

STRUCTURES ET MAISONS PRÉFABRIQUÉES

SYSTÈMES MODULAIRES EN ACIER

> Nombreuses possibilités de distribution et de composition

Le modèle permet de réaliser des compositions d'un ou de deux modules de 8,15 à 13,15 mètres de long, et jusqu'à 4,5 mètres de large.

Pour les compositions plus importantes, le modèle permet d'assembler plusieurs modules de dimensions maximales de 13,15 × 5 mètres dans n'importe quelle disposition pour réaliser n'importe quelle surface et s'adapter au type de parcelle.

Tous les modèles permettent d'installer un porche supplémentaire pour profiter de l'extérieur par temps chaud.

> Isolation thermique à haut rendement énergétique

Principalement constituées de panneaux sandwich en acier avec un noyau en polyuréthane haute densité, un élément très isolant, et de fenêtres en aluminium à rupture de pont thermique avec double vitrage isolant renforcé, ces maisons peuvent atteindre des valeurs de transmission thermique qui dépassent largement les besoins dans tout type de climat, froid ou chaud.



> Isolation acoustique

Outre l'isolation thermique qu'elle confère, la laine de roche minérale offre une excellente isolation acoustique.

Dans les murs intérieurs, associée à des portes à fermeture hermétique, elle assure l'isolation acoustique d'une pièce à l'autre. Dans les murs extérieurs et le plafond, associée à des fenêtres et des porte étanches, elle permet de réduire considérablement le bruit extérieur.

> Durabilité

L'acier galvanisé, l'aluminium et le ciment renforcé utilisés à l'extérieur de la maison sont des matériaux résistants aux produits chimiques. En outre, ces matériaux ne rouillent pas et ont une grande résistance mécanique, ce qui garantit leur durabilité.

Leur utilisation sur des façades en panneaux composites aluminium laqués PvdF rend le passage des années à peine perceptible, car ils restent toujours intacts.

> Sécurité en cas d'incendie

L'utilisation de matériaux ignifuges tels que le plâtre laminé, le ciment et la laine de roche minérale, ainsi que d'autres matériaux à combustion lente tels que le bois, permet d'isoler du feu la structure porteuse, ce qui laisse le temps d'évacuer les occupants conformément au Code Technique de la Construction espagnol (CTE). C'est pourquoi nos maisons garantissent la sécurité en cas d'incendie.

> À l'abri des attaques

L'acier utilisé à l'extérieur est un matériau de protection résistant. Les fenêtres et les portes en aluminium équipées de différentes serrures et de l'option de verre feuilleté épais offrent une protection contre les agents extérieurs.

> Luminosité

Les grandes fenêtres sont faciles à ouvrir et laissent entrer beaucoup de lumière, tout en assurant l'isolation et la sécurité.

> Polyvalence

Le modèle MasterClass est conçu pour répondre à tous les besoins spécifiques des clients. Il offre la possibilité de faire des agencements et des finitions sur mesure. Outre des maisons, il permet également de construire des bureaux, des laboratoires, des magasins, des restaurants et bien d'autres bâtiments.

> Facilité de manutention

L'utilisation de matériaux testés et certifiés, associés à nos systèmes de montage et de contrôle de la qualité, limitent la nécessité d'entretien de nos maisons.

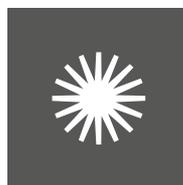
Leurs finitions rectilignes et leurs surfaces lisses, à l'intérieur comme à l'extérieur, facilitent leur nettoyage.

