidad de sus funcionalidades, que serán accesibles para el Ayuntamiento de Bermeo.

3.3.4.1. Validación mensual de los archivos de facturación

El sistema deberá permitir la introducción automática mensual de los archivos de facturación y validación exhaustiva de los datos de facturación introducidos, que, más allá de detectar irregularidades de facturación que incidan directamente en el coste, permita validar que en los consumos indicados no hay errores y que los datos de consumos de que se dispone son fiables para realizar análisis posteriores.

Los campos de validación que se comprobarán, como mínimo, de forma automática en cada factura introducida al sistema serán:

- Anulación
- Nueva póliza
- Periodo facturación (no continuidad periodo facturación)
- Diferencia lecturas contador (no continuidad de las facturas)
- Diferencia consumo-energía
- Diferencia consumo total
- Diferencia término energía
- Diferencia importe total
- Importe irregular
- Estimación irregular

16

Para llevar a cabo un correcto seguimiento el sistema que recoja toda la información energética permitirá realizar un tratamiento de facturas diferenciando entre 3 tipos de facturas:

- Activa - Factura ordinaria
- Anulada - Factura que se muestra en el sistema pero que ha sido anulada por la comercializadora.
- Abonada - Factura que una vez pagada y contabilizada recibe un abono (devolución del importe ya pagado). Estas facturas formarán parte del balance económico, pero no se contabilizarán energéticamente

Zerbitzu Saila. Influxi 2 - 48370 Bermeo - Tel.: 94 617 9129 Faxa: 94 688 1102

CSV: 07E6000AE33F00C0E93L2H6K9



El sistema tendrá capacidad para la validación de facturación con tarifas fijas y tarifas indexadas. En este segundo caso, deberá soportar la validación indexada en modalidad pass-pool y pass-through.

El sistema permitirá la validación de precios de la facturación de los suministros de electricidad, gas y agua, aunque para este último no esté previsto actualmente la prestación de servicio de consultoría en el marco de este contrato.

El sistema permitirá la activación o desactivación de cada una de las tipologías de validación previstas y el establecimiento de un valor umbral específico para cada una de ellas.

3.3.4.2. Detección y análisis de las desviaciones. Alarmas energéticas

Se deberá proveer una Gestión de Alarmas que permitiera detectar mensualmente las desviaciones, hacer el seguimiento de las acciones correctoras realizadas, así como acceder al resumen histórico de alarmas.

17

Concretamente, el sistema permitirá:

1. Elegir el criterio de selección que se visualizarán en el apartado correspondiente.
2. Clasificar y hacer el seguimiento las incidencias en función de su status (en revisión, ignoradas o corregidas), edificio, departamento, y responsable.
3. En el caso de ser corregidas, permitirá dejar constancia de la actuación realizada (tipo, de acción, coste, responsable, etc.)

Para cada factura se realizarán automáticamente las siguientes comprobaciones que permitan detectar los usos indebidos del suministro energético:

- Sobreconsumo (sobreconsumo respecto al consumo / día previsto)
- Sobrecoste
- No consumo
- Reactiva
- Máxímetro
- No esperada

Zerbitzu Saila. Influxi 2 - 48370 Bermeo - Tel.: 94 617 9129 Fax: 94 688 1102

CSV: 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9



Análisis de Lecturas Reales

En aquellas pólizas que dispongan de lecturas reales, se ejecutarán las mismas alarmas energéticas vistas anteriormente, ejecutadas sobre el consumo real del suministro.

Además, una Alarma energética Real frente a lo Facturado deberá contrastar el consumo energético real de cada periodo (kWh / día real por periodo) respecto al consumo facturado en este periodo (kWh / día facturado por periodo).

3.3.4.3. Control del gasto energético. Previsión anual y proyección futura

El sistema deberá permitir la visualización de la previsión de consumo e importe energético anual y de la proyección (a partir de los datos de facturación recibidas, proyección hasta completar la consulta anual bajo el escenario de cumplimiento de las previsiones), permitiendo valorar el grado de desvío respecto esta previsión en el momento de la consulta. Se deberá posibilitar el control del nivel de cumplimiento de las previsiones mediante código de colores (semáforo) y se deberá indicar el porcentaje en que se debe reducir el consumo con el fin de cumplir los objetivos.

18

El sistema deberá permitir la visualización de las previsiones a nivel global de todos los suministros del Ayuntamiento de Bermeo, diferenciadas por fuentes energéticas, y la visualización de las previsiones de consumos de cada póliza.

3.3.4.4. Análisis y optimización de la contratación de los suministros

La aplicación deberá permitir, a partir del sistema de alarmas, el análisis de la potencia contratada y las penalizaciones por consumo de Reactiva, así como la revisión de los Indicadores de Consumo Anual / Potencia contratada en función de tipologías y usos, a fin de optimizar la potencia contratada de los suministros, y evitar las penalizaciones por reactiva.

