Vivienda unifamiliar en la Isla de A Creba

por María J. Maroño Breijo / 2017-05-26 00:00:00 / España / 21454 / EN

Consumo de energía primaria :

117.04 kWhpe/m².year

(Método de cálculo : Energía primaria necesaria)

CONSUMO DE ENERGÍA

Edificio económico *Edificio*

- *< 50* **A**
- *51 à 90* **B**
- *91 à 150* **C**
- *151 à 230* **D**
- *231 à 330* **E**
- *331 à 450* **F**
- *> 450* **G**

Edificio de energía intensiva

Tipo de edificio : Casa aislada o adosada,
Año de la construcción : 2014
Años de entrega : 2015
Calle : 15250 MUROS, España
Zona climática : [Csb] Coastal Mediterranean - Mild with cool, dry summer.

Superficie útil : 516 m² Superficie útil
Coste de la construcción : 144 264 €
Coste/m2 : 279.58 €/m²

Origen :

MAGARAL INGENIERÍA

Descripción

La Isla de A creba o **Illa da Creba**, es una isla española de la provincia de A Coruña. Está situada en la ría de Muros y Noia, a 240 metros de la costa de la parroquia de Esteiro. Con una extensión de 7,5 hectáreas, está coronada por una casona. Se trata de una **edificación construida a principio de los años 80**, con una superficie útil de 516 m² repartidos en 5 dormitorios completos, cocina, salón comedor y zonas técnicas, con una piscina exterior de 35 m². Se trata de sustituir la fuente energética existente con una **dependencia total del gasóleo**, formada por grupo electrógeno y caldera de gasóleo, por otras fuentes de energía renovables existentes en la isla, **buscando en lo posible la autosuficiencia energética**, la cual se consigue en la mayor parte del período estival (Mayo –Septiembre).

Fiabilidad de los datos

Autodeclarado

Actores

Actores

Función : Consultoría de instalaciones

MAGARAL INGENIERÍA, S.L.

Manuel García - manuelgarcia@magaral.com

https://www.magaralingenieria.com

Ejecución de los proyectos de instalaciones

Metodo de contrato

Otros

Filosofía ambiental del promotor

El objetivo principal del promotor es la auto generación de la energía necesaria para el correcto funcionamiento de la vivienda mostrando el máximo respecto por el Medio Ambiente y por el entorno natural de la zona en la que se encuentra.
Hasta el momento todos los servicios de los que disfrutaba la vivienda eran totalmente dependientes de fuentes fósiles, en concreto de gasóleo, y dada la localización en la que se encuentra, el suministro tenía que ser transportado en barco. Todos estos condicionantes hacían que las instalaciones de la vivienda resultasen totalmente ineficientes, causando un importante gasto económico y unas considerables emisiones de CO2 a la atmósfera.

Descripción de la arquitectura

La vivienda data de finales de los años 80 y se encuentra en buen estado, por ello la única reforma arquitectónica se realiza en la cocina, con el fin de adecuar sus condiciones a un uso más continuado de la vivienda.
Se trata de una gran casona que cuenta con estrategias bioclimáticas tradicionales como es la gran inercia térmica de sus muros de piedra y la existencia de chimeneas de leña local.

Energía

Consumo de energía

Consumo de energía primaria : 117,04 kWhpe/m^2.year

Consumo de energía primaria por un edificio estándar : 133,41 kWhpe/m^2.year

Método de cálculo : Energía primaria necesaria

Coste de la eficiencia energética del edificio : 0.0001

Consumo inicial : 133,41 kWhpe/m^2.year

Comportamiento de la envolvente

Valor de la U : 1,58 $W.m^{-2}.K^{-1}$

Renovables y sistemas

Sistemas

Sistema de calefacción :

- Radiador de agua
- Wood boiler
- Solar thermal

Sistema de agua caliente :

- Paneles solares
- Wood boiler

Sistema de refrigeración :

- Sin sistema de refrigeración

Sistema de ventilación :

- Flujo de doble intercambiador de calor

Sistemas renovables :

- Energía solar fotovoltaica
- Paneles solares
- Mini eólica
- Caldera de biomasa

Producción de energía renovable : 100,00 %

Calentamiento de piscina exterior.