> Respect de l'environnement

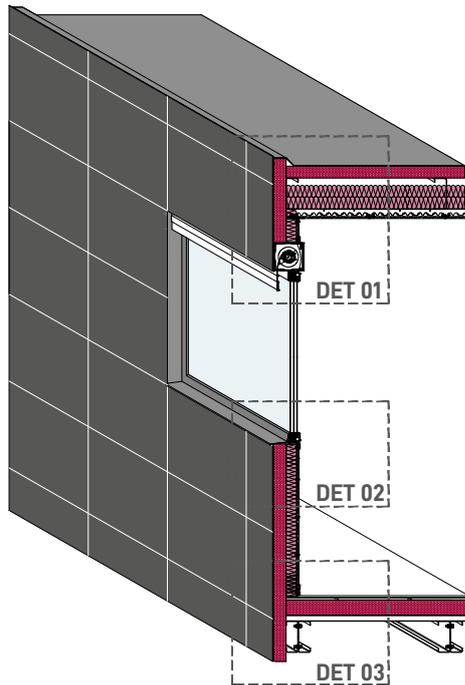
Elles sont construites de manière durable dans un souci de respect de l'environnement sur le terrain, d'optimisation des ressources, de gestion des déchets et d'utilisation de nombreux matériaux recyclables.

Elles sont équipées de robinets avec système d'économie d'eau et d'un éclairage LED pour réduire la consommation d'énergie.

Elles peuvent également être équipées de systèmes de chauffage utilisant des énergies renouvelables telles que l'aérothermie ou la biomasse.



Sections de construction



SYSTÈME DE TOIT

C01 Feuille EPDM monobloc	
C02 Panneau en acier/PIR de 80 mm	$U = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$
C03 Laine de roche de 160 mm	$U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
C04 Profilé en acier galvanisé h = 200 mm	
C05 Faux plafond en plaques de plâtre laminé	
TRANSMISSION DU TOIT	$U = 0,143 \text{ W/m}^2\text{K}$

SYSTÈME DE FENÊTRES

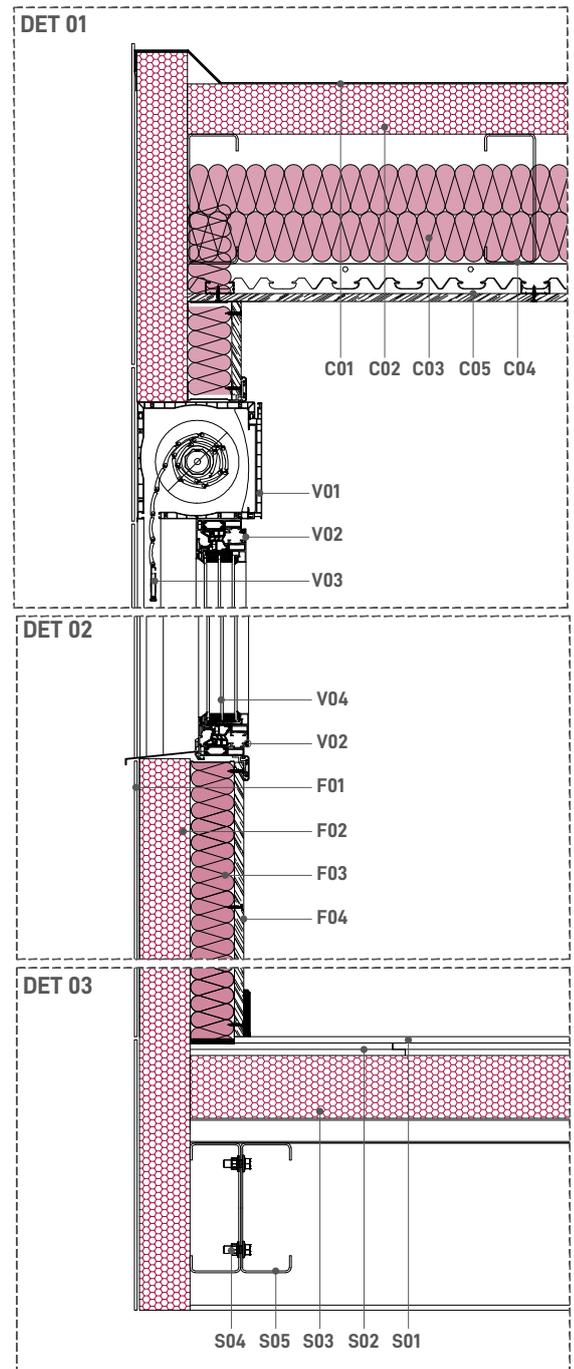
V01 Coffre de volet roulant électrique isolé	$U = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
V02 Menuiserie aluminium RPT 72 mm	$U = 1,54 \text{ W/m}^2\text{K}$
V03 Volet aluminium avec isolation HD	
V04 Verre Guardian Sun 4/18Argón/4/28Argón/4Premium	$U = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
TRANSMISSION DE LA FENÊTRE 1,4x1,2m	$U = 0,776 \text{ W/m}^2\text{K}$