El aplicativo debe disponer de un sistema de cálculo del valor óptimo de potencia contratada de los suministros con facturación por máxímetro, para minimizar el Importe económico de la Potencia facturada, simulando el importe potencia anual según las condiciones de precio, máxímetros de referencia, algoritmo de optimización y control de los valores de referencia utilizados.

3.3.4.5. Control mensual de los consumos y de la gestión energética

El sistema permitirá desde un solo portal web acceder a las siguientes consultas e información:

Zerbitzu Saila. Influxu 2 - 48370 Bermeo - Tel.: 94 617 9129 Faxa: 94 688 1102

CSV: 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9



Fichas equipamientos - Fichas de los Equipamientos (parámetros energéticos, datos de consumo de sus pólizas asociadas, indicadores energéticos, resumen de incidencias, datos horarios, registro de actuaciones y documentación asociada). La ficha del elemento (equipamiento / cuadro) permitirá visualizar la siguiente información:

- Situación geográfica del elemento a partir de la introducción de sus coordenadas.
- Consumo, importe y emisiones de CO₂ correspondientes a todas las pólizas de energía del edificio agregadas. Gráficos y tablas de evolución interanual.
- Consumos e importes por fuente (electricidad, gas, gasóleo).
- Visualización evolución interanual de indicadores y KPI del edificio
- Comparación mensual con el último año.
- Consulta del certificado energético del edificio
- Parámetros y atributos descriptivos del edificio. El sistema deberá permitir generar tantos parámetros y atributos como se considere oportuno.
- Registro y consulta de actuaciones de ahorro y renovables realizadas en el edificio filtrables por ámbito temático y responsable
- Consulta de medidas planificadas a ejecutar en el edificio del conjunto de planes que afecten al edificio.

19

Fichas suministro - Cada suministro tendrá su ficha, con todos los datos referentes a las facturas, alarmas y validaciones de facturación asociadas, las previsiones de consumos (modificables a la ficha póliza), y la comparativa entre consumo actual facturado, consumo previsto, consumo real y consumo del año anterior. La Ficha suministro deberá mostrar la siguiente información:

- Descripción técnica (Nº suministro, CUPS, Fecha alta, Elemento al que corresponde, Potencias contratadas, Socorro: sí / no, Facturación por máximo: sí / no)
- Comparación datos con previsión
- Consumos / Importes / Emisiones.
- Comparación con:
 - o Último año.
 - o Previsión año actual.

Zerbitzu Saila. Influxi 2 - 48370 Bermeo - Tel.: 94 617 9129 Fax: 94 688 1102

CSV: 07E6000AE33F00C0E93L2H6K9



- Gráficos de triple balance (consumo [kWh], importe [€] y emisiones [tCO2]) por períodos. Visualización según factura asignada a periodo mensual, prorrateado por mes natural
- Gráficos de consumo acumulado: visualización acumulada del consumo / importe respecto a lo previsto, con indicador de valoración del consumo facturado respecto al previsto
- Simulación de cambio de tarifas
- Cálculo de compensación de reactiva
- Cálculo de línea base mediante regresión lineal paramétrica y multiparamétrica
- Recopilación de facturas ordenadas de más reciente a más antigua; con las principales informaciones de la factura, con posibilidad de exportación a excel y visualización de todos los datos de las facturas

Supervisión global - visualización gráfica de todos los edificios en función de consumo / coste que permitirá visualizar en ranking por consumo y desvío respecto a previsiones.

20

Balance energético - Agrupación de los datos anuales / estacionales de consumo y coste energético. Desde la discriminación global por fuentes energéticas hasta el detalle energético por Elementos (equipamientos y cuadros). Deberá permitir la consulta anual o por evolución de varios años.

Balance energético municipal- Cálculo y visualización de los datos anuales de consumo y emisiones de GEH de la totalidad de sectores del municipio (residencial, servicios, movilidad, ...) cruzados por fuentes energéticas. Deberá permitir la consulta anual o por evolución de varios años.

Indicadores: Indicadores para realizar comparativos en evoluciones históricas y para la comparación con terceros.

Se diferenciarán 3 tipos de indicadores:

- Globales del municipio de Bermeo: indicadores de consumo energético, gasto y emisiones de GEI del conjunto de sectores del municipio (residencial, servicios, movilidad,...).
- Globales del Ayuntamiento de Bermeo: indicadores de consumo energético, gasto y emisiones de GEI del conjunto del Ayuntamiento de Bermeo y usos (alumbrado, edificios,...).
- Elementos: Indicadores de consumo energético, gasto y emisiones de GEI los edificios y cuadros.

Análisis comparativo- Consulta de comparación de los datos de detalle energético entre dos períodos seleccionados. Deberá permitir comparar 2 períodos de selección libre. Se

Zerbitzu Saila. Influxu 2 - 48370 Bermeo - Tel.: 94 617 9129 Fax: 94 688 1102

CSV: 07E6000AE33F00C0E93L2H6K9



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikoan egiaztatu ahal dozu.
 Kodea:
 07E6000AE33F00C0E93L2H6K9

Sinadurea eta data
 IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
 CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022 17:36:17

EXPEDIENTE ::
 2022KON_IS_0003
 Fecha: 16/03/2022
 Lekua: Bermeon
 Erregistro unitadea:
 Erregistro nagusia



deberá poder elegir comparativas de consumos / costes previstos, proyectados, facturados y reales. Deberá permitir analizar tanto ahorros como desviaciones, desde los correspondientes a los totales por fuentes energéticas hasta los correspondientes para cada punto de consumo y suministro. El sistema deberá permitir la generación automática de líneas base a partir de regresión lineal paramétrica y multiparamétrica de cada uno de los suministros para el cálculo de ahorros normalizados.

Detalle económico - Visión de la facturación agrupada por áreas orgánicas, y en función de la Fecha de Emisión de la factura (en el resto de las etapas de análisis energético, las facturas se agrupan en función del período de lectura a que hacen referencia). Este análisis deberá permitir realizar un seguimiento de los gastos energéticos en el Departamento de Contabilidad. Permitirá además la generación de recibos para las diferentes áreas.

3.3.4.6 Optimizador de potencias

Deberá contar con una simulación para suministros con control de potencia mediante máxímetro incluyendo tarifas media y alta tensión con requerimientos de curvas cuarto-horarias. Los resultados deberán incluir, como mínimo, las potencias óptimas a contratar y los ahorros calculados.

21

3.3.4.7 Detalle económico

Se permitirá la visión de la facturación agrupada por áreas orgánicas, y en función de la Fecha de Emisión de la factura (en el resto de las etapas de análisis energético, las facturas se agrupan en función del período de lectura a la que hacen referencia).

Este análisis deberá permitir realizar un seguimiento de los gastos energéticos en el Departamento de Contabilidad. Deberá permitir además la generación de recibos para las diferentes áreas.

3.3.4.8 Lotes de contratación y precios

El software debe poder establecer los lotes de contratación que se consideren, permitiendo una explotación directa de los datos básicos del suministro. La herramienta debe estar enfocada para facilitar la extracción de la información necesaria en la elaboración de los pliegos de contratación de los suministros: CUPS, potencias contratadas, consumo anual, y CIF del titular del suministro como mínimo. Cada lote tendrá asociada la tarifa vigente, ya sea de mercado regulado o la resultante del concurso vigente del suministro en cuestión. El software utilizará este precio en los cálculos de las facturas a fin de encontrar errores y divergencias en la facturación.

Zerbitzu Saila. Influxi 2 - 48370 Bermeo - Tel.: 94 617 9129 Fax: 94 688 1102

CSV: 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikoan egiaztatu ahal dozu.

Kodea:
07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data

IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
 CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022 17:36:17

EXPEDIENTE ::
2022KON_IS_0003
 Fecha: 16/03/2022
 Lekua: Bermeon
 Erregistro unitadea:
Erregistro nagusia



El software deberá permitir el seguimiento y control de precios facturados con fórmulas indexadas en los mercados OMIE y OMIP de forma automática.

El software dispondrá de todos los importes regulados aplicables. Estos importes estarán siempre actualizados.

3.3.4.9 Obtención y visualización de datos horarios de consumo de forma centralizada.

La aplicación deberá permitir la captación automatizada de datos de consumo horario que disponga la distribuidora asociada a los suministros de electricidad del Ayuntamiento de Bermeo y su posterior visualización a nivel de suministro, así como su uso para tareas de validación de facturación y optimización de potencias.

3.3.4.10 Portal energético ciudadano

El portal energético ciudadano debe ser un espacio web para la difusión de información energética y la promoción del ahorro energético entre la ciudadanía, cumpliendo en todo caso lo establecido en la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca.