Opinión de los usuarios sobre las funciones Smart Building del edificio : Las instalaciones cuentan con control remoto vía web, de forma que el usuario puede acceder al mismo en cualquier momento y conocer los consumos de cada una de las energías tanto en tiempo real como en histórico.

Comportamiento ambiental

Emisiones GEI

GEI en la etapa de uso : 2,03 $KgCO_2/m^2/year$

Metodología usada :

Conversión de energía final a emisiones de CO2 (biomasa no densificada).

Calidad del aire interior

El sistema de renovación de aire se modifica incluyendo un equipo de renovación de aire con recuperación de calor y filtros adecuados a la normativa vigente.

Productos

Producto

Caldera de troncos HDG Euro

HDG

info@pifu.es

http://pifu.es/hdg-bavaria/

Categoría del producto : Climatización / Calefacción, agua caliente

Caldera de biomasa con la posibilidad de quemar troncos de madera de hasta medio metro, restos forestales, astillas de madera y briquetas.Llenado cómodo con troncos y madera volcada mediante una compuerta de llenado con dispositivo neumático.Control de la combustión con sonda lambda, incluyendo elevador de temperatura de retorno y aprovechamiento de calor residual.Intervalos de mantenimiento largos gracias a los compartimentos de cenizas grandes.

Producto aceptado como primera opción por el reconocimiento de la marca.

HDG EURO (Vista detallada)

HDG EURO

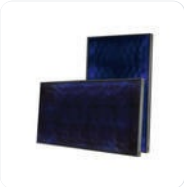
HDG NAVORA (Vista detallada)

HDG NAVORA

Captador solar térmico DIETRISOL PRO C250V

De Dietrich

http://www.dedietrich-calefaccion.es



http://www.dedietrich-calefaccion.es

Categoría del producto : Climatización / Calefacción, agua caliente

Colector solar plano de alto rendimiento, con absorbedor plano de aluminio con revestimiento selectivo e intercambiador monotubo en forma sinusoide. Aislamiento trasero de lana de roca de 40 mm de espesor.Superficie absorbedora de 2,354 m², y rendimiento óptico de 0,819.

Producto aceptado como primera opción por el reconocimiento de la marca.

Acumulador de ACS de producción instantánea STIEBEL ELTRON

STIEBEL ELTRON

http://www.tegasca.com

https://www.stiebel-eltron.com/en/home.html

Categoría del producto : Acabados / Fontanería - Instalaciones sanitarias

Acumulador para producción de ACS instantánea de 1.500 litros de capacidad.

Producto aceptado como primera opción por el reconocimiento de la marca.

Captador solar fotovoltaico SCHÜCO MPE PS05

SCHÜCO

Schüco Iberia S.L. - 91 808 40 20

https://www.schueco.com/web2/es

Categoría del producto : Acabados / Equipo electrotécnico (corrientes fuertes / débiles)

Captador solar fotovoltaico SCHÜCO MPE PS05 de 210 Wp de potencia. Células solares policristalinas de alto rendimiento. resistente a la torsión y a la corrosión.

Producto aceptado como primera opción por el reconocimiento de la marca.

Aerogenerador ANELION SW3.5-GT

ANELION

Francisco Climent - 607 65 75 13

http://www.anelion.com

Categoría del producto : Acabados / Equipo electrotécnico (corrientes fuertes / débiles)

Miniaerogenerador ANELION SW3.5-GT de 500 Wp de potencia, válido para sistemas aislados y conexión a red. Alta eficiencia energética y bajo nivel de ruido. Sistema activo electrónico de frenado. Doble sistema redundante de seguridad pasiva eléctrico/mecánico.

Producto aceptado como primera opción por el reconocimiento de la marca.

