

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS Y CERTIFICACIONES ENERGÉTICAS DE EDIFICIOS DE LOS MUNICIPIOS DE ARRIGORRIAGA, ETXEBARRI Y UGAO-MIRABALLES PERTENECIENTES A LA MANCOMUNIDAD NERBIOI-IBAIZABAL.

El objeto del presente pliego es definir el alcance y condiciones para la contratación de la realización de auditorías, certificaciones energéticas y propuestas de planes de actuación para los edificios que se indican en el Anexo 1 de este documento.

El objetivo de las auditorías energéticas de los edificios es la recogida de información sobre instalaciones, la evaluación y certificación energética para finalmente poder elevar propuestas de medidas a un nivel suficiente para preparar el plan de actuación de cada entidad en el marco de 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 en los diferentes edificios.

ALCANCE

El alcance incluye la realización de las auditorías energéticas, incluida la redacción de las propuestas de planes de actuación correspondientes, y de las certificaciones energéticas de los edificios incluidos en el Anexo 1, de acuerdo a lo indicado en los apartados siguientes.

AUDITORÍA ENERGÉTICA

Las auditorías energéticas son obligatorias para los edificios con una potencia térmica superior a 70 kw, de acuerdo a lo establecido en la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca, artículo 13. En el Anexo 1 se indican los edificios en los que se solicita auditoría energética. 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. Las auditorías energéticas se realizarán de acuerdo a lo indicado en los apartados 3 y 4 de este pliego.

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

Las certificaciones energéticas son obligatorias para todos edificios, de acuerdo a lo establecido en la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca, artículo 19. En el Anexo 1 se indican los edificios en los que se solicita certificación energética. Las certificaciones energéticas se realizarán de acuerdo a lo indicado en el apartado 5 de este pliego.

CONTENIDO MÍNIMO DE LA AUDITORÍA

Se realizará una primera reunión con los técnicos designados de cada entidad para solicitar información previa y planificar las actividades.

Las entidades deberán entregar planos suficientemente actualizados a escala, en papel o en Autocad, no pudiendo exigirse a la empresa el levantamiento de los planos de los edificios. Los planos recogerán al menos la arquitectura detallada del edificio (en planta y alzado) y su interior, sin que sea preciso el detalle de las instalaciones.

La auditoría energética se realizará según la normativa europea UNE-EN 16247-1 y UNE-EN 16247-2.

Se realizará un informe con un capítulo independiente por cada edificio incluido en el alcance. La información contenida en la auditoría deberá ser como mínimo la indicada en los siguientes apartados. Esta información se recogerá para cada centro, salvo que se indique lo contrario.

VISITAS A LOS EMPLAZAMIENTOS

Se realizarán las visitas que sean necesarias para los trabajos.

Se realizará una primera visita al centro, junto con los técnicos designados por parte de la entidad, con recorridos a través de los edificios e instalaciones, a fin conocer la instalación y orientar la auditoría detallada.

Cada ayuntamiento designará uno o varios técnicos 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 los que deberán tomar estos datos.

Se recogerá información de los usuarios del centro sobre el nivel de confort en invierno y verano en los edificios.

RECOGIDA DE DATOS

Se realizará una descripción del edificio, sus usos y su envolvente:

Descripción general del edificio o de los locales ocupados, antigüedad, orientación.

Superficies y usos.

Horarios de uso.

Caracterización de la envolvente exterior para zonas climatizadas: superficies, transmitancias, calidades, patologías, puentes térmicos:

- Fachada
- Carpinterías y acristalamientos
- Cubiertas

Se realizarán termografías de la envolvente térmica del edificio.

INVENTARIO DE EQUIPOS Y SISTEMAS CONSUMIDORES.

Se recogerá un inventario detallado de los equipos consumidores relevantes en cuanto al consumo energético, con 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.

En el caso de haber talleres, 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.

ANÁLISIS DE CONSUMOS.

Recogida de información de consumos

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.

Obtención de la curva de 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 demanda eléctrica mediante analizador de redes (una semana).

Cuando se considere adecuado en función del consumo, obtención de la curva de carga o consumos puntuales por áreas o sistemas.

Obtención de la curva de demanda anual de combustibles por meses a partir de las facturas.

