

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HABRÁ DE REGIR LA LICITACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN EDIFICIOS GESTIONADOS POR FOMENTO DE SAN SEBASTIÁN

1. CONDICIONES BÁSICAS DEL SERVICIO

Fomento de San Sebastián, dentro del marco de la ley 4/2019 de 21 de febrero de sostenibilidad energética de la Comunidad Autónoma Vasca, va a impulsar la realización de auditorías energéticas en los edificios gestionados por la entidad.

Para ello, el servicio se llevará a cabo de la siguiente forma.

1- Marco legal para la realización de las auditorías

El marco normativo en el que se deben sustentar las propuestas y auditorías es el siguiente:

- Ley 4/2019 de 21 de febrero de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca.
- 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.
- Normas:
 - o UNE-EN 15603, septiembre 2008, Eficiencia energética de los edificios. Consumo global de energía y definición de las evaluaciones energéticas.
 - o UNE-EN 16247-1, versión corregida, diciembre 2014, Auditorías Energéticas; Parte 1: Requisitos generales.
 - o UNE-EN 16247-2, diciembre 2014, Auditorías Energéticas; Parte 2: Edificios.

2- Edificios, locales y oficinas a auditar:

- Cemei (dir. c/ Portuetxe 23A-23B, 20018 Donostia)
- Pi@ (dir. c/Juan Fermin Gilisagasti 2-4, 20018 Donostia)
- Enertic (dir. c/Ubarburu 39, 20014 Donostia)
- Talent House (dir. Pº Duque de Baena 42, 20009 Donostia)
- Albergue de UBA (dir. Uba Bidea, 43, 20014 Donostia)
- Zentek (dir. Pasai San Pedro Hiribidea, 19, 20016 Donostia)
- Villa Yeyette (dir. Pº Zubiaurre 84, 20015 Donostia)
- Belartza (dir. c/Gurutzegi 14-16-18, 20018 Donostia)
- Democenter (dir. c/Ubarburu 12, 20014 Donostia)
- Oficinas Etxezuri (dir. c/ San Roke 120, 20009 Donostia)
- Oficinas Camino (dir. c/Camino 2, 20004 Donostia) y Oficina Plan Estratégico (dir. c/Camino 2, 20004 Donostia)
- Oficinas Larratxo (dir. c/ Larratxo pasealekua 55, 20017 Donostia)

Cabe indicar que Fomento se reserva el derecho a la realización de todas, parte o ninguna auditoría, no teniendo responsabilidad sobre el número de auditorías que no se requiera realizar a la empresa adjudicataria.

La información concreta sobre los edificios sobre los que se deba realizar auditoría, será trasladada por Fomento en la Reunión de Inicio del Servicio, así como a lo largo del plazo de duración del contrato, con suficiente tiempo.

3- Información que se entregará a la empresa adjudicataria del servicio

De cada uno de los edificios a auditar, Fomento entregará la documentación que la empresa adjudicataria considere necesaria para realizar las auditorías. Esta información podrá ser planos en el formato que estén disponibles, facturas de gas y electricidad, o consumos de gas y electricidad de los últimos 2 años.

No obstante, para que las empresas licitadoras puedan hacerse a la idea de la tipología de edificios, locales u oficinas que tendrán que auditar, se adjunta esta tabla a modo de resumen orientativo:

Edificio	Tipo generador de calor	Potencia	Tipo generador de frío	Potencia	Uso	Superficie
CEMEI	Calderas de gas	2x580 kW	Sistemas split	4 individuales	Administrativo	17.541 m2
PIA	Bomba de calor	1247 kW	Bomba de calor	1000 kW	Administrativo	11.500 m2
ENERTIC	Bomba de calor	525 kW	Bomba de calor	500 kW	Administrativo	7.900 m2
TALENT HOUSE	Calderas de Biomasa	400 kW	Rooftop y enfriadora	45 kW y 49 kW	Residencial público	6500 m2
ALBERGUE UBA	Caldera de biomsas	400 kW	no tiene		Residencial público	3.178 m2
ZENTEK	3 calderas de gas de 30 kW/ud	3x30 kW	no tiene		Administrativo	800 m2
VILLA YEYETTE	Caldera de gas	60 kW	no tiene		Administrativo	650 m2
BELARTZA	Sistema VRV 71 kW	71 kW	Sistema VRV 62 kW	62 kW	Administrativo	4.400 m2
DEMOCENTER	Caldera de gas	65 kW	3 sistemas split	3x5,7 kW	Administrativo	770 m2
ETXEZURI	Bomba de calor	54 kW	Bomba de calor	43 kW	Administrativo	517 m2
C/CAMINO	Sistema split (2 uds)	(12+10 kW)	Sistema split (2 uds)	(11,8+9,8 kW)	Administrativo	250 m2
EDONOSTIANET (LARRATXO)	Sistema split (3 uds)	3 de menos de 20 kW cada uno	Sistema split (3 uds)	> 12 kW	Administrativo	400 m2