El portal deberá poder visualizar parte de la información almacenada en el sistema de información energética, como mínimo la siguiente:

- Valores totales e indicadores de consumo, gasto y emisiones de GEI del conjunto del Ayuntamiento de Bermeo y su evolución temporal.
- Ranking de consumo, eficiencia y ahorro de cada edificio. A cada edificio se le podrá asignar una línea base específica y propia.
- Valores de los consumos, gasto y emisiones de cada uno de los edificios y evolución anual y mensual. Cálculo de ahorros respecto a línea base de cada uno de los edificios.
- Visualización de consumos horarios y generación fotovoltaica

El portal deberá tener vocación comunicativa, orientado a la facilidad y atractivo de la presentación de la información. Se deberá desplegar en forma de relato planteando un conjunto de preguntas y respuestas a diferentes aspectos del consumo y gasto energético de la organización. El portal permitirá interactividad por parte de las personas usuarias.



No se considerará como portal la simple provisión de datos en forma de gráficos y tablas, ni la provisión de una app que requiera de instalación en el dispositivo móvil.

El portal energético funcionará como una micro-site monográfica sobre energía ubicada en la web del Ayuntamiento de Bermeo.

El portal debe ser *responsive* para facilitar su uso en dispositivos móviles como tabletas y teléfonos móviles.

Así mismo, el portal deberá ofrecer con un back-office sencillo de gestión de contenidos que permitirá la gestión de contenidos de texto por parte de los/las gestores/as del Ayuntamiento de Bermeo.

Al igual que el resto de la aplicación deberá estar en castellano y euskera.

3.3.4.12 Planificación y seguimiento energético

La aplicación incorporará las siguientes funcionalidades de soporte a la planificación y seguimiento de los Planes energéticos que pueda disponer el Ayuntamiento de Bermeo, y en particular:

- Consulta y gestión de los planes en materia energética y clima que elabore el Ayuntamiento de Bermeo para sus instalaciones, pudiendo gestionar diversos planes de diversa naturaleza y alcance en edificios asociados, tipología de medidas o plazo temporal de ejecución.
- Evaluación cuantitativa (%) del grado de implantación global y por medida de los Planes gestionados desde la aplicación, y análisis segmentado según ámbitos temáticos y responsable.
- Registro estructurado por tipologías de actuaciones realizadas.
- Consulta, gestión y seguimiento del Plan de Actuación energética derivado de la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca.
- Registro estructurado de actuaciones y evaluación del grado de implantación del Plan de Actuación energética.

3.3.4.13 Dimensionamiento y gestión de la generación fotovoltaica de forma centralizada.



La aplicación deberá permitir el dimensionamiento de autoconsumos colectivos con la optimización de coeficientes de reparto en base a curvas horarias de consumo y generación.

Deberá permitir la carga de datos de generación horaria de energía fotovoltaica y el balance de cada uno de los edificios e instalaciones y la supervisión horaria de su funcionamiento. Se proveerá servicio de captación de datos de inversor y provisión del módulo para tantas instalaciones de autoconsumo como el ayuntamiento vaya desplegando durante la vigencia del contrato.

3.3.5. SUMINISTROS A GESTIONAR

Los suministros a gestionar por el sistema serán:

TIPOS DE SUMINISTROS ENERGÉTICOS	Nº suministros
Electricidad	55
Gas	14
Otros combustibles*	29
TOTAL	98

24

**Incluye los suministros asociados a la flota municipal.*

Adicionalmente a los suministros referenciados en la tabla, se incorporarán en el sistema el conjunto de suministros eléctricos del alumbrado público gestionados actualmente por una ESE. Para estos suministros solo se realizará servicio de carga de consumos con periodicidad semestral con el objetivo de poder disponer del conjunto de la contabilidad y poder realizar los inventarios energéticos anuales.

3.3.6. REDACCIÓN DEL PLAN GENERAL DE ACTUACIÓN ENERGÉTICA

Se redactará el Plan General de Actuación Energética en el que quedará recogido el diagnóstico de la situación de partida del Ayuntamiento de Bermeo.

Con este fin, la empresa deberá recabar la información pertinente de todos los organismos y departamentos dependientes del Ayuntamiento de Bermeo, así como de las diferentes empresas contratadas por esta administración y que posean información susceptible de ser utilizada para la redacción del Plan General de Actuación Energética (ESE, empresa redactora de las auditorías energéticas...).

