

**UDAL ERAIKINETAN ENERGIA-AUDITORETZAK ETA ENERGIA-
ZIURTAGIRIAK EGITEKO LANEN KONTRATAZIOA**
**CONTRATACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS Y
CERTIFICACIONES ENERGÉTICAS EN EDIFICIOS MUNICIPALES**
– PRESKIPZIO TEKNIKOEN PLEGUA / PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS –

ARLO SUSTATZAILEA / ÁREA PROMOTORA	OBRA, MANTENTZE ETA AZPIEGITURA ARLOA / AREA DE OBRAS, MANTENIMIENTO E INFRAESTRUCTURAS
EXPEDIENTE KODEA / CÓDIGO EXPEDIENTE	2026ZAUN0083

1. KONTRATUAREN XEDEA

Plegu honen xedea da gai hauek zehaztea: batetik, zer baldintza ezarriko diren I. eranskinak aipatzen dituen eraikinetan auditoria eta ziurtapen energetikoak egiteko eta jarduketa planak proposatzeko lanak kontratazeko eta, bestetik, lanok zer zerbitzu hartuko dituzten barnean.

Kontratuaren xede diren eraikinen planoak 2. eranskinean eranstean dira.

Zehazki, lanen helburua da I. eranskinak aipatzen dituen eraikinetan auditoria energetikoak egitea, instalazioei buruzko informazioa biltzea barne, baita ebaluazio eta ziurtapen energetikoa egitea ere, hobekuntza neurriak proposatzeko, eraikin bakoitzeko jarduketa plana prestatzeko bezain zehatzak, Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko otsailaren 21eko 4/2019 Legearen esparruan. Hain zuzen ere, auditorien emaitza izango da eraikin bakoitzeko jarduketak lehenesteko oinarria.

2. LANAREN DESKIPZIOA

Bi bloke nagusitan egituratuko dira lanak: eraikinen auditoria energetikoa eta eraikinen ziurtapen energetikoa.

2.1. AUDITORIA ENERGETIKOA

Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko otsailaren 21eko 4/2019 Legearen 13. artikulua araberak, 70 kW-etik gorako potentzia termikoa duten eraikinetan, auditoria

1. OBJETO DEL CONTRATO

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 I de este documento.

En el Anexo 2 se adjuntan planos de los diferentes edificios objeto del contrato.

El objetivo del trabajo es efectuar dichas auditorías energéticas, que incluirán la recogida de información sobre las instalaciones, así como su evaluación y certificación energética, con el fin de elevar propuestas de medidas a un nivel de detalle suficiente para preparar el plan de actuación de cada edificio 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 de cada edificio.

2. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

A continuación, se muestran los dos bloques principales en los que se estructura el trabajo: la auditoría energética de los edificios y la obtención de sus certificaciones energéticas, cuyos alcances se detallan en los apartados siguientes.

2.1. 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

2026ZAUN0083

energetikoak egin behar dira, UNE-EN 16247 arauari jarraituz.

I. eranskinak jasotzen du zer eraikinetan egin behar diren auditoria energetikoak. Auditoria bat egingo da eraikin bakoitzeko, eta txosten bat entregatuko eraikin bakoitzeko. Auditoria energetikoarekin barruan, ziurtapen energetikoa egingo da.

Energia-auditoretzak plegu honetako dagokien ataletan adierazitakoaren arabera egingo dira.

2.1.1. BISITAK ERAIKINETARA

Esleipenduna Irungo Udalak izendatzen dituen teknikariek bilduko da, informazioa eskatzeko eta lana planifikatzeko.

Lanak egiteko beharrezkoak diren bisita guztiak egingo ditu.

Irungo Udalak izendatzen dituen teknikariek batera, bisita bat egingo du eraikin bakoitzera, ibilbide bat eraikin osoan eta instalazio guztietan barrena, instalazio guztiak ezagutzeko eta auditoria bideratzeko.

Irungo Udalak teknikari bat edo gehiago izendatuko ditu, enpresako teknikariei bisitan lagun egiteko. Nolanahi ere, Udalak ez du izango inolako betebeharririk instalazioen xehetasunak emateko, eta, hortaz, informaziorik ez badago, enpresako teknikariek bildu beharko dituzte datuak.

Dena delako eraikin edo lokaleko zerbitzuan eta/edo haren funtzionamenduan eraginik ez izateko, bisita egunen artean tarteak uztea exijitu ahalko da, eta bisiten iraupena mugatzea. Auditoriaz arduratzen diren teknikariek bisita egiteko datak aldatzeko malgutasuna izan beharko dute, betiere 48 ordu lehenago jakinarazten bazaizkie aldaketak.

Enpresak neguko eta udako konfort mailari buruzko informazioa bildu beharko du eraikin bakoitzeko erabiltzaileen artean.

2.1.2. ERAIKINAREN DESKRIPZIOA ETA TESTUINGURU ENERGETIKOA

2.1.2.1. Ingurutzaila

Eraikina, beronen erabilerak eta ingurutzaila deskribatuko dira:

- Eraikinaren katastroko fitxaren kopia

Autónoma Vasca, artículo 13. Las auditorías energéticas se realizarán según la normativa europea UNE-EN 16247.

En el Anexo I se indican los edificios en los que se solicita la auditoría energética. Las auditorías se realizarán de forma individual para cada edificio, entregando un informe diferenciado por cada uno de ellos. La elaboración de la auditoría energética incluirá también la certificación energética.

Las auditorías energéticas se realizarán de acuerdo a lo indicado en sus correspondientes apartados de este pliego.

2.1.1. VISITAS A LOS EMPLAZAMIENTOS

Se realizará una primera reunión con los técnicos designados por el Ayuntamiento de Irun para solicitar información previa y planificar las actividades.

Se realizarán las visitas que sean necesarias para los trabajos.

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

La entidad designará uno o varios técnicos para acompañar a los técnicos de la empresa adjudicataria en la visita a las instalaciones, si bien el Ayuntamiento 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.

Para no afectar el servicio y/o funcionamiento del edificio/local, se podrá exigir el espaciado de las visitas con limitación de duración de las mismas, a lo largo de varios días. El personal técnico encargado de la auditoria deberá ser flexible para cambiar las fechas de visita con avisos previos de 48 horas.

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

2.1.2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTO ENERGÉTICO DEL EDIFICIO

2.1.2.1. Envolvente

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

- Copia de la ficha del catastro de los edificios.

2026ZAUN0083

- Eraikinaren edo okupatuta dauden lokalen deskripzioa, antzintasuna eta orientazioa
- Plano eta ortofoto bidezko identifikazioa, solairu kopurua adierazita, auditoriak garbi jasotzeko zer lokal edo eraikinez ari den
- Eremu bakoitzaren azaleraren eta erabileraren taulak
- Ordutegiak
- Eremu klimatizatuak dagokienez, kanpo inguratzailearen karakterizazioa: azalera, metro karratutan; transmitantziak; kalitateak; patologiak; eta zubi termikoak:
 - Fatxada: lodiera (neurtua) eta konposizioa –informaziorik ezean, eraikina jaso zenean aplikatu beharreko araudiaren arabera adieraziko da–
 - Arotzeria eta beirateria: bao beiradun motak, eraikin, pabiloi edo hegale bakoitzeko, eta neurri eta ezaugarriak
 - Estalkien egoera, konposizioa eta ezaugarriak
 - Barne estradosen antolamendua eta inguratzaile termikoa hobetzeko beste edozein jarduketak

Eraikin bakoitzeko inguratzaile termikoaren termografiak egingo dira.

2.1.2.2. Energia kontsumitzen duten ekipa eta sistemen inbentarioa

Argiztapenaren inbentarioa

Argiztapen ekipoen inbentarioa egingo da, eraikin edo lokaleko solairu bakoitzeko eta areto mota bakoitzeko. Identifikatuko da zer eremu bisitatu diren eta zeini buruzko informazioa oinarritzen den estimazioetan bertatik bertara bisitatu ezin izan direla eta.

Ahal dela, bisitatzen diren eremuen argazkiak aterako dira, eta auditoretza txostenarekin batera aurkeztuko.

Argiztapen neurketa adierazgarriak egingo dira eremu bakoitzeko, eta, gero, ziurtapen energetikoa egiteko erabiliko, balio teorikoen ordez.

Klimatizazio eta aireztapen ekipa eta ur bero sanitarioa hornitzeko ekipa

Eraikin edo eremu bakoitzeko klimatizazio eta aireztapen sistemen oinarritzko eskema bat edo gehiago eta ur bero sanitarioa hornitzeko sistemenak aurkeztuko dira, beroa eta hotza ekoizteko ekipa,

- Descripción general del edificio o de los locales ocupados, antigüedad, orientación.
- Identificación en un plano y ortofoto, con indicación del número de plantas, de manera que en la propia auditoria quede claro, en todo momento, sobre qué local/edificio se está tratando.
- Cuadros de superficies y usos.
- Horarios de uso.
- Caracterización de la envolvente exterior para zonas climatizadas: superficies en m², transmitancias, calidades, patologías, puentes térmicos:

- Fachada. Indicar espesor (medido) y composición (si no se dispone de información, se indicará la correspondiente a la normativa aplicable en la fecha de construcción).
- Carpinterías y acristalamientos. Tipologías de huecos acristalados por edificios/pabellones/alas, indicando dimensiones y características.
- Estado, composición y características de las cubiertas.
- Disposición de trasdosados interiores u cualquier otra actuación que haya contribuido en la mejora de la envolvente térmica.

Se realizarán termografías de la envolvente térmica de cada edificio.

2.1.2.2. Inventario de equipos y sistemas consumidores

Inventario de iluminación

Se completará un inventario de equipos de iluminación por plantas y tipo de sala en cada edificio/local. Se identificarán los espacios que han sido visitados y aquellos en los que la información aportada se basa en supuestos estimados por no haber podido acceder.

En la medida de lo posible se tomará también una fotografía de las zonas visitadas, que se aportarán junto al informe de la auditoria.

Se tomarán medidas de iluminación representativas por zonas, que se emplearán en la realización del certificado de eficiencia energética (en lugar de los valores teóricos).

Equipos de climatización, ventilación y ACS

Se aportará uno o varios esquemas básicos del sistema de climatización, ventilación y ACS por edificio o por zonas en el que se identifiquen los equipos de

2026ZAUN0083

azpizentralak, ekipo igorleak eta ekipo indibidualak identifikatzeko, dena delako eraikin edo lokaleko eremu bakoitzeko sistemak argi ulertzeko behar bezain zehatz.

Era berean, eraikin edo eremu bakoitzeko klimatizazio eta aireztapen ekipoen planoak, oinarritzko eskemak eta inbentarioa eta ur bero sanitarioa hornitzeko ekipoenak aurkeztuko dira, fitxategi batean bilduta.

Eraikin edo eremu bakoitzeko klimatizazio ekipo eta sistemen inbentarioak haien ezaugarri teknikoak jasoko ditu: marka, modeloa, potentzia, kontsumoa, kontserbazio egoera, errendimendu izendatua eta urtaroaren arabera, fabrikazio urtea, hozgarria...

Ur bero sanitarioa hornitzeko ekipoen inbentarioak ere haien ezaugarri teknikoak jasoko ditu: marka, modeloa, potentzia, kontsumoa, kontserbazio egoera, errendimendu izendatua, fabrikazio urtea...

Beste ekipo batzuk

Energia kontsumitzen duten beste ekipo nagusien deskripzio edo inbentarioa egingo da (igogailuena, bulegotika ekipoenak, komunikazio ekipoenak...), energia kontsumoa estimatzeko oinarritzko ezaugarriak behar bezainbat zehaztuta.

2.1.3. KONTSUMOEN ANALISIA

2.1.3.1. Kontsumoei buruzko informazioaren bilketa

Lan hauek egingo dira gutxienez:

- Gutxienez hamabi hilabetetako elektrizitate eta erregaia fakturak bildu
- Instalazio bakoitzeko erabiltzaileen erabilera ohitura esanguratsuak erregistratu, ebaluatu eta analizatu
- Eraikin bakoitzeko urtebeteko elektrizitate eskariaren kurba atera, elektrizitate konpainiak emandako datuetan oinarrituz, eta urtaro bakoitzeko ereduazko asteak jaso
- Astebeteko elektrizitate eskariaren kurba atera sare analizatzaile bidez
- Kontsumoaren arabera egokia den kasuetan, eremu edo sistema bakoitzaren karga kurba edo kontsumo puntualak atera
- Urtebeteko hilabete bakoitzeko erregaia eskariaren kurba atera fakturretan oinarrituz
- Bero sorgailuei dagokienez, galdaren aldiuneko errendimendua kalkulatu errekuntza gasen analizatzaile baten bidez

producción de calor y frío, las subcentrales, equipos emisores y equipos individuales. El nivel de detalle será el suficiente para permitir una comprensión clara de los sistemas en las diferentes zonas del edificio/local.

Se deberán aportar fichero de planos, esquemas básicos e inventario de los diferentes equipos de climatización, ventilación y ACS por edificios.

El inventario de los equipos y sistemas de climatización por edificio o zonas con sus características técnicas: marca, modelo, potencia, consumo, estado de conservación, rendimiento nominal, estacional, año de fabricación, refrigerante, etc.

Se recogerá igualmente un inventario de los equipos de producción de ACS, con sus características técnicas: marca, modelo, potencia, consumo, estado de conservación, rendimiento nominal, año de fabricación, etc.

Otros equipos

Se incluirá una descripción-inventario de otros equipos consumidores de energía de mayor relevancia: ascensores, ofimática y comunicaciones, etc. con sus características básicas suficientes para poder estimar su consumo de energía.

2.1.3. ANÁLISIS DE CONSUMOS

2.1.3.1. Recogida de información de consumos

Se llevarán a cabo, como mínimo, las siguientes tareas:

- 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.

2026ZAUN0083

Eraikin edo instalazio bakoitzari buruzko informazio adierazgarria biltzeko behar adinakoak izango dira neurketak.

Erabilitako neurketa ekipoen kalibrazioaren ziurtagirien kopiak aurkeztuko dira.

2.1.3.2. Kontsumoen analisisa

Energia elektrikoaren eta termikoaren kontsumoak xeheki analizatuko dira (azken energiarenak zein energia primarioarenak). Ekipo eta sistema bakoitza erabiltzeko ordutegia deskribatu eta analizatuko da, eta gauza bera egingo da haiek erregulatu eta kontrolatzeko sistemekin.

Energia kontsumoen banaketa estimatuko da, kWh-tan eta eurotan, baita kontsumo ratioak ere:

- Sistema bakoitzeko (argiztapen sistemak, klimatizazio sistemak, etab.)
- Eraikineko eremu bakoitzeko

Energia kontsumoaren urtaroaren arabera aldaketak analizatuko dira, denboraldi jakinetako energia kontsumoen arteko aldeak ebaluatuko (adibidez, udako eta neguko hilabeteetako artekoak), eta haien arrazoiak aztertuko (adibidez, klimatizazio sistemen eskari desberdinak).

2.1.3.3. Faktura energetikoen analisisa

Lan hauek egingo dira gutxienez:

- Energia hornigailuak kontratatu eta berritzeko baldintzak aztertu
- Elektrizitatez hornitzeko kontratuaren tarifa optimizatu: energia errektiboa kendu, potentzia kontratatua doitu eta tarifak aztertu
- Karga kurba lautzeko aukerak aztertu (sare analizatzaile bidez instalazioaren erabileraren goren uneak kontrolatzeko aukerak aztertu)

Energia primarioari eta CO₂ emisioei dagokienez, Eusko Jaurlaritzan gaiaren gaineko eskumena duen sailak argitaratutako pasoko koefizienteak eta emisio faktoreak hartuko dira erreferentziazat, energia iturria kontuan izanda.

- 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.

2.1.3.2. 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 del edificio

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).

2.1.3.3. Análisis de la facturación energética

Se llevarán a cabo, como mínimo, las siguientes tareas:

- 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.

Para el cálculo de la energía primaria y de las emisiones de CO₂, se tomarán como referencia los correspondientes coeficientes de paso y factores de emisión en función de la fuente de energía afectada publicados por el departamento competente en la materia del Gobierno Vasco.

2.1.4. JARDUKETA PLANA

Instalazioen jasangarritasun energetikorako jarduketa plan bat proposatuko da: barnean hartzen dituen neurrien ebaluazio eta lehenespena eta bakoitzerako estimatzen diren inbertsioa, eragiketa kostuak eta inbertsioaren itzulera. Edukiak fitxatan jasoko dira, esleipendunak eskaintza teknikoan proposatzen duen eredua baliatuz.

2.1.4.1. *Egungo egoeraren deskripzioa. Diagnostikoa*

- Eraikin bakoitzaren deskripzio laburra. Energia kontsumoak (azken energiarenak zein energia primarioarenak) eta kalifikazio energetikoa
- Egindako auditorien emaitzaren laburpena. Hobekuntza eta inbertsio proposamenen laburpena honako hauei dagokienez: monitorizazio eta kudeaketa energetikoa, erregai aldaketak, energia berriztagarriak (energia fotovoltaikoa, biomasa, eguzki energia termikoa, fototermia, aerotermia, truke geotermikoa, kogenerazioa...), inguratzailak, argiztapena, klimatizazioa, galdarak, arazketa...

2.1.4.2. *Jasangarritasun energetikorako plana, efizientzia energetikoa handitzeko proposamenak eta energia berriztagarriak*

Helburu orokorrak zehaztuko dira, energia kontsumoa txikitzeko, osotasunean edo eremu eremu, baita energia berriztagarriak ezartzeko ere.

- **Monitorizazio eta kudeaketa energetikorako planak**
 - Kontsumoak monitorizatzeko sistemak, kontrola eta kudeaketa, ISO 50001 arauaren ezarpena
- **Efizientzia energetikoa handitzeko neurriak**
 - Ingurutzaila termikoaren hobekuntza (itxitura opakak eta bao beiratzatuak)
 - Argiztapena (lanpara eta luminarien ordezkapena, kontrol sistemen ezarpena, presentzia detektagailuak...)
 - Klimatizazio sistemak (galdaren ordezkapen edo hobekuntza, beroa eta hotza ekoizteko ekipoak, banaketa sistema eta ponpak,

2.1.4. PLAN DE ACTUACIÓN

Se elaborará una propuesta de plan de actuación de sostenibilidad energética para las instalaciones auditadas, que consistirá en la evaluación y priorización de cada medida propuesta con la inversión estimada, los costes de operación, y el retorno de la inversión. Los contenidos se recogerán en las fichas cuyo modelo proponga el adjudicatario en su oferta técnica.

2.1.4.1. *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, fototermia, aerotermia intercambio geotérmico, cogeneración...), envolventes, iluminación, climatización, calderas, depuración y otras medidas.

2.1.4.2. *Plan de sostenibilidad energética y propuestas de eficiencia energética y energías renovables*

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

- **Planes de monitorización o gestión energética.**
 - Sistemas de monitorización de consumos, control y gestión, implantación de la ISO 50001.
- **Medidas de eficiencia energética.**
 - 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

2026ZAUN0083

kontrol sistemak, balbula
termostatikoak...)

control, válvulas termostáticas...).

• **Energia berriztagarrien ezarpena**

- Teknologia hauek analizatuko dira: ur bero sanitarioa hornitzeko fototermia eta eguzki energia termikoa, autokontsumorako energia fotovoltaikoa, berokuntzarako biomasa, aerotermia, klimatizaziorako truke geotermikoa eta horien guztien hibridazioak. Kontuan hartuko dira eraikinetako instalazio termikoen araudiak xedatzen dituen aldizkako ikuskapenak egiteko eta instalazioak mantentzeko gastuak.

• **Jardueren eta inbertsioen egutegia**

Enpresa esleipendunak, auditoriek aurrezteko proposatzen dituzten neurriak kontuan izanda, zerbitzu energetikoak jasotzeko iraupen desberdineko kontratuak aztertzeak kalkuluak egingo ditu, kalkulu orri bat eta formula irekiak baliatuz. Eraikin bakoitzeko inbertsioaren itzulera jasoko du kalkulu orriak, ikuspuntu energetikotik zein ekonomikotik.