Costes

Costes de construcción y explotación

Coste del sistema de energía renovable : 57 000,90 €

Entorno urbano

Entorno urbano

La Isla de A Creba constituye una formación de singular atractivo desde el punto de vista paisajístico. Resulta un mirador excelente para obtener una amplia panorámica del fondo de la ría de Muros y Noia. La historia y las leyendas alrededor de esta isla dotan al lugar de un halo de misterio y encanto.

Calidad ambiental del edificio

Calidad ambiental del edificio

- Biodiversidad
- Eficiencia energética, la gestión de la energía
- Energía renovable

Concurso

Razones para participar en la(s) competencia(s)

Se trata de sustituir la fuente energética existente con una dependencia total del gasóleo, formada por grupo electrógeno y caldera de gasóleo, por otras fuentes de energía renovables existentes en la isla, buscando en lo posible la autosuficiencia energética, la cual se consigue en la mayor parte del período estival (Mayo –Septiembre). **De este modo las fuentes energéticas se diseñan de la siguiente forma:**

FUENTE ELÉCTRICA:

- **Mini - aerogenerador de 5,5 kW.**
- **Instalación solar fotovoltaica de 8,82 kWp.**
- **Banco de baterías de 120 kVA.**
- **Grupo electrógeno de apoyo de 9 kVA.**

FUENTE TÉRMICA:

- **Instalación solar térmica de 12,5 m² de superficie de captación.**
- **Caldera de biomasa a base de leña de 40 kW.**
- **Caldera de apoyo de gasóleo de 18 kW.**
- **Acumulación de inercia térmica de 3000 litros.**

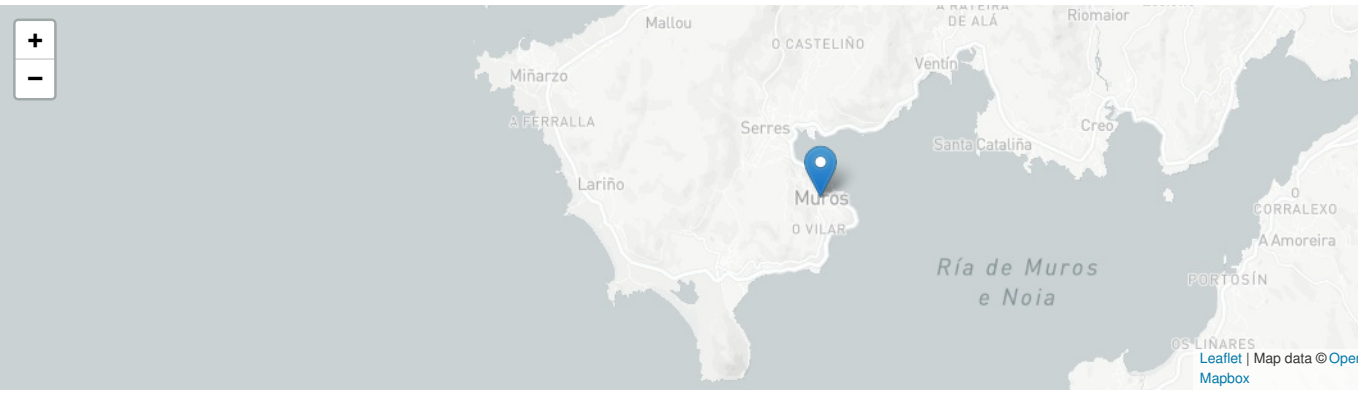
SISTEMA DE CONTROL:

- **El control del funcionamiento de las instalaciones se realiza mediante un autómata que permite ordenar las demandas térmicas de forma prioritaria, así como gestionar las alarmas a distancia.**
- **El sistema de control gestiona las dos energías, la térmica y la eléctrica, de modo que se eviten consumos punta superiores a la capacidad de producción y encadena las demandas por prioridad de servicio. Una vez llevado a cabo el ajuste del mismo, el funcionamiento de la instalación en su conjunto es equivalente al de una instalación normal conectada a la red.**

Edificio candidato en la categoría

Energía & Climas Temperados

Edificio Inteligente



Date Export : 20230313190842