Con el objetivo de dar cumplimiento a lo requerido por el artículo 14 de la Ley 4/2019, el plan de actuación se elaborará de acuerdo con los siguientes criterios:

Zerbitzu Saila. Influxu 2 - 48370 Bermeo - Tel.: 94 617 9129 Faxa: 94 688 1102

CSV: 07E6000AE33F00C0E93L2H6K9



- El alcance llegará, al menos, hasta el horizonte del año 2030.
- El diagnóstico de la situación actual, en el que se incluirá:
 - El inventario de los edificios, instalaciones, alumbrado público y vehículos incluidos en el Plan, así como el consumo de energía y la calificación energética de cada uno.
 - Localización.
 - Identificación de los puntos de consumo (CUPS) ligados a cada edificio, instalación o línea de alumbrado público.
 - Listado de vehículos: matrícula, marca, modelo, combustible empleado, kilometraje...
- Identificación de los consumos anuales energéticos tanto para el año base como para el año anterior a la realización del inventario.
 - Edificios
 - Instalaciones
 - Alumbrado público
 - Flotas de Vehículos
- Determinación del año base a los efectos del cálculo de los objetivos recogidos en el artículo 16 de la Ley 4/2019.
- Resumen de las propuestas de mejora, sus inversiones, ahorros energéticos y económicos y periodos de retorno de las inversiones, de acuerdo con los resultados de las auditorías realizadas:
 - Monitorización y gestión energética;
 - Generadores de calor y generadores de frío (climatización); cambios de combustibles;
 - Uso de energías renovables (fotovoltaica, biomasa, solar térmica, bombas de calor usando geotermia o aerotermia, eólica);
 - Envoltentes térmicas;
 - Iluminación;
 - Otras medidas de interés energético.
- Objetivos generales al horizonte 2030 y 2050 de reducción del consumo energético global e implantación de energías renovables, así como por categorías (edificios, instalaciones incluyendo alumbrado público, vehículos).
- Planes de monitorización o gestión energética.



- Medidas previstas de eficiencia energética y de implantación de energías renovables y movilidad:
 - Calendario.
 - Inversiones previstas.
 - Ahorro energético y económico obtenido.

3.3.6.1. Alcance mínimo del Plan General de Actuación Energética.

El plan deberá recoger, como mínimo, la siguiente información, tal y como se establece en el Decreto 254/2020, de 10 de noviembre, sobre Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca:

- a) El inventario de los edificios, y partes de los mismos, y las instalaciones, incluyendo su superficie útil y construida global en metros cuadrados, su calificación energética y el consumo energético de cada uno de ellos para cada fuente de energía, teniéndose en cuenta lo recogido en el artículo 3.3 del Decreto 254/2020.
- b) El inventario del parque móvil, y los consumos derivados del mismo por fuente de energía, desglosando el número de vehículos motorizados y no motorizados, tanto terrestres como marinos, y el destino al que se dedica cada vehículo.
- c) La determinación de las unidades de actuación energética.
- d) El establecimiento del nivel base de referencia del consumo energético.
- e) El establecimiento de los objetivos que se pretenden alcanzar.
- f) La definición de los planes de auditoría y certificación, con los criterios y los plazos en los que estos deben llevarse a cabo.
- g) La definición de los planes de formación y sensibilización del personal.
- h) La estimación de las inversiones necesarias.
- i) La planificación y programación de las actuaciones.

Se valorizará la información general con el sistema de contabilidad energética y la información generada mediante la realización de las diferentes auditorías energéticas.



3.3.7. PLAZO DE EJECUCIÓN

3.3.7.1 IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO DE GESTIÓN DE SUMINISTROS, CONTABILIDAD Y PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA MEDIANTE PROVISIÓN DE PLATAFORMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA

El servicio se prestará durante un período de 2 años desde la firma del contrato, pudiendo ser prorrogado año a año durante dos años más (2+1+1).

En todo caso, la implantación del sistema deberá realizarse en un plazo máximo de un (1) mes desde la firma del contrato.

3.3.7.2 ELABORACIÓN DEL PLAN GENERAL DE ACTUACIÓN ENERGÉTICA

La elaboración del Plan General de Actuación Energética se realizará en un plazo máximo de 12 meses desde la firma del contrato.

Habrà un primer hito a cumplir, presentándose en el plazo máximo de 60 días naturales desde la formalización del contrato el documento base del plan, que contará con toda la información exigible al plan, ya referenciada en el presente pliego, y que recogerá un cronograma exhaustivo para la inserción en el mismo de la información restante procedente de auditorías, gestión de consumos, estudio de aportaciones al mismo por parte de las diferentes fuerzas políticas de la Corporación, etc.

En cualquier caso, el plazo límite de entrega del documento base del Plan General de Actuación Energética será como máximo el 10 de febrero de 2023.



4. ACCESO A LOS CENTROS Y NORMATIVA INTERNA

La empresa adjudicataria tendrá acceso a todos los centros que sean objeto del contrato. Todo el personal de la empresa adjudicataria deberá cumplir los requisitos que el Ayuntamiento de Bermeo determine para el acceso a los edificios y centros.

Zerbitzu Saileko teknikaria

Data eta sinadura orri oinean



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikoan egiaztatu ahal dozu.