SYSTÈME DE FAÇADES

F01 Panneau composite en aluminium	
F02 Panneau en acier/PIR 80 mm	$U = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$
F03 Laine de roche de 70 mm	$U = 0,51 \text{ W/m}^2\text{K}$
F04 Plaque de plâtre Placo Habito 15 mm	
TRANSMISSION DE LA FAÇADE	$U = 0,176 \text{ W/m}^2\text{K}$

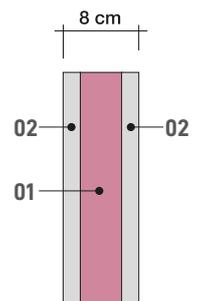
SYSTÈME DE SOL

S01 Parquet flottant Egger Aqua+	
S02 Chape en panneaux de plâtre/fibres de 20 mm	
S03 Panneau en acier/PUR de 100 mm	$U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$
S04 Assemblage vissé	
S05 Profilé en acier galvanisé h = 200 mm	
TRANSMISSION DU SOL	$U = 0,219 \text{ W/m}^2\text{K}$



MURS INTÉRIEURS

- 01** Isolation en laine de roche minérale de 48 mm
- 02** Plaque de plâtre laminé de 15 mm



Équipement standard

Structure: charpente en profilés d'acier galvanisé et formés à froid (selon la norme UNE EN-1090, acier type S280 GD et galvanisé à chaud Z275, selon la norme EN10346) avec assemblages vissés (DIN6923 et DIN6921 de qualité 8.8 galvanisés), sur le toit et le sol. Toute la structure intérieure et extérieure est exempte de rouille et de corrosion. Piliers en acier au carbone laminé à chaud, grenailé et peint, avec profilé UPN160 S275JR. Dimensionnée selon le CTE pour des zones de 1 000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Toutes les charges de la structure sont transmises aux piliers, ce qui permet une fondation par semelles et facilite la construction de sous-sols ou l'installation sur un terrain accidenté, car sa mise en œuvre ne requiert ni chape, ni plancher béton.

Sol: solives en profilés galvanisés formés à froid, panneau sandwich en acier galvanisé laqué avec noyau en PUR (polyuréthane) haute densité de 100 mm d'épaisseur. Chape sèche flottante constituée de plaques de plâtre aggloméré avec des fibres de cellulose de 10 + 10 mm collées avec une colle polyuréthane et vissées entre elles. Sous-couche en mousse polyéthylène. Parquet flottant Egger Aqua+, catégorie AC4/33/23, de 8 mm d'épaisseur, indiqué pour une utilisation dans les cuisines et les salles de bains. Sol de la salle de bains : même parquet avec joints étanches. Plancher en céramique de porcelaine en option.

Façade: de l'extérieur à l'intérieur, elle est constituée de panneaux composites en aluminium recouverts de PvdF (panneaux en marbre crème Moka ou en céramique de porcelaine renforcés par un treillis en fibre de verre, en option), dont la structure est collée à un panneau sandwich en acier galvanisé laqué avec noyau en mousse PIR

de 80 mm d'épaisseur (réaction au feu Bs1d0), et équipée de montants en acier galvanisé de 70 mm pour créer une couche d'isolation supplémentaire en laine de roche. La contre-cloison est composée d'une plaque de plâtre laminé renforcé