

ESCUELA INFANTIL DE LEZKAIRU



AM INGENIEROS

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE
PAMPLONA.

AUTOR DEL PROYECTO

ARQUITECTÓNICO:
ARQUITECTOS ASOCIADOS.

AUTOR DEL PROYECTO DE

INGENIERÍA:
AM INGENIEROS, S.L.

CONSTRUCTORA: GUILLÉN

OBRAS Y PROYECTOS, S.L.

INSTALADOR DE

CLIMATIZACIÓN:

BMG EQUIPAMIENTOS, S.L.

INSTALADOR DE

ELECTRICIDAD:

MONTAJES ELÉCTRICOS
PAMPLONA, S.A.



PRESENTACIÓN DEL PROYECTO



Se proyecta como un edificio de consumo casi nulo. La estrategia energética como único vector energético, tiene como objetivo ser lo más eficiente, eficaz y con menor impacto ambiental posible.

El proyecto se vertebra entorno a una plaza central a la que asoman todas las aulas del centro, que tendrá una capacidad para 110 menores de 0 a 3 años en modelos multilingües.

El edificio se proyecta como un edificio de consumo casi nulo, con un único vector energético, la electricidad y con el objetivo de ser lo más eficiente,

eficaz y con menor impacto ambiental posible.

Para ello, se opta por un alto grado de aislamiento en toda la envolvente, con estructura de madera laminada, vista en su mayor parte, aislamiento natural insuflado en fachadas y techos, cubiertas de zinc y carpinterías cubiertas con voladizos o retranqueos.



ESTRATEGIA ENERGÉTICA

La estrategia energética del edificio, desde la iluminación con tecnología LED, hasta la producción fotovoltaica, pasando por la producción de ACS instantánea, la preparación de alimentos para las comidas, la ventilación y la generación térmica, utiliza la electricidad como vector energético.

La **generación térmica**, 100% renovable para frío y calor se realiza mediante equipos de aerotermia con una capacidad total de 160 kW en modo calor y 140 kW modo frío.

Se disponen **diez equipos iguales de tipo monoblock**, con gas refrigerante R32 (GWP675), colocados unos encima de otros, de cinco en cinco, que alimentan a través de un depósito de inercia a un suelo radiante-refrescante que cubre 1.980 de los 2.090 m² de que dispone el edificio.



La elección de **equipos monoblock**, situados en el exterior, en una zona no accesible por padres y menores, es **reducir al máximo la cantidad de refrigerante dentro del edificio**, en nuestro caso **0%**, con lo que se aumenta la seguridad de los ocupantes del edificio, que alimentan a través de un **depósito de inercia a un suelo radiante-refrescante que cubre 1.980 de los 2.090 m²** de que dispone el edificio.



La ventilación está fraccionada por módulos-aulas y se encarga de regular además del caudal la calidad del aire. Los diecisiete equipos están dotados de recuperación de calor y bypass automático. Certificados passivhaus, son comunicables y están integrados en el BMS del edificio.

Complementando la generación térmica, un campo solar fotovoltaico de 70,2 kWp con una producción anual estimada entorno a los 70.000 kWh/año abastece de energía al centro, autoconsumo y vierte los excedentes a la red mediante un convenio de compensación que abarca a todos los centros municipales.

Los equipos de bombeo son electrónicos y comunicables con protocolo BACnet, lo que permite en todo momento controlar los caudales vehiculados y energía vehiculada.





Finalmente, se gestiona la instalación, con un **sistema de regulación con monitorización central, a través de un BMS**, que permite controlar la climatización, la iluminación y registrar la producción térmica y fotovoltaica del edificio.

El edificio y las instalaciones se han simplificado al máximo, los equipos se han ubicado de forma que el mantenimiento interfiere lo mínimo en el quehacer diario.

Los recuperadores, cuadros eléctricos y de colectores de suelo radiante, así como la producción de ACS instantánea se ubican en almacenes y la aerotermia se ubica en el exterior del edificio bajo la rampa de acceso de personal de cocina y mantenimiento.

DATOS DESTACADOS DEL EDIFICIO



SUPERFICIE CLIMATIZADA
2.090 m²

GAS REFRIGERANTE
R32

TIPO DE EQUIPO
Bomba de calor monoblock.