Gainera, proposamenek honako hauek hartuko dituzte barnean:

- Proposamenaren deskripzio teknikoa
- Proposamena mamitu aurreko eta ondoko energia kontsumoaren eta kostu energetikoaren kalkulua
- Proposamenak ingurumenari ekarriko dion onuraren kalkulua (CO₂ emisioak)
- Proposamena mamitu ondoko kalifikazio energetikoa
- Energia berriztagarriak ezartzeko proposamenei dagokienez, arauzko esparrua, primak eta kontuan hartu beharreko beste gai batzuk
- Energia fotovoltaikoa ezartzeko proposamenei dagokienez, estalkian erabilgarri dagoen azalera, plano batean
- Bideragarritasun ekonomikoaren azterketa
 - Inbertsioak, gastuak eta aurrezpena
 - Itzulera epe sinplea
 - Neurrien sailkapena, bideragarritasun ekonomikoaren arabera
 - 0 kostuko neurriak
 - Lehentasunezko neurriak
 - Neurri osagarriak

• **Implantación de energías renovables.**

- Se analizarán las siguientes tecnologías: energía solar térmica y fototermia para ACS, energía fotovoltaica para autoconsumo, biomasa para calefacción, aerotermia, intercambio geotérmico para climatización, así como sus posibles hibridaciones. Se tendrán en cuenta los gastos de inspecciones periódicas indicadas en el RITE y mantenimiento de la instalación.

• **Calendario de actividades e inversiones.**

La empresa adjudicataria teniendo en cuenta las medidas de ahorro propuestas en las auditorías, elaborará en hoja de cálculo, con fórmulas abiertas, los cálculos para estudio de contrato de servicios energéticos de duración variable. Esta hoja de cálculo recogerá los retornos de la inversión desde el punto energético y económico para cada centro.

Además, 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.
- Para la energía fotovoltaica, se indicará en un plano la superficie disponible en cubierta.
- 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.

2026ZAUN0083

- Energia Aurrezteko Ziurtagiriak (EAZ) sortu ditzaketan neurriak identifikatzea, jarduketa estandarizatuarako aplikatu beharreko katalogo-fitxa adieraziz. Jarduketa singularren kasuan, aurreikusitako urteko aurrezpenen estimazioa jasoko duen aurretiko proposamen metodologiko bat erantsi beharko da. Bi kasuetan, horien balorazio ekonomikoa sartuko da.

2.1.5. BUKAERAKO TXOSTENA ETA LABURPEN PLANTILLA

Lanen bukaeran, esleipendunak auditoretza prozesuari buruzko txosten bat aurkeztuko du.

Eraikin bakoitzean egindako auditoriak laburtu beharko ditu, kontratua bete bitartean zehazten den Excel plantilla baliatuz.

Paperean aurkeztu beharko du bukaerako txostena, DIN A4 formatuan, baita euskarri informatikoan ere, Microsoft Word eta Adobe Acrobat artxiboak edo antzekoak baliatuz.

Era berean, datu base esportagarriak baliatu beharko ditu datuak emateko (kontsumoak, eremuen azalera, erabilerak, neurriak, inbertsioak...), eta honako hauek ere adierazi beharko ditu: auditoria bakoitza egiteko data, Erregistro Ofizialeko erregistro data eta, araudiari jarraikiz, auditoria bakoitza berrikusteko data.

2.1.6. AUDITORIEN ERREGISTROA

Enpresa esleipendunak energia gaietarako erregistro ofizialean erregistratu beharko ditu auditoria guztiak.

2.2. ZIURTAPEN ENERGETIKOA

Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko otsailaren 21eko 4/2019 Legearen 19. artikulua arabera, ziurtapen energetikoak eraikin guztietan egin behar dira.

Enpresa esleipendunak I. eranskinak dakartzan eraikinen ziurtagiri energetikoa egin beharko du, betiere 390/2021 Errege Dekretuak xedatzen duen oinarritzko prozedurari jarraituz. Gainera, ziurtagiri energetiko guztiak Euskadiko Eraginkortasun Energetikoaren Ziurtagirien Erregistroan sartu beharko ditu, otsailaren 26ko 25/2019 Dekretuarekin bat etorriz.

Argiztapena simulatzeko, auditoria egin bitartean

- Identificación de medidas susceptibles de generar Certificados de Ahorro Energético (CAE), indicando la ficha del catálogo aplicable para actuaciones estandarizadas. En el caso de actuaciones singulares, se deberá adjuntar una propuesta metodológica preliminar con la estimación de los ahorros anuales previstos. En ambos casos, se incluirá su valoración económica.

2.1.5. 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.

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.

Asimismo, los datos (consumos, superficies, usos, medidas, inversiones, etc.) deberán disponerse en formato de base de datos exportable (Excel y/o Access) a otros formatos, junto a la fecha de realización de las auditorías correspondientes, fecha de registro en el Registro Oficial (art. 5.7) y la fecha prevista, según normativa, para su revisión a futuro.

2.1.6. REGISTRO DE AUDITORIAS

Todas las auditorías deberán ser registradas por la empresa adjudicataria en el registro oficial en materia de energía del Gobierno Vasco.

2.2. 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.

La empresa adjudicataria deberá realizar la certificación energética de los edificios indicados en el Anexo I, siempre de acuerdo al procedimiento básico establecido por el RD 390/2021. Además, deberá registrar todas las certificaciones energéticas en el Registro de Certificados de Eficiencia Energética del Gobierno Vasco, según lo establece el Decreto 25/2019, de 26 de febrero.