4- Procedimiento, plazos y articulación del servicio

Al inicio del contrato, se realizará una Reunión de Inicio del Servicio entre Fomento y la empresa

adjudicataria, donde se revisará el contrato y el servicio, y se organizará la puesta en marcha de las auditorías.

Se podrá requerir en dicha reunión a la empresa adjudicataria la realización de las auditorías de los siguientes edificios en el plazo de 14 semanas:

- Cemei (dir. c/ Portuetxe 23A-23B, 20018 Donostia)
- Pi@ (dir. c/Juan Fermin Gilisagasti 2-4, 20018 Donostia)
- Enertic (dir. c/Ubarburu 39, 20014 Donostia)
- Talent House (dir. Pº Duque de Baena 42, 20009 Donostia)
- Albergue de UBA (dir. Uba Bidea, 43, 20014 Donostia)
- Zentek (dir. Pasai San Pedro Hiribidea, 19, 20016 Donostia)
- Villa Yeyette (dir. Pº Zubiaurre 84, 20015 Donostia)
- Belartza (dir. c/Gurutzegi 14-16-18, 20018 Donostia)
- Democenter (dir. c/Ubarburu 12, 20014 Donostia)

En esta reunión, además de concretar definitivamente los edificios sobre los que realizar las auditorías, los plazos partiendo de las 14 semanas que la empresa adjudicataria debe de poder cumplir, además del plazo adicional en el caso de añadirse instalaciones a las anteriores se resolverá cualquier duda que pudiera surgir por cualquiera de las partes.

Para esto, la empresa adjudicataria deberá aportar en esta reunión, un calendario concreto de fechas teniendo en cuenta la ejecución de los 9 edificios anteriormente indicados en las 14 semanas requeridas, además de una propuesta de plazos para la ejecución de las auditorías de los restantes edificios, que será analizada conjuntamente y sobre la que se planificará el servicio a poner en marcha por parte de la empresa adjudicataria.

En esta reunión también se acordará entre la empresa adjudicataria y Fomento la información que se le tenga que trasladar sobre los edificios, para que las auditorías puedan llevarse a cabo.

En el proceso de la auditoría, la empresa adjudicataria deberá de tener en cuenta lo siguiente:

- Se analizará la envolvente del edificio, oficina o local.
- Se controlará todo sistema o elemento consumidor de energía con la entidad suficiente para influir en el consumo conjunto del edificio. Cuando exista un número importante de pequeños consumidores, también se tendrán en cuenta a la hora de cuantificar su consumo energético.
- Incluirá un análisis de la efectividad de las oportunidades de ahorro de energía y ahorro económico identificadas.
- Incluirá indicadores para verificar en el futuro los ahorros en relación con las oportunidades de mejora de la eficiencia implementadas.

5- Alcance del servicio

Las auditorías, deberán incluir la siguiente información:

- Envolvente del edificio, oficina o local:

Para analizar la envolvente del edificio, partiendo de los planos entregados, el certificado energético del edificio y las visitas necesarias a los edificios, oficinas y locales, la auditoría incluirá:

- ✓ **Medición de cada una de las superficies que forman parte de la envolvente.**
- ✓ **Superficies y usos de las salas de los edificios.**
- ✓ **Porcentaje de superficie para cada uso.**
- ✓ **Composición y transmitancia de:**
 - Cubierta
 - Muros de contacto con el terreno (en el caso que haya)
 - Muros de fachada
 - Medianeras (en el caso que haya)
 - Suelos en contacto con el terreno (en el caso que haya)
 - Suelo en contacto con el aire (en el caso que haya)
 - Particiones interiores verticales (en el caso que haya)
 - Particiones interiores horizontales con espacio no habitado superior (en el caso que haya)
 - Particiones interiores horizontales con espacio no habilitado inferior (en el caso que haya)
 - Huecos/lucernarios
- Contratos y condiciones para el suministro de energía

Se incluirán en las auditorías las condiciones contractuales de cada uno de los suministros energéticos (electricidad, gas, biomasa -si lo hubiere) y un estudio con alternativas de contratación.

