



Company name - Société:
tmsarquitectos

Architect(s) - Architecte(s):
Tomás Pineño Somozas, Esperanza Pineño Somozas

Number of collaborators -
Nombre de collaborateurs: 3

Specialties - Spécialités: Housing and renovation
- Constructions résidentielles et rénovations

Founded - Fondée: 2005

Address - Adresse: Bailén 31, 4º Iz.
48003 Bilbao. Spain

Contact - Contact:
Phone/Fax: +34 944 154 979
E-mail: info@tmsarquitectos.com
Website: www.tmsarquitectos.com

43.3 kWh/m².yr

Total energy consumption for the building
Consommation totale d'énergie tous usages

Two-family house

Renewable energy is 100% used for heating and hot water.

Le chauffage et l'eau chaude sanitaire utilisent 100 % d'énergie renouvelable.

The main goal at the beginning of the project was to build a very energy-efficient two-family house with attractive architectural features. To achieve the goal of significantly improving energy-efficiency, smaller windows were installed on the north facade and large windows were installed on the south-facing facade. Wood pellets provide energy for heating and hot water. This ecological fuel source is a by-product of wood industry sawdust. The house is designed around a central, two-storey hall area. A large skylight floods this area with natural light, illuminating the house from the inside and consequently reducing electricity bills. The architectural appearance of the exterior has been created using different volumes around the shared centre.

L'objectif initial du projet était d'obtenir une maison mitoyenne très économe en énergie, sans omettre un aspect architectural. Pour optimiser l'utilisation de l'énergie, de petites fenêtres ont été installées du côté nord, alors que les grandes ont été orientées vers le sud. La source

d'énergie utilisée pour le chauffage et l'eau est un carburant vert: un sous-produit de l'industrie du bois, constitué de sciure. À l'intérieur, la maison est construite autour d'un puits de lumière. Une grande verrière couvre cet espace, permettant à la lumière naturelle de pénétrer. Ainsi, la maison est éclairée de l'intérieur, ce qui permet d'économiser de l'électricité. L'apparence extérieure de la maison est le résultat de l'association de différents volumes.

BUILDING PROFILE PROFIL DU BÂTIMENT

Building type - Type de bâtiment	Semi-detached housing - Maison mitoyenne
Total area - Surface totale	552m ²
Number of floors - Nombre d'étages	2
Number of units - Nombre d'unités	2
Floor surface - Surface au sol	242 m ²
Construction date - Durée de la rénovation	23/04/2008
Duration of the construction (months) - Durée de la construction (mois)	18



PERFORMANCE ANALYSIS ANALYSE DE LA PERFORMANCE

Energy Consumption / Consommation d'énergie

• Total energy consumption for the building Consommation totale d'énergie tous usages	43.3 kWh/m ² .yr
• Energy consumption heating and cooling only Consommation d'énergie chauffage et climatisation	23.7 kWh/m ² .yr

U value / Valeur U

• Windows Fenêtres	1.50 W/m ² K
• Roof Toiture	0.13 W/m ² K
• Ground / basement floor Plancher bas et fondations	0.30 W/m ² K
• Walls Murs	0.19 W/m ² K

TECHNICAL STRATEGY / STRATÉGIE TECHNIQUE

From the construction phase until the foreseeable building end of life, everything has been designed and thought through to save energy and natural resources, including the selection of the construction products and systems. The house structure is a lightweight wooden structure filled with mineral wool insulation to deliver both thermal and acoustical protection

and comfort. All the wood used has the Forest Stewardship Council seal guaranteeing its origin from a responsibly managed forest. The house has a flat roof over an insulated attic space.

Tout a été pensé pour économiser l'énergie et les ressources naturelles pendant et après la construction

du bâtiment, de la production des matériaux à la démolition du bâtiment quand le temps viendra... La maison a été construite avec une ossature légère en bois remplie d'isolants thermo-acoustiques en laine minérale. L'ensemble du bois utilisé est certifié FSC. La maison possède une toiture plate, installée sur un comble perdu isolé.