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.

Se aportará copia de los certificados de calibración de los equipos de medición utilizados.

Análisis de consumos.

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.

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 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).

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.

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).

PROPUESTAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES.

Se describirán 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, como mínimo en las áreas siguientes:

Mejora de la envolvente térmica (cerramientos opacos y huecos acristalados).

Iluminación (sustitución de lámparas y luminarias, implantación de sistemas de control, detectores de presencia).

Sistemas de climatización (sustitución o mejoras en calderas, equipos de frío y calor, bombas y sistema de distribución, sistema de control, válvulas termostáticas).

Energías renovables. Se analizarán las siguientes tecnologías: energía solar térmica para ACS, energía fotovoltaica para autoconsumo, biomasa para calefacción, intercambio aerotérmico y geotérmico para climatización.

Sistemas de monitorización de consumos, control y gestión, implantación de la ISO 50001.

En talleres, sistemas de aire comprimido y otros sistemas que representen un consumo mayor del 10% sobre el total.

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.

Análisis de 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.

INFORME FINAL Y PLANTILLA-RESUMEN

El adjudicatario presentará un informe final que recoja todo el desarrollo de la auditoría. Asimismo, deberá resumir la auditoría de cada centro incluido en el alcance a través de la plantilla Excel que se concretará durante la ejecución de contrato. Se realizará una presentación presencial de los trabajos de cada lote ante los usuarios de los edificios.

El informe final se deberá entregar tanto en papel tamaño DIN A4 como en soporte informático, con archivos en formato Microsoft Word y Adobe Acrobat o similares.

CONTENIDO MÍNIMO DE LA PROPUESTA DEL PLAN DE ACTUACIÓN

Se elaborará una propuesta de plan de actuación de sostenibilidad energética para las instalaciones auditadas para cada entidad. El Plan cubrirá el periodo 2020-30. Los contenidos serán los recogidos en la plantilla Excel de resumen que se adjunta.

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 (fotovoltaica, biomasa, solar térmica, intercambio geotérmico), envolventes, iluminación, climatización, calderas y otras medidas.

Objetivos generales al 2030.

Definir objetivos generales de reducción de consumo de energía, global o por áreas, y de implantación de energías renovables.

Plan de sostenibilidad energética

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

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

El Adjudicatario deberá realizar la certificación energética de los edificios que lo requieran según lo indicado en el alcance, conforme a lo establecido en el Real Decreto 235/2013 y en el Decreto 25/2019, de certificación de la eficiencia energética de los edificios en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Para la realización de la certificación, se deberá utilizar uno de los programas reconocidos en la web del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital:

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

Dicha certificación energética deberá ser suscrita por un técnico competente, según establece el Real Decreto 235/2013.

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

El Adjudicatario deberá aportar la etiqueta con la calificación energética de todos y cada uno de los edificios incluidos en el alcance, así como realizar el registro de dichos certificados en el Registro de Certificados de Eficiencia Energética del País Vasco:

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

En el caso de los Certificados de Eficiencia Energética que recojan como resultado una calificación de consumo de energía primaria no renovable A, B o C será obligatorio realizar un control por Agentes Acreditados. Este control, no obstante, quedará fuera del objeto de este contrato.

En el caso de que en un edificio se haga auditoría y certificación, las propuestas de mejora de ambos procedimientos deberán ser coherentes.

El Adjudicatario aportará todos los ficheros de datos utilizados para la certificación.

ANEXO 1

Edificios Municipales

		m2	Certificación energética
Ugao - Miraballes	Ikastola	2735.34	X
	Ayuntamiento	795.01	X
	Polideportivo	2313	X
	Campo de Fútbol	371	X
Arrigorriaga	Ayuntamiento	2524,59	
	Centro de Abusu	2483	
	Colegio Público	3893	
		1212,16	
		1605,7	
Etxebarri	CEIP Kukullaga	4.321,56	X
	Centro Infantil San Antonio	167,21	X
	Campo de futbol	819	X
	Ayuntamiento	716,78	X
	CIME	650	X
	Frontón	341,18	X
	Haurreskola		X
	Bekosolo	623,27	
	Haurreskola Zintuduri	501,36	X
	TALKA	469,25	X