

**TRIKU
INGENIARITZA**

**PROYECTO CONSTRUCTIVO DE
ALMACÉN EN LA EDAR DE
APRAITZ EN ELGOIBAR.**

**ELGOIBARKO APRAITZ
ARAZTEGIKO BILTEGIA
ERAIKITZEKO PROIEKTUA.**

**GIPUZKOAKO UR KONTSORTZIOA
GIPUZKOAKO URAK, S.A.**



Gipuzkoako Ur Kontsortzioa
Gipuzkoako Urak

**Idazleak: KIMETZ MUNITXA
DAVID ANDRES
IGNACIO RUBÍN**



ANEJO N°.01: CÁLCULO DE ESTRUCTURAS

01. ERANSKINA: EGITUREN KALKULUA

2024. ko Martxo

ÍNDICE DEL ANEJO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.....	3

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento muestra los datos obtenidos en el Certificado de Eficiencia Energética de Edificios realizado mediante el programa CE@X v.2.3

Para ello se han empleado las declaraciones de parámetros que los diferentes proveedores han entregado en la confección del proyecto de construcción.

Los valores obtenidos deberán ser confirmados con la elaboración de un nuevo certificado con los materiales finalmente empleados en la construcción del edificio.

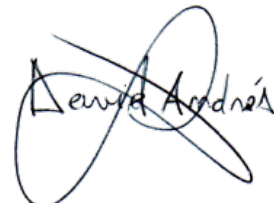
2024ko martxoaren 19

Bide Ubide eta Portuetako ingeniari zuzendaria



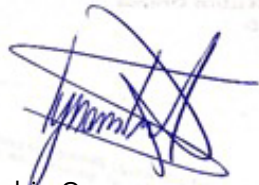
Kimetz Munitxa Etxeberria,
Kol. Zkia: 17.396

Bide, Ubide eta Portuetako Ingeniari Idazlea



David Andres Barandika,
Kol Zkia: 26.309

Bide, Ubide eta Portuetako Ingeniari Idazlea



Ignacio Rubin Orozco,
Kol Zkia: 19.600

2. CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	NAVE ALMACÉN EN EDAR APRAITZ		
Dirección	EDAR APRAITZ		
Municipio	ELGOIBAR	Código Postal	20870
Provincia	Guipúzcoa	Comunidad Autónoma	País Vasco
Zona climática	D1	Año construcción	2024
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	4986010		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="radio"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="radio"/> Edificio Existente
<input type="radio"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Unifamiliar <input type="radio"/> Bloque <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Bloque completo <input type="radio"/> Vivienda individual 	<input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Edificio completo <input type="radio"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	IGNACIO RUBÍN OROZCO	NIF(NIE)	20218059R
Razón social	IGNACIO RUBÍN OROZCO	NIF	20218059R
Domicilio	BARRIO LAS PEDREGUERAS 1		
Municipio	PUENTE AGÜERO	Código Postal	39719
Provincia	Cantabria	Comunidad Autónoma	Cantabria
e-mail:	nachorubin77@gmail.com	Teléfono	606916492
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
<p style="text-align: center;">242.5 C</p>	<p style="text-align: center;">49.8 C</p>

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 19/03/2024

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

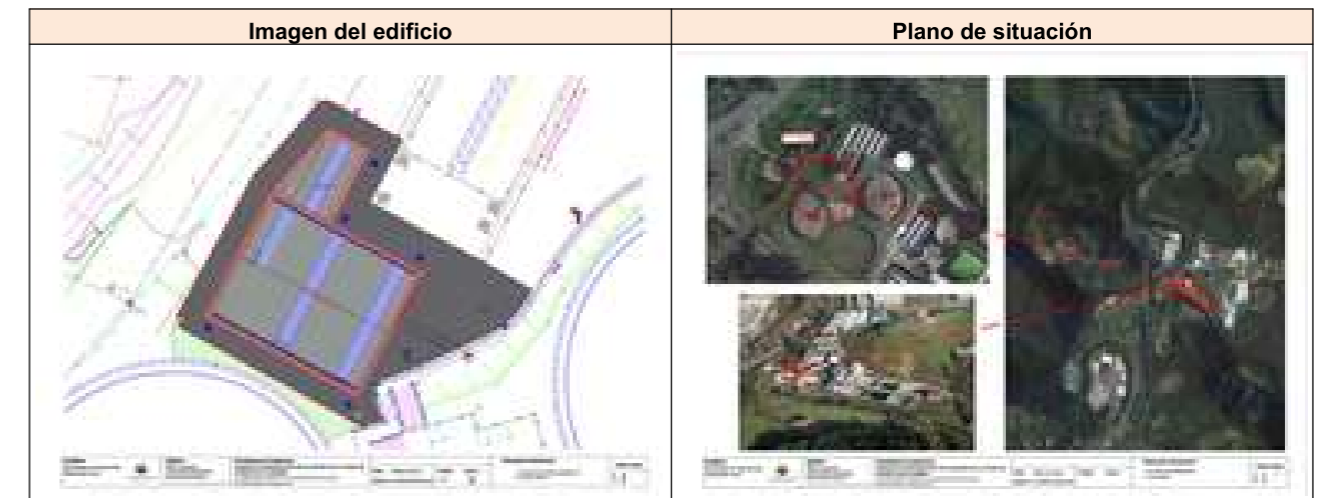
Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	206.91
---------------------------	--------



2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Muro norte	Fachada	18.0	1.75	Conocidas
Fachada sur	Fachada	106.41	1.75	Conocidas
Fachada este	Fachada	67.03	1.75	Conocidas
Fachada oeste	Fachada	80.54	1.75	Conocidas
Muro cierre este Cuarto Residuos	Fachada	27.08	1.75	Conocidas
Muro cierre oeste Cuarto Residuos	Fachada	31.37	1.75	Conocidas
Muro cierre norte Cuarto Residuos	Fachada	14.76	1.75	Conocidas
Cubierta con aire almacén	Cubierta	158.23	0.40	Conocidas
Cubierta con aire Cuarto Residuos	Cubierta	34.71	0.40	Conocidas
Suelo con terreno almacén	Suelo	160.77	0.41	Estimadas
Suelo con terreno Cuarto residuos	Suelo	35.31	0.54	Estimadas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Puerta acceso Doble	Hueco	3.28	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta acceso simple	Hueco	2.15	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta Basculante 2 hojas	Hueco	12.96	5.70	0.17	Estimado	Estimado
Ventana Doble	Hueco	1.6	3.44	0.62	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES					
Calefacción					

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES					
Refrigeración					

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	100.0
--	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS	Caldera Estándar		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES					
ACS					

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	3.74	1.29	290.00	Conocido
TOTALES				
3.74				

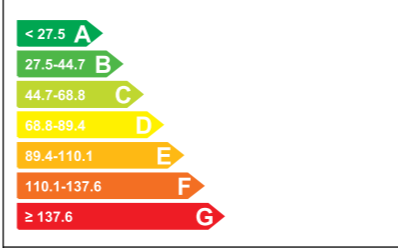
5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	206.91	Intensidad Baja - 8h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D1	Uso	Intensidad Baja - 8h
----------------	----	-----	----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

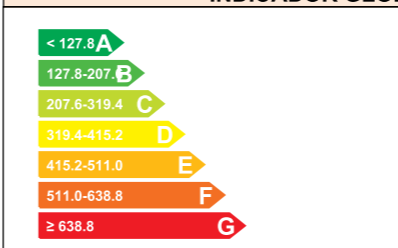
INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
 49.8 C	Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	D	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	E
	43.40		3.26	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	A	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	A
0.00		3.10		

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	6.36	1316.70
Emisiones CO2 por otros combustibles	43.40	8979.90

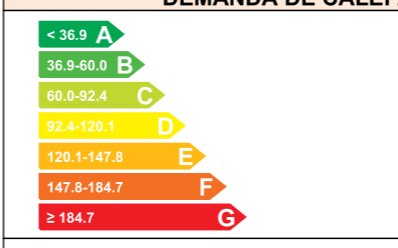
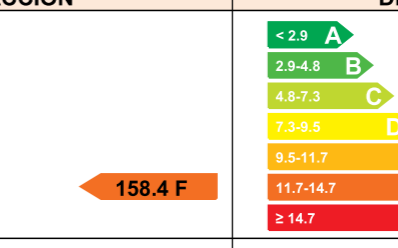
2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
 242.5 C	Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	E	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	E
	204.94		19.26	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	A	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	A
0.00		18.30		

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
 158.4 F	 0.0 A
Demanda de calefacción [kWh/m² año]	Demanda de refrigeración [kWh/m² año]

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

**ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA**

Apartado no definido

**ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL
TÉCNICO CERTIFICADOR**

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	19/03/2024
---	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR
