Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la elaboración de auditorías energéticas, realización de certificaciones energéticas y redacción de planes de acción para la mejora de las calificaciones energéticas en estaciones de la red de ETS cuya potencia térmica instalada es inferior a 70 kW (P20028395)

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la elaboración de auditorías energéticas, realización de certificaciones energéticas y redacción de planes de acción para la mejora de las calificaciones energéticas en estaciones de la red de ETS cuya potencia térmica instalada es inferior a 70 kW 3

1 Objeto de la licitación 3
2 Relaciones entre ETS y el consultor. Definiciones 3
3 Antecedentes 3
4 Contenido de la auditoría 4
4.1 Visitas a los emplazamientos 4
4.2 Envolvente 5
4.3 Inventario de equipos y sistemas consumidores 5
4.4 Análisis de consumos 5
4.5 Propuesta de eficiencia energética y energías renovables 6
4.6 Presentación de la auditoría 8
5 Certificación energética 8
6 Contenido mínimo del Plan de mejora de calificación energética 2027-2030 9
7 Equipo de trabajo 9
8 Plazo de ejecución de los trabajos 10
9 Condiciones técnicas 10
Anexo 1: Relación de estaciones a auditar y certificar 11

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la elaboración de auditorías energéticas, realización de certificaciones energéticas y redacción de planes de acción para la mejora de las calificaciones energéticas en estaciones de la red de ETS cuya potencia térmica instalada es inferior a 70 kW

1 Objeto de la licitación

El objeto del presente pliego de prescripciones técnicas particulares trata de definir el alcance y condiciones mínimas que deberá cumplir la realización de los trabajos de auditoría energética integral de las estaciones de la red de ETS cuya potencia térmica instalada es inferior a 70 kW, así como la certificación energética de las estaciones que sean necesarias. Finalmente, y con el objeto de mejorar las calificaciones energéticas obtenidas, se deberá incluir la redacción de los planes de acción correspondientes.

2 Relaciones entre ETS y el consultor. Definiciones

A los efectos de fijar las relaciones contractuales se definen las siguientes figuras jurídicas:

→ ***Propiedad***: ETS

→ ***Responsable del proyecto***: Personal técnico de ETS el cual supervisará la correcta ejecución, ajuste a la planificación y contenido de los trabajos contratados al licitador en las condiciones que se recogen en este pliego, documentos anexos que lo acompañan y el pliego de condiciones generales.

→ ***Consultor/a***: La persona física o entidad jurídica adjudicataria de esta licitación.

→ ***Delegado/a del contratista***: Representante del contratista ante ETS. Dicha persona será el representante del contratista de los trabajos que éste realice ante ETS informando y dando relación de su ocurrencia al director de la obra de ETS.

3 Antecedentes

Según indica la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de sostenibilidad energética de la Comunidad Autónoma Vasca en el Artículo 19, a fin de conocer, controlar y reducir los consumos energéticos, todos los edificios de la Administración pública vasca deben contar con su correspondiente calificación energética debidamente inscrito en el Registro de Certificados de Eficiencia Energética del País Vasco.

Durante 2023 se ejecutaron las auditorías energéticas de los edificios e instalaciones titularidad de ETS con una potencia térmica inferior a 70 kW, junto con la obtención de las correspondientes certificaciones energéticas. Transcurridos cuatro años desde su realización, procede ahora renovar dichas auditorías.

Para continuar con el cumplimiento de las políticas de sostenibilidad energética, el Decreto 254/2020, de 10 de noviembre establece que la totalidad de edificios e instalaciones del sector público de la Comunidad Autónoma de Euskadi deberá contar con las correspondientes auditorías energéticas. Así pues, se precisa necesaria la contratación de la realización de estas auditorías en todas aquellas estaciones cuya potencia térmica instalada sea inferior a 70 kW. El desarrollo de las auditorías energéticas atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios. Por otro lado, la certificación energética sólo es necesaria en aquellos espacios cuyas zonas calefactadas para el confort de los trabajadores superen los cincuenta metros cuadrados de superficie.