SCOP 472

SEER 5.70

PRODUCCIÓN FOTOVOLTAICA ANUAL 70.000 kWh/año.

EFICIENCIA DE LA RENOVACIÓN DE AIRE
Superior al 80%.

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE
4,62 kWh/m²-año.

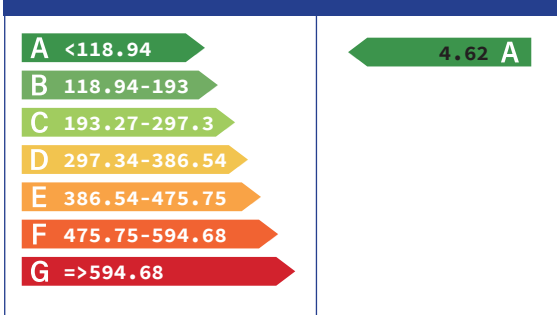
EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO
0,14 kgCO₂/m²-año

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA
A

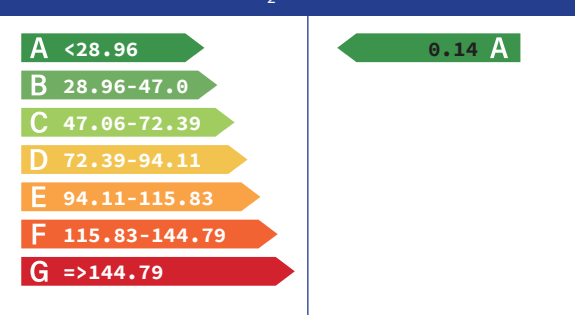


CONSUMO Y EMISIONES

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m² año)



EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO₂/m² año)





PUBLICACIONES DEL PROYECTO



Repercusión mediática del proyecto

Imponente punto final a la escuela infantil de Lezkairu

Las obras, que comenzaron hace 17 meses y han supuesto 3,7 millones de euros, dejan al descubierto una llamativa estructura en madera y un espacio interior eficiente alrededor de una plaza central



Construcción de la Escuela Infantil de Lezkairu



Un barrio de Pamplona estrena escuela infantil municipal

Las obras se han desarrollado durante 17 meses, con un coste de 3.771.310 euros



La futura escuela infantil 0-3 de Lezkairu ya tiene diseño



Imágenes de la visita a la escuela infantil de Lezkairu



GENERAL / SERVICIOS/INFRAESTRUCTURAS
Escuela infantil 0-3

Las obras de la futura escuela infantil de Lezkairu, en noviembre

El presupuesto de los trabajos, que se desarrollarán durante 17 meses, ronda los 3,7 millones de euros



La Escuela Infantil de Lezkairu, preparada para acoger a 114 niños y niñas de 0 a 3 años

Se trata de un edificio singular con estructura en madera en el que la ciudad ha invertido más de 3,7 millones de euros



Concluyen las obras de la escuela infantil de Lezkairu

El presupuesto ha superado los 3,7 millones de euros



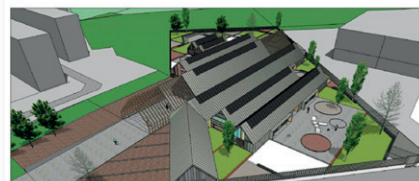
Visita Escuela infantil Lezkairu

Los alumnos de 2º del ciclo de grado superior de Mantenimiento de

La nueva Escuela Infantil de Lezkairu en Pamplona será de consumo de energía casi nulo

Publicado: 31/08/2020

El Ayuntamiento de Pamplona ha aprobado la licitación del contrato de obras para la construcción de la futura Escuela Infantil de Lezkairu. Se trata de un edificio de consumo de energía casi nulo (ECCN), con un sistema constructivo a base de paneles de madera laminada que incorporan un sistema estructural y de cierre sostenible y de altas capacidades bioclimáticas.



GENERAL / SERVICIOS/INFRAESTRUCTURAS

Concluyen las obras de la Escuela Infantil de Lezkairu

**ESCUELA INFANTIL
DE LEZKAIRU**

AM INGENIEROS, S.L.

Juan Aiciondo Echevarría y

Fernando Macías Ilincheta.

C/ CONCEJO DE SARRIGUREN 24, BAJO.

31016 PAMPLONA (NAVARRA)

T.948162931 am@amingenieros.com



AM INGENIEROS

www.amingenieros.com