A la hora de simular la iluminación, se tendrá en

2026ZAUN0083

eta administrazio eskudunei bidali ahal izateko beharrezkoak diren formatu guztietan, hala nola PDFn)

- Ziurtagiri energetikoak, berauek egiteko dokumentazio osagarriarekin batera (hala nola planoak, testu dokumentuak eta kalkulu taulak), irakurri eta edita daitezkeen formatuetan (dokumentazioa behar bezala aztertu, editatu eta manipulatu ahal izateko eta administrazio eskudunei bidali ahal izateko beharrezkoak diren formatu guztietan, hala nola PDFn)
- Jarduketa energetikorako plan proposamena, berauek egiteko dokumentazio osagarriarekin batera (hala nola planoak, testu dokumentuak eta kalkulu taulak), irakurri eta edita daitezkeen formatuetan (dokumentazioa behar bezala aztertu, editatu eta manipulatu ahal izateko eta administrazio eskudunei bidali ahal izateko beharrezkoak diren formatu guztietan, hala nola PDFn).

4. GIZA BALIABIDEAK ETA BALIABIDE MATERIALAK

Enpresa esleipendunak kontratuak finkatzen duen kalitate maila bermatzeko beharrezkoak diren giza baliabideak eta baliabide materialak esleituko ditu zerbitzu egiteko.

Kontratuaren pertsona arduradunak mota honetako lanetarako Teknikari eskudunaren titulazioa eta gutxienez 5 urteko esperientzia profesionala izan beharko ditu antzeko lanetan.

Efizientzia energetikoaren ziurtagiriak egiten dituen teknikariak Efizientzia Energetikoko Ziurtagiren Erregistroan izena emanda egon beharko du. Horregatik, teknikariaren izen-abizenak adierazi beharko dira.

Kasu guztietan, lan horietan jarduteko baldintzak bete behar dira, indarreko araudiarekin bat etorritik. Besteak beste, aipatzekoak dira arau hauek:

- 56/2016 Errege Dekretua, otsailaren 12koa, Efizientzia energetikoari buruzko Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2012ko urriaren 25eko 2012/27/EB Direktibaren transposizioa egiten duena auditoria energetikoei, zerbitzu hornitzaileen eta auditore energetikoen akreditazioari eta energia hornikuntzaren efizientziaren sustapenari dagokienez
- 4/2019 Legea, otsailaren 21ekoa, Euskal

manipulación y remisión a las administraciones competentes.

- Los certificados de eficiencia energética (así como los documentos de apoyo elaborados como planos, documentos de texto, tablas de cálculo, etc...) en formatos legibles (.pdf) como editables, en tantos formatos como sean necesarias para su correcta revisión, edición, manipulación y remisión a las administraciones competentes.
- La propuesta de Plan de Actuación Energética (así como los documentos de apoyo elaborados como planos, documentos de texto, tablas de cálculo, etc...) en formatos legibles (.pdf) como editables, en tantos formatos como sean necesarias para su correcta revisión, edición, manipulación y remisión a las administraciones competentes.

4. MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES

La empresa adjudicataria asignará a la prestación del servicio los medios humanos y materiales que sean necesarios para garantizar el nivel de calidad que se exige en el contrato.

La persona responsable del contrato deberá de tener la titulación de Técnico/a competente para este tipo de trabajos con una experiencia profesional mínima de 5 años en trabajos similares.

El técnico/a que realice los certificados de eficiencia energética, deberá estar inscrito en el Registro de Certificados de Eficiencia Energética. Por lo que se deberá indicar el nombre y apellido del técnico.

En todos los casos se deben cumplir los requisitos para el ejercicio de estos trabajos, de acuerdo con la normativa vigente, entre la que cabe citar:

- 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.
- Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad

2026ZAUN0083

Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzkoa

- 25/2019 Dekretua, otsailaren 26koa, Euskal Autonomia Erkidegoko eraikinen eraginkortasun energetikoaren ziurtapenari eta ziurtapenaren kontrol prozedurari eta erregistroari buruzkoa
- 254/2020 Dekretua, azaroaren 10ekoa, Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzkoa.
- 390/2021 Errege Dekretua, ekainaren 1ekoa, Eraikinen energia efizientzia ziurtatzeko oinarritzko prozedura onartzen duena

Auditoria eta ziurtagiri energetikoak egiteko, Ministerioak onartzen dituen programa eta aplikazio informatikoak erabiliko dira, eta/edo lanak Eusko Jaurlaritzan gaiaren gaineko eskumena duen sailak onartzen dituenak.

Autónoma Vasca.

- Decreto 25/2019, de 26 de febrero, de certificación de la eficiencia energética de los edificios en la Comunidad Autónoma del País Vasco, su procedimiento de control y registro.
- Decreto 254/2020, de 10 de noviembre, sobre Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca.
- 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.

Para realizar las auditorías energéticas y los certificados energéticos se utilizarán los programas y aplicaciones informáticas reconocidos por el Ministerio y/o departamento del Gobierno Vasco competente en la materia.

ERANSKINA I: ERAIKINEN ZERREDA - ANEXO I. LISTADO DE EDIFICIOS

2026ZAUN0083

#	Kodea Código	Okupatzailea Ocupante		Arloa Tipología	Helbidea Dirección	Azalera Superficie (m²)	Instalazio termikoak / Instalaciones térmicas							
							Mota Tipo	Kokalekua Ubicación	Marka Marca	Modeloa Modelo	Un. Ud.	Potentzia Potencia	Erregaia Combustible	Inst. urtea Año inst.
1	ED041-01	TOKI ALAI ARBES HLHI CEIP TOKI ALAI ARBES		Hezkuntza Educación	Altzukaiz 2	660	BER CAL	Galdara gela Cuarto de calderas	ROCA	G-100/110	1	124 kW	Gas naturala Gas natural	1988
							UBS ACS	Sukaldea Cocina	JUNKERS	Gelsius WT	1		Gas naturala Gas natural	2004
2	ED023-01	UDALTZAINGOA POLICÍA LOCAL		Bulegoa Oficina	Juan Thalamas Labandibar 21	1521	BER CAL	Galdara gela Cuarto de calderas	ROCA	NG100/110	1		Gas naturala Gas natural	
							KLI CLI	Batzuk Varios	Batzuk Varios	Batzuk Varios			Elektrizitatea Electricidad	
3	ED021-01	KONTSERBATORIOA CONSERVATORIO		Hezkuntza Educación	Mendibil 17	1863	BER CAL	Galdara gela Cuarto de calderas	ROCA	CPA-130	1	165 kW	Gas naturala Gas natural	2002
							KLI CLI	Batzuk Varios	Batzuk Varios	Batzuk Varios			Elektrizitatea Electricidad	
4	ED001-01	UDALETXEA CASA CONSISTORIAL		Bulegoa Oficina	San Juan Harria 1	1961	KLI CLI	Batzuk Varios	Batzuk Varios	Batzuk Varios			Elektrizitatea Electricidad	
5	ED113-01	MANTENTZE BRIGADEN PABILOIA PABELLÓN BRIGADAS DE MANTENIMIENTO		Ekipamenduak Equipamientos	Primautzar 15	3890	KLI CLI	Batzuk Varios	Batzuk Varios	Batzuk Varios		84,2kW	Elektrizitatea Electricidad	
6	ED005-01	URANZU PILOTALEKUA FRONTÓN URANZU		Kirolak Deportivo	Junkal 1	7930	BUBS CAC	Galdara gela Cuarto de calderas	KWB	BIOMASA	1	250 kW	Pelletak Pellets	2018
							KLI CLI	Gela teknikoa Sala técnica	1.mailako aire girotzea Clima aire primario		3		Elektrizitatea Electricidad	2018
							KLI CLI	Aldagelak Vestuarios	Fan Coils		10		Elektrizitatea Electricidad	2018
7	LO031-01-01	URDANIBIA JAUREGIA	UDAL EUSKALTEGIA EUSKALTEGI MUNICIPAL	Bulegoa Oficina	Urdanibia 5	360	BER CAL	Galdara gela Cuarto de calderas	ROCA	POWER HT	1	85 kW	Gas naturala Gas natural	2014
	LO031-01-02	PALACIO DE URDANIBIA	MENCHU GAL MUSEOA MUSEO MENCHU GAL	Kultura Cultural			KLI CLI	Batzuk Varios	Batzuk Varios	Batzuk Varios				
8	ED126-01	LUIS MARIANO ZENTRO SOZIALA CENTRO SOCIAL LUIS MARIANO		Gizarte zerbitzuak Servicios sociales	Luis Mariano 1	377	BER CAL	Galdara gela Cuarto de calderas	ACV	PRESTIGE SOLO 100	1	100 kW	Gas naturala Gas natural	2015
							KLI CLI	Batzuk Varios	Batzuk Varios	Batzuk Varios			Elektrizitatea Electricidad	
9	ED064-01	OIASO ERROMATAR MUSEOA MUSEO ROMANO OIASO		Kultura Cultural	Eskoleta 1 - 3	1564	KLI CLI	Estalkia Cubierta	DAIKIN	EWAT115B-SSA	1	110 kW	Elektrizitatea Electricidad	2007
							KLI CLI	Estalkia Cubierta	DAIKIN	RXYQ2OU	1	56 kW	Elektrizitatea Electricidad	2025
							KLI CLI	Termen estalkia Cubierta de las termas	TECNA	RCE-2000Q-SW	1		Elektrizitatea Electricidad	2025
							BER CAL	Galdara gela Cuarto de calderas	ROCA	CPA-100	1		Gas naturala Gas natural	2005
10	ED043-03	ELATZETA HLHI CEI ELATZETA		Hezkuntza Educación	Errota 2	640	BUBS CAC	Galdara gela Cuarto de calderas	HOVAL	UNO-3	1	190 kW	Gas naturala Gas natural	2014
							KLI CLI	Batzuk Varios	TECNIVEL	OFH	2			2014
							SOL	Estalkia Cubierta	JUNKERS	VITOSOL FK-1 S	4			2014

2026ZAUN0083

#	Kodea Código	Okupatzailea Ocupante		Arloa Tipología	Helbidea Dirección	Azalera Superficie (m²)	Instalazio termikoak / Instalaciones térmicas							
							Mota Tipo	Kokalekua Ubicación	Marka Marca	Modeloa Modelo	Un. Ud.	Potentzia Potencia	Erregaia Combustible	Inst. urtea Año inst.
11	ED024-01	AMAIA KULTUR ZENTROA CENTRO CULTURAL AMAIA		Kultura Cultural	Pio XII 4	1344	KLI CLI	Galdara gela Cuarto de calderas	CLIMAVENETA TECNIVEL	2 x HRN0202/B 6XFAT4	1	2 x 50 kW	Elektrizitatea Electricidad	2002
							BER CAL	Galdara gela Cuarto de calderas	ROCA	NTD-200	1	32,6 kW	Gasolia Gasoleo	1990
							BER CAL	Galdara gela Cuarto de calderas	ROCA	TD-260	2	302,4 kW	Gas naturala Gas natural	
12	ED068-01	OSPITALE ZAHARRA ANTIGUO HOSPITAL	GIZARTE ONGIZATEA BIENESTAR SOCIAL	Gizarte zerbitzuak Servicios sociales	Urdanibia 6	2544	KLI CLI	Batzuk Varios	Batzuk Varios	Batzuk Varios			Elektrizitatea Electricidad	
							BER CAL	Galdara gela Cuarto de calderas	ROCA	TD-260	2	302,4 kW	Gas naturala Gas natural	
13	ED048-01	LEKAENEA HLHI CEIP LEKAENEA		Hezkuntza Educación	Donostia 3	1320	BUBS CAC	Gimnasioko galdara gela Cuarto de calderas del gimnasio	ITB	ITB 50 CP	1	45 kW	Pelletak Pellets	2015
							KLI CLI	Gimnasioaren estalkia Cubierta del gimnasio	TROX	TKM50HE	1		Elektrizitatea Electricidad	2015
							BER CAL	Galdara gela Cuarto de calderas	ROCA	CPA-250	1	290 kW	Gas naturala Gas natural	1994
							BUBS CAC	Atezainaren etxebizitza Vivienda del conserje	JUNKERS	ZWE24	1		Gas naturala Gas natural	
14	ED148-01	MAHAI TENISEKO TEKNIKAZIO ZENTROA CENTRO DE TECNIFICACION DE TENIS DE MESA		Kirolak Deportivo	Olaketa 23	1227	BUBS CAC	Galdara gela Cuarto de calderas	ROCA	CPA_BT185	1	190 kW	Gas naturala Gas natural	2013
							BAXI		PMB2-i25	1	25 kW	Elektrizitatea Electricidad	2024	
							AIR VENT	Galdara gelaren estalkia Cubierta del cuarto de calderas	LUYMAR		4			2013
							EIT SOL	Estalkia Cubierta	NAGATERM	215 A	8			2013
15	ED175-01	SAN MARTZIAL - TXINGUDI KIROLGUNEA ESPACIO DEPORTIVO SAN MARCIAL TXINGUDI		Kirolak Deportivo	Behobia 20	614	UBS ACS	Ezkerreko alboko fatxada Exterior lateral izquierdo edificio	MITSUBISHI ELECTRIC	ECODAN aerotermin	2	2x45 kW	Elektrizitatea Electricidad	2018
							EIT SOL	Estalkia Cubierta	SAUNIER DUVAL	HELIOPLAN SRH	4			2018
							KLI CLI	Eskuineko alboko fatxada (gainerakoa) Lateral derecho resto del edificio	LG	ARUN080LSSO	4			2018
							KLI CLI	Kafetegia Cafetería	LG	ARUN100LSSO	3			2018
							AIR VENT	Estalkia (kafetegia eta aldagelak) Cubierta (Cafetería y vestuarios)	EVAIR	UTA-YA 02	2		Elektrizitatea Electricidad	2018
							AIR VENT	Estalkia (sukaldea eta gainontzekoa) Cubierta (cocina y el resto del edif.)	EVAIR	REP-ECO 1-0	2		Elektrizitatea Electricidad	2018
16	ED034-01	BIDASOALDEA HHI CEPA OLABERRIA		Hezkuntza Educación	Olaberria 8	817	BER CAL	Etxabea Planta baja	ACV	Kompakt Hr ECO	1	28 kW	Gas naturala Gas natural	2023
							BUBS CAC	2. solairua 2ª planta	JUNKERS	ZWBE42—2A	1	46,5 kW	Gas naturala Gas natural	2008
17	ED035-01	IRAUN SEHASKA HAUR ESKOLA ESCUELA INFANTIL IRAUN SEHASKA		Hezkuntza Educación	Compostela 1	1090	BER CAL	Galdara gela Cuarto de calderas	ROCA	CPA-70/2	1	81,4 kW	Gas naturala Gas natural	2007
Mota (Tipo): UBS (ACS): Ur Bero Sanitarioa (Agua Caliente Sanitaria) - BER (CAL): Berokuntza (Calefacción) - BUBS (CAC): Berokuntza eta Ur Bero Sanitarioa (Calefacción y Agua Caliente Sanitaria) KLI (CLI): Klimatizazioa (Climatización) - EIT (SOL): Eguzki Instalazio Termikoa (Instalación Solar Térmica) - AIR (VENT): Aireztapena (Ventilación)														

Mota (Tipo): UBS (ACS): Ur Bero Sanitarioa (Agua Caliente Sanitaria) - BER (CAL): Berokuntza (Calefacción) - BUBS (CAC): Berokuntza eta Ur Bero Sanitarioa (Calefacción y Agua Caliente Sanitaria)
KLI (CLI): Klimatizazioa (Climatización) - EIT (SOL): Eguzki Instalazio Termikoa (Instalación Solar Térmica) - AIR (VENT): Aireztapena (Ventilación)