En caso de que exista alguna instalación para la producción de energía renovable (solar térmica o fotovoltaica) cuya producción este prevista en el edificio (funcione o no), se incluirán en la auditoría, la producción del sistema renovable como del suministro del edificio, indicando la potencia instalada, producción durante el último año, la capacidad de producción energética anual, porcentaje de producción de energía renovable al consumo total del edificio. En caso de que exista una instalación fotovoltaica cuya producción no se utilice como autoconsumo, se estudiará como se indica en el punto de Posible integración de energía solar fotovoltaica en el propio edificio o en un edificio municipal cercano.

- Situación actual de los sistemas/elementos consumidores de energía

Instalación eléctrica:

- Acometida.
- Cuadros principales y secundarios. Composición.
- Distribución en planta de circuitos de iluminación y fuerza existentes.
- Esquemas unifilares. Se realizará también un esquema del cuadro principal y la

ubicación de todos los cuadros secundarios.

Instalación receptora de gas:

- Esquema de principio y ubicación de equipos de regulación, contabilización y consumo.

Instalaciones renovables existentes:

- Instalación solar fotovoltaica, donde haya:
 - Características técnicas de los elementos instalados
 - Esquema de principio y ubicación de equipos.
 - Potencia y producción eléctrica anual. Uso de la energía generada
 - Posibilidad de adecuarla al R.D. 244/2019
- Instalación solar térmica, donde haya. Potencia y producción anual.
 - Características técnicas de los elementos instalados
 - Esquema de principio y ubicación de equipos.
 - Potencia y producción de ACS anual.

Consumos eléctricos:

- Datos obtenidos de las facturas eléctricas: consumo por periodos, por días laborables, por fin de semana, distribución de consumo a lo largo del día, datos horarios, potencia utilizada, energía reactiva. Datos referidos a m² de superficie.
- Análisis de costes

Consumos de gas natural:

- Datos de las facturas
- Costos anuales de gas natural
- Consumo de gas natural por servicio. Datos referidos a m² de superficie.

Distribución de consumos eléctricos y de combustible, según usos:

- Climatización. Datos referidos a m² de superficie.
- Agua Caliente Sanitaria
- Iluminación. Datos referidos a m² de superficie.
- Otros (cocinas, ascensores, etc.)
- Definición de los contadores energéticos a colocar para una futura gestión energética correcta del edificio.

Sistemas de climatización:

- Esquemas de funcionamiento. Circuitos distribución de calefacción, refrigeración y ACS
- Inventario de calderas, bombas de circulación, depósitos acumuladores, depósitos de expansión, colectores, sondas, reguladores, etc., características técnicas de todos los elementos
- Sistema de ventilación (si existe), circuitos y distribución, inventario de motores, ventiladores, sondas, etc. características técnicas de todos los elementos

Sistema de iluminación:

- Tipo de luminaria, número de luminarias y características técnicas de las mismas incluyendo potencia unitaria, potencia del equipo auxiliar (en caso de existir), instaladas en cada una de las salas/estancias de los edificios. Distribución en planta de todas las luminarias y sus circuitos de mando.
- Horas de funcionamiento de cada una de las salas/estancias de los edificios.
- Potencia y VEEI de los locales.
- Regulación y control.

- Contadores de energía propuestos

Se incluirá una medida con los contadores de energía (eléctrica y térmica) y agua (fría y caliente) que se propongan, si es que no existen en las instalaciones, que permitan la implantación de planes de gestión energética de los edificios.

- Medidas de eficiencia energética propuestas

Para todos aquellos sistemas o elementos estudiados en los que se pueda observar la posibilidad de implementar medidas de eficiencia energética, se estudiarán y se presentarán de una manera pormenorizada, indicando el ahorro anual energético, la reducción de emisiones de CO₂, el coste de implantación y el periodo de retorno.

Se incluirá el estudio de un sistema de registro de datos de consumo energético (como mínimo con el ratio kWh/m²) de todos los contadores propuestos y monitorización remota de los contadores de energía y agua propuestos. Se procurará utilizar medios propios de los edificios para la monitorización remota.

Las medidas propuestas se ordenarán en función de su rentabilidad, en primer lugar, las que requieren muy baja o nula inversión, como pueden ser las modificaciones de parámetros de funcionamiento o cambio de hábitos de uso, ya que su implantación reducirá el consumo limitando los ahorros de las restantes medidas propuestas. Estos ahorros energéticos se deben calcular siempre descontando para cada medida los ahorros alcanzables con las medidas propuestas previamente.