A continuación, se recogen los Objetivos promulgados por la Ley 04/2019 y desarrollados en el Decreto 254/2020:

- Alcanzar para el año 2030 una reducción de un 35% del consumo energético y una reducción del 60% en 2050 (año base 2015)

- Alcanzar para el año 2030 una proporción de generación de energía mediante instalaciones de aprovechamiento de energías renovables del 32% del consumo energético.

- Alcanzar para el año 2030 que más del 40% de los edificios cuenta con calificación energética B o A.

4 Contenido de la auditoría

Se realizará una primera reunión de toma de contacto con la organización para solicitud de información previa y planificación de actividades.

La auditoría energética se realizará según la normativa europea UNE-EN 16247-1 y UNE-EN 16247-2 t según lo dispuesto en el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

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 edificio, salvo que se indique lo contrario.

4.1 Visitas a los emplazamientos

Se realizarán las visitas que sean necesarias para los trabajos. Se realizará una primera visita al edificio, junto con las personas que se designen, con recorridos a través de los edificios e instalaciones: inspección para conocer la instalación y orientar la auditoría detallada.

4.2 Envolvente

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. Se definirá para cada edificio las siguientes superficies: superficie útil y superficie climatizada total.
- Caracterización de la envolvente exterior para zonas climatizadas: Superficies en m2, transmitancias, calidades, patologías, puentes térmicos:
    - Fachada
    - Carpinterías y acristalamientos
    - Cubiertas

Se realizarán termografías de la envolvente térmica del edificio, como mínimo, en cada una de las fachadas de los edificios de manera que el análisis incluya la totalidad de la fachada. El objetivo de realizar las termografías es detectar las zonas con mayor transmitancia y la localización de los puentes térmicos. Se incluirá un informe termográfico dentro del análisis, recogiendo los resultados obtenidos y conclusiones.

Los trabajos se realizarán de acuerdo a la programación y la metodología confeccionada por el adjudicatario y aprobada por el director de proyecto.

4.3 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.

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

4.4 Análisis de consumos

Recogida de información de consumos

- Recopilación del consumo mensual de facturación energética (electricidad y combustibles) del último año.
- 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).
- 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 las ratios de consumo:

- Por sistemas (iluminación, climatización, etc.).
- Por zonas

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.

4.5 Propuesta de eficiencia energética y energías renovables

Se describirán medidas en eficiencia energética e implantación de energías renovables de aplicación a la tipología y características particulares del edificio a auditar, incluyendo las necesarias para obtener como mínimo la calificación energética B, para los edificios para los que sean aplicables, COMO MÍNIMO en las áreas siguientes:

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

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

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

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

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

f) Sistemas de acumulación de energía

Se recogerán las medidas anteriores independientemente del plazo de retorno de la inversión.

Las propuestas incluirán:

a) Descripción técnica de la propuesta.

b) Cálculo del consumo y coste energético anterior y posterior a la implantación de la propuesta.

c) Cálculo del beneficio ambiental de la misma (emisiones de CO2).

d) Calificación energética resultante tras la implantación de la propuesta

e) Para las propuestas de energías renovables, marco normativo, primas y otras consideraciones aplicables.

f) 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.

4.6 Presentación de la auditoría

Se realizará la remisión al órgano de la comunidad autónoma competente en materia de eficiencia energética la comunicación conforme la auditoría ha sido realizada, en un plazo máximo de 1 mes desde que la citada auditoría sea realizada. Se remitirá a ETS el acuse de recibo de dicha presentación.

Por otro lado, el adjudicatario presentará a ETS un informe final que recoja todo el desarrollo de la auditoría. Asimismo, deberá resumir al menos los siguientes contenidos:

- Inventario
- Plan de mejora de la calificación energética
- Cumplimiento de los objetivos de la Ley 04/2019
- Ficha de actuación por cada edificio y estimación presupuestaria

Se realizará una presentación presencial del informe final que incluya las medidas propuestas de cada edificio.