Kodea:

07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data

IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022
17:36:17

EXPEDIENTE ::
2022KON_IS_0003

Fecha: 16/03/2022

Lekua: Bermeon

Erregistro unidatea:

Erregistro nagusia



ANEXO I- Listado de centros a realizar la auditoría energética

I ERANSKINA– Energia auditorietzak

ERAIKINA	HELBIDEA	AZALERA (m²)	SOLAIRUA	POTENTZIA TERMIKOA (kW)	EKIPOAK	ENERGIA BERRIZTAGARRIAK	ERABILERA	ORDUTEGIAK
JOSE DONE ERAIKINA (HEO)	Zubiaur tar Kepa 72	5835,69	Hainbat eraikin	400	- Caldera ADISA Duplex EVO - Bomba SEDICAL Biral 65/13-8 - Intercambiador ADISA 120M 45 PLACAS - Válvula 3 vías LANDIS&STA SQL 33 - Bomba (x2) PERFECTA C2 G5/22 – AAIS 32-8v - Vaso expansión IBAIONDO 50 - Vaso expansion (x2) 300 AMR M-F - Termo eléctrico FAGOR	Ez	Hizkuntza Eskola Ofiziala /Bestelakoak	Lun-Vie 8:00 – 19:30
HERRI ESKOLAK	Atalde 16	1408,06 1022,15 7160,42	PB+1 1 Hainbat eraikin	720	- Caldera ROCA TD400 - Vaso expansión PNAUMATEX PNU750 - Quemador gasóleo WEISHAUP WM-G10/2-A MONARCH - Bomba BIRAL AG CH-3110 - Depósito interacumulador FERROLI DPI 316/ES - Caldera REMEA QUINTA 65	Bai	Hezkuntza	Lun-Vie 7:30 - 13:00 14:30-16:30 Julio - Agosto Lun-Vie 7:00 - 14:00



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikoan egiaztatu ahal dozu.
 Kodea:
 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data
 IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
 CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022 17:36:17

EXPEDIENTE ::
 2022KON_IS_0003
 Datea: 16/03/2022
 Lekua: Bermeon
 Erregistro unidadea:
 Erregistro nagusia



ERAIKINA	HELBIDEA	AZALERA (m²)	SOLAIRUA	POTENTZIA TERMIKOA (kW)	EKIPOAK	ENERGIA BERRIZTAGARRIAK	ERABILERA	ORDUTEGIAK
					- Caldera DeDIETRICH C230-170ECO - Bomba SEDICAL BIRAL - Bomba (x2) SEDICAL BIRAL - WILO STAR-Z15A - Vaso expansión SEDICAL - Bomba BIRAL			
LANBIDE HASTAPENA	Atalde 8	6137,76	PB+4	423,1	- Caldera LANCERTA G-06 310 - Calentador propano JUNKERS Hidropower - Quemador Gasoil JOANNES GP TIPO55/2 - Vaso expansión IBAIONDO 350CMR - Bomba calefacción PERFECTA NCP8-160 - Bomba condensados WILO D65 - Depósito combustible - Grupo de presión COBIL CO-75	Ez	Hezkuntza	Lun-Vie 8:00 – 15:00
GIZARTE ETA KULTURA ETXEA	Irakaskintza 12-14	3722,13	PB+3	244,95	- Climatizadora HITACHI RAS-SHNE - Central alarma GAS FIDEGAS - Caldera REMEA 450-II - Caldera REMEA 45 RNX - Inverter MITSUBISHI - Bomba Calor ROCA BCU0-604 AG-38 - Bomba de condensados	Ez	Administrazioa Kultura	Lun-Vie 7:00 -22:00 Sábados 10:00 - 13:30 16:00 - 20:30



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikokoan egiaztatu ahal dozu.
 Kodea:
 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data
 IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
 CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022
 17:36:17

EXPEDIENTE ::
 2022KON_IS_0003
 Datea: 16/03/2022
 Lekua: Bermeon
 Erregistro unidadea:
 Erregistro nagusia



ERAIKINA	HELBIDEA	AZALERA (m²)	SOLAIRUA	POTENTZIA TERMIKOA (kW)	EKIPOAK	ENERGIA BERRIZTAGARRIAK	ERABILERA	ORDUTEGIAK
					BIRAL SM32-3/B46-M - Valvula de zona HONEYWELL - Centralita calefacción HONEYWELL MCR 50 - Extractor (x2) SODECA chtx-25/25-15 - Electroválvula Gas - Aire acondicionado			
AZOKA	Zubiaur tar Kepa 26-28	4420	-2+PB+2	84	- Bomba de calor CLIMAVENETA CON0101 - Bomba de calor (x4) LENOX FLB-PHN - Bomba de calor LENOX FLB P/5N - Extractor (x4) SODECA CJTX-C20/20-4F400 - Extractor (x2) SODECA CGHCH-4S-4T-0S	Bai?	Salmenta gunea Aritxibo Behargintza	Lun-Vie 7:30 -20:00 Sábados 7:30 - 18:00
ZAHARREN EGOITZA	Tonpoi bidea 1	3820,73		585	- Caldera TECCAL P-300 - Caldera TECCAL P-150 - Bomba SMEDEGARD EV-8-95-2CD - Bomba PERFECTA NCP 5-125 - Bomba SEDICAL SAP-25-125 - Bomba SEDICAL SM 65/3-B - Bomba SEDICAL SM 50/2-B - Bomba VENETO DPT-30A - Vaso IBAIONDO ERE-100 - Vaso CIBIL 200MR-10	Bai (ACS)	Osasun zentroa/egoitza	Lun-Vie 9:00 – 13:00 16:00 – 17:00



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikokoan egiaztatzen ahal dozu.
 Kodea:
 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data
 IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
 CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022
 17:36:17

EXPEDIENTE ::
 2022KON_IS_0003
 Data: 16/03/2022
 Lekua: Bermeon
 Erregistro unidadea:
 Erregistro nagusia



ERAIKINA	HELBIDEA	AZALERA (m²)	SOLAIRUA	POTENTZIA TERMIKOA (kW)	EKIPOAK	ENERGIA BERRIZTAGARRIAK	ERABILERA	ORDUTEGIAK
					- Vaso IBAIONDO 200 AMR-10 - Intercambiador INDELCASA SB-040H/70 - HONEYWELL VMM 20 - HONEYWELL M6061L1027 - WAFT - Bomba WILO TOP-Z2S/6 - Central de alarmas FIDEGAS CA-2 - POLILUX - Caldera ARISTON - Bomba GRUNDFOS TF110 - Bomba GRUNDFOS UPS 32-80 N 180 - Sensor de flujo estático SUPERSTATIC - Aerotermo GREENHEISS XTHA320 - Vaso acumulación LAPESA MV3000RB			
KIROLDEGIA	Arane Gibelortzaga z/g	9981,64	-1+PB+3	585,9	- Caldera ADI-LT 325 GN - Caldera ADINOX 270 BT	Bai	Kirol instalazioak	Lun-Vie 8:00-21:30 Sabados 9:00-14:00 16:30-20:00 Domingos 9:00-14:00



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikokoan egiaztatu ahal dozu.
 Kodea:
 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data
 IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
 CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022 17:36:17

EXPEDIENTE ::
 2022KON_IS_0003
 Datea: 16/03/2022
 Lekua: Bermeon
 Erregistro unidadea:
 Erregistro nagusia





Espediente mota: Administrazio kontratazioa
Kontratua: Zerbitzu kontratua, prozedura ireki sinplifikatua
Espediente zenbakia: 2022/KON_IS_0003
Erf.: 2022_Plegu_tek_auditorretza-energetikoak_bhbt

ERAIKINA	HELBIDEA	AZALERA (m ²)	SOLAIRUA	POTENTZIA TERMIKOA (kW)	EKIPOAK	ENERGIA BERRIZTAGARRIAK	ERABILERA	ORDUTEGIAK
								Julio-Agosto Lun-Vie 8:00-14:00 17:00-21:30 Sab-Dom 9:00-14:00



Agiri hau benetakoa dala udalaren
egoitza elektronikoan egiaztatu ahal
dozu.
Kodea:
07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data

IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022
17:36:17

EXPEDIENTE ::
2022KON_IS_0003
Data: 16/03/2022
Lekua: Bermeon
Erregistro unidadea:
Erregistro nagusia



CSV: 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

ANEXO II – Listado de centros a realizar la Certificación de Eficiencia Energética

II. ERANSKINA – Eraginkortasun energetikoaren ziurtagiria

ERAIKINA	HELBIDEA	AZALERA (m²)	SOLAIRUA	POTENTZIA TERMIKOA (kW)	EKIPOAK	ENERGIA BERRIZTAGARRIAK	ERABILERA	ORDUTEGIAK
AREILZAKO ALDAGELAK	Areilza 4	166,38	PB+1		-	Ez	Aldagelak Biltegi	
LIBURUTEGI ZAHARRA	Askatasun bidea 23, erdi solairua	271,92	1		-	Ez		
BAKE EPAITEGIA	Askatasun bidea 25, erdi solairua	191,45	1		-	Ez	Administrazioa	Lun-Vie 9:00 – 13:00
EUSKERA GUNEA	Atalde 17, behe	529,52	1		-	Ez	Hezkuntza	
HAUR ESKOLA	Benito Baurreta 3	522,59	PB+1		- Caldera Ariston - Bomba Wilo	EZ	Hezkuntza	Lun-Vier 7:00 – 16:00
BerHAZ	Ertzilla 6-8	173,37	-1+PB	23	- Caldera Aristón	Ez	Administrazioa	
INTXAUSTIKO UDAL BULEGOAK	Intxausti 2	735,81	-1+PB+3	3,35	- Bomba calor General A0H9RSGC	Ez	Administrazioa	Lun-Vie 7:30 – 15:00 Horario de Verano (jul-ago-sep) 7:30 – 14:00
LIBURUTEGIA	Lamera 3	632,79	PB+2	46	- Caldera Wolf CGB50 - Vaso expansión IBAIONDO 80CMP	Ez		Lun-Vie 9:30 - 14:00 16:00 - 20:00



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikoa egiaztatu ahal dozu.
 Kodea:
 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data
 IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
 CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022
 17:36:17

EXPEDIENTE ::
 2022KON_IS_0003
 Data: 16/03/2022
 Lekua: Bermeon
 Erregistro unidea: Erregistro nagusia



ERAKINA	HELBIDEA	AZALERA (m ²)	SOLAIRUA	POTENTZIA TERMIKOA (kW)	EKIPOAK	ENERGIA BERRIZTAGARRIAK	ERABILERA	ORDUTEGIAK
								Sábados 9:30 - 13:00 Horario de verano (jul-ago-sep) Lun-Vie 9:30 - 14:30
UDAL BILTEGIA	Landabaso industrialdea A, 2 pabilioia, 3.	553,21	PB+1	632,79	-	Ez	Biltegi	
NESTOR BASTERRETxea ARETOA	Prantzisko deuna atea 2	147,11	1	49,8	- Bomba de calor HITECSA CCVB-801 (x2)	Ez	Kultur aretoa	
UDALETXEA	Arana goiri tar Sabinen enparantza zg	877,39	PB+3		-		Administrazioa	Lun-Vie 7:30 – 15:00 Horario de Verano (jul-ago-sep) 7:30 – 14:00
KABIDXE	Intxausti 1, behea	499,83	-1+PB	15,3	- Bomba de calor Hitecsa CLV501 - Caldera FAGOR CB-30C N1 - Caldera EDESA TS-300C N1			
HILERRIA	Matxixako bidea 12				- Horno incinerador Saunier Duval SETRI/SO-100			
FUTBOL ZELAIA	Barrueta tar Benito 1,			41	- Caldera Cliver B11 B5 - Acumulador LA PESA 1000L	Bai	Kirol instalazioak	



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikoa egiaztatzen ahal dozu.
 Kodea:
 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data
 IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
 CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022
 17:36:17

EXPEDIENTE ::
 2022KON_IS_0003
 Data: 16/03/2022
 Lekua: Bermeon
 Erregistro unidatea:
 Erregistro nagusia



ERAIKINA	HELBIDEA	AZALERA (m²)	SOLAIRUA	POTENTZIA TERMIKOA (kW)	EKIPOAK	ENERGIA BERRIZTAGARRIAK	ERABILERA	ORDUTEGIAK
	behea				- Ventiladores (x4) - Extractores (x4) - Bomba de Calor FERROLI RMAIP401 UB/AB 0MS - Deposito LAPESA Coral Vitro 1000 (x2) - PANELES TERMOSOLARES (x8) - Bomba GRUNDFOS SOLAR 15-70-130 - Bomba WILO 2 30 RG			
UDAL FRONTOIA	Artza kaia 3	1326,29			- Termoacumulador SMITH TWI35-200/45-200		Kirol instalazioak	
GIZARTE ONGIZATE	Areilza 2	549,06	PB+1		-		Administrazioa	Lun-Vie 9:00 – 14_00
BEKOPORTALE	Arostegi				- Caldera FLECK Duo-5 50 EU			
BERUALA	Andra Mari 22		PB+2	26,43	- Caldera FONTECAL CALDATE Digixter		Administrazioa	Lun-Vie 7:30 – 15:00 Horario de Verano (jul-ago-sep) 7:30 – 14:00



Agiri hau benetakoa dala udalaren egoitza elektronikoa egiaztatuta ahal dozu.
 Kodea:
 07E6000AE33F00C0E9J3L2H6K9

Sinadurea eta data
 IÑIGO GONZALEZ ARIAS-ZERBITZU TEKNIKARIA - 20/10/2022
 CN=tsa.izenpe.com, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-A01337260, O=IZENPE S.A., C=ES - 20/10/2022 17:36:17

EXPEDIENTE ::
 2022KON_IS_0003
 Datea: 16/03/2022
 Lekua: Bermeon
 Erregistro unidadea:
 Erregistro nagusia