- Análisis económico de las medidas de eficiencia energética propuestas

Se analizarán los componentes necesarios para la implantación de todas las medidas de eficiencia energética indicando en cada caso, como mínimo, la inversión necesaria, el ahorro anual energético y económico, y el periodo de amortización.

Se realizará una propuesta escalonada de medidas cuya relación entre el coste económico y el periodo de retorno hacen aconsejable la realización de la medida de eficiencia propuesta. Independientemente del periodo de retorno, se indicarán todas las medidas de eficiencia energética.

En el caso de propuestas que afecten a la envolvente y tengan periodos de retorno largo, se valorará la mejora de la calidad del ambiente interior y la habitabilidad del edificio.

- Otras propuestas

La empresa adjudicataria podrá incluir en la auditoría cualquier otro estudio o propuesta que considere interesante desde el punto de vista energético.

- Posible integración de energía solar fotovoltaica en el propio edificio o en un edificio municipal cercano

En los casos que sea posible, por la existencia de una superficie que permita el aprovechamiento de la energía solar para producción eléctrica, la empresa adjudicataria realizará un estudio de la potencia eléctrica necesaria de la instalación solar, teniendo en cuenta que la producción solar puede ser consumida en el propio edificio o en otro edificio municipal cercano, indicando la producción eléctrica posible, con el porcentaje de ahorro energético (kWh y porcentaje) que supondría para el edificio y la inversión necesaria. Se estudiará también la posibilidad de adecuarla al autoconsumo según R.D. 244/2019.

También se calculará la máxima potencia y producción fotovoltaica posible en la cubierta del edificio estudiado.

6- Informe de la auditoría: puntos a incluir y contenido del informe

El informe de cada edificio que se entregará a Fomento tendrá, como mínimo, los siguientes apartados y estructura:

Como Introducción:

- 1- Objeto de la auditoría y cuadro resumen con los consumos y producción de energía anuales para electricidad, producción eléctrica fotovoltaica, consumo de gas debido a ACS y calefacción, y producción ACS mediante solar térmica (si hubiera).
- 2- Cuadro resumen con los costes económicos del consumo y/o producción energética: electricidad, gas natural, producción eléctrica fotovoltaica y producción ACS solar (si hubiera).
- 3- Cuadro resumen con los consumos y costes energéticos aplicando las medidas de eficiencia propuestas.
- 4- Resumen de las medidas de eficiencia energética propuestas.

Como Detalle:

- 1- Descripción general del edificio, oficina o local, y uso del mismo: características de la envolvente, distribución / superficies / usos y horarios de uso, análisis de la contratación anual de gas y electricidad.
- 2- Suministro y consumo de energía. Producción de energía:
 - a. Consumos eléctricos
 - b. Consumos de gas natural
 - c. Producción de energía fotovoltaica
 - d. Producción de ACS mediante térmica
 - e. Costes y emisiones consumo de energía
 - f. Distribución de consumos según calefacción, ACS, ventilación, iluminación y ofimática
- 3- Análisis crítico de la situación actual

- a. Cerramientos del edificio
 - b. Producción de renovables. Funcionamiento, producción y aprovechamiento.
 - c. Instalación eléctrica
 - d. Iluminación. Características, distribución y regulación.
 - e. Calefacción. Características, circuitos y regulación.
 - f. Ventilación
 - g. ACS
- 4- Medidas de eficiencia energética. Descripción.
 - 5- Análisis económico de las medidas de eficiencia propuestas: Inversión necesaria, ahorro kWh eléctricos, kg CO₂, kWh de energía primaria no renovable, €/año y periodo de retorno simple (años).
 - 6- Estudio para la producción solar fotovoltaica
 - a. Potencia pico a instalar y máxima potencia posible a instalar.
 - b. Nº de módulos y potencia unitaria, nº de inversores y potencia unitaria.
 - c. Producción eléctrica anual prevista y porcentaje de autoconsumo que se lograría.
 - d. Coste de instalación previsto
 - e. Análisis económico de la instalación

Y finalmente, Anexos con detalles del edificio, consumos, instalaciones de suministro de energía, iluminación, instalaciones térmicas, renovables existentes e integración de posibles nuevas renovables.

En Donostia / San Sebastián, a 14 de febrero de 2023

44158497S
IÑIGO
OLAIZOLA (R:
A20001681)
A20001681)

Digitalki sinatuta
norengandik:
44158497S IÑIGO
OLAIZOLA (R:
A20001681)
Data: 2023.02.15
15:00:51 +01'00'

Iñigo Olaizola Arcaute
Director Gerente de Fomento de San Sebastián, S.A.