El informe final se deberá entregar en soporte informático, con archivos en formato Microsoft Word, Excel y Adobe Acrobat o similares.

5 Certificación energética

El Adjudicatario deberá realizar la certificación energética de los edificios indicados en el Anexo 1.

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. Dicho técnico deberá estar inscrito en el registro de certificados en la página web de Gobierno Vasco.

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 la página web de Gobierno Vasco:

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

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

6 Contenido mínimo del Plan de mejora de calificación energética 2027-2030

Se elaborará una propuesta de Plan de mejora de la calificación energética para los edificios y las instalaciones auditadas. El Plan cubrirá el periodo 2027-2030.

Los contenidos serán los recogidos a continuación:

Descripción de la situación actual. Diagnostico

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 a 2030

Verificar con la propiedad que con las medidas definidas se alcanzan los objetivos generales presentados en el apartado Condiciones generales de obtención de CEE calificación energética, reducción de consumo de energía, global o por áreas, y de implantación de energías renovables y/o acumulación de energía…etc. para el cumplimiento legislación vigente (Ley 4/2019, Decreto 254/2020, …) en sociedades públicas y participadas.

Plan de mejora de la calificación energética

1. Planes de monitorización o gestión energética.
2. Medidas de eficiencia energética
3. Implantación de energías renovables
4. Calendario de actividades e inversiones priorizadas según viabilidad económica y obtención de resultados de CEE.

Medidas en eficiencia energética e implantación de energías renovables de aplicación a la tipología y características particulares del edificio.
Según lo definido en el apartado 4.5

7 Equipo de trabajo

El equipo mínimo adscrito a la ejecución de los trabajos de auditoría energética estará compuesto, al menos, por los siguientes perfiles técnicos:

- Auditor/a jefe, con una experiencia profesional mínima de 10 años en la realización, coordinación y supervisión de auditorías energéticas en edificios e instalaciones, así como en la elaboración de propuestas de mejora de la eficiencia energética.

- Ingeniero/a especializado sistemas generación calor y frío, con una experiencia profesional mínima de 5 años en el diseño, explotación,

mantenimiento, auditoría y optimización energética de sistemas de generación de calor y frío.

El equipo deberá acreditar conocimientos en la aplicación de la normativa vigente en materia de eficiencia energética, certificación energética de edificios e instalaciones térmicas, así como experiencia en la realización de inspecciones in situ, análisis de consumos energéticos, elaboración de balances energéticos y definición de medidas de mejora técnica y económica.

8 Plazo de ejecución de los trabajos

El plazo de ejecución de los trabajos aquí planteados es de **cuatro (4) meses** desde la fecha de la firma del contrato.

9 Condiciones técnicas

El Adjudicatario aportará todos los recursos humanos y materiales necesarios para abordar los trabajos indicados, incluidos equipos de medida portátiles, sistemas de registro y cualquier otro equipamiento necesario.

ETS se reserva el derecho de requerir que el equipo DO / redactor pueda desarrollar los trabajos en sus instalaciones para optimizar el proyecto y la calidad de éste dada la facilidad de hacer visitas in situ al parque de equipamiento de la red, el acceso a la documentación, la coordinación con el equipo técnico o las reuniones de seguimiento.

El contenido mínimo será el indicado en el presente documento.

La entrega final de las Auditorías será en formato digital (PDF).

Se realizará una presentación final a ETS en la que se expondrá la metodología aplicada, el proceso de auditoría y las conclusiones obtenidas.

Anexo 1: Relación de estaciones a auditar y certificar

ESTACIÓN	SUPERFICIE (m^2)	SUPERFICIE CALEFACTADA (m^2)	CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	AUDITORÍA ENERGÉTICA	TELEMEDIDA INSTALADA
ESTACIÓN DE LA OLA	30,31	-	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE LARRONDO	37,4	33,02	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE ZUHATZU (GALDAKAO)	86,47	-	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE MALLABIA	32,27	-	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE BERRIZ	178,45	13,74	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE EUBA	327,25	19,79	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE BUSTURIA ITSASBEGI	84,85	-	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE MUXIKA	58,86	-	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE ZUGASTIETA	60,53	-	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE IRUN-COLON	129,18	11,87	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE DEBA	171,78	16,16	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE KURTZEA	---	-	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE BENTAK	95,59	-	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE MENDARO	81,3	-	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE USURBIL	432,25	22,07	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE ARIZ (BASAURI)	61,22	42,32	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE EIBAR	421,45	98,68	2022-2023	2022-2023	Sí
ESTACIÓN GAINTXURIZKETA	41,55	-	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE ERRENTERIA	172,12	20,28	No	2022-2023	Sí

ESTACIÓN	SUPERFICIE (m^2)	SUPERFICIE CALEFACTADA (m^2)	CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	AUDITORÍA ENERGÉTICA	TELEMEDIDA INSTALADA
ESTACIÓN DE LOIOLA	98,94	6,4	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE HERRERA	404,96	-	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE HENDAIA	207,35	16,98	No	2022-2023	-
ESTACIÓN DE ALTZA	1797,98	20,54	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE GALTZARABORDA	142,41	34,36	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE SONDIKA	178,54	13,75	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE ANOETA	376,85	31,23	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE ELGOIBAR	320,36	-	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE LEMOA	320,54	22,61	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE USANSOLO	277,38	21,23	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE DERIO	158,08	13,97	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE AMOREBIETA GELTOKIA	360	32	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE ZUMAIA	152,31	19,91	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE PASAIA	904,1	31,37	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE CASCO VIEJO	1565,2	21,04	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE ARIZ(BASAURI)	61,22	-	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE MUNDAKA	133,68	-	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE LASARTE	347,1	19,62	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE ZARAUTZ	393,27	19,87	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE ERREKALDE	84,37	-	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE GERNIKA	233,33	50	2022-2023	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE ZALDIBAR	30,12	-	No	2022-2023	No

ESTACIÓN	SUPERFICIE (m^2)	SUPERFICIE CALEFACTADA (m^2)	CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	AUDITORÍA ENERGÉTICA	TELEMEDIDA INSTALADA
ESTACIÓN DE BERMEO	233,33	16,16	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE ZAMUDIO	37,4	-	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE ETXEBARRI	189,89	-	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE ARROA	25,41	-	No	2022-2023	No
ESTACIÓN DE LUGARITZ	152,31	-	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE BOLUETA	578,36	-	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE ARDANTZA	200,98	8,2	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE FANDERIA	169,33	-	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE OIARTZUN	339,51	-	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE AÑORGA	248,34	-	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE INTXAURRONDO	818,4	-	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE AZITAIN(EIBAR)	69,69	-	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE LEZAMA	196,25	-	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE DURANGO	1338,36	43,27	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE OTXARKOAGA	1555,26	19,98	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE LUTXANA	16,96	-	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE AMAÑA	467	-	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE TXURDINAGA	1684,25	43,39	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE ETXEBARRI-KUKULLAGA	1921,36	59,25	2022-2023	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE ZURBARANBARRI	1555,25	19,05	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE TRAÑA (ABADIÑO)	325,8	-	No	2022-2023	Sí

ESTACIÓN	SUPERFICIE (m^2)	SUPERFICIE CALEFACTADA (m^2)	CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	AUDITORÍA ENERGÉTICA	TELEMEDIDA INSTALADA
ESTACIÓN DE URIBARRI	1548,59	20,75	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE AIA-ORIO	390,68	-	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE MATIKO	897,9	26,13	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE ERMUA	336,37	33,47	No	2022-2023	Sí
ESTACIÓN DE BEDIA	118,63		No	Nueva estación	Sí
ESTACIÓN DE ZUMAIA	151,31	19,91	No	Nueva estación	Sí
ESTACIÓN DE SAN PELAIO	196,5	27,8	No	Nueva estación	Sí
ESTACIÓN DE BELASKOENEA	163,07	4,04	No	2022-2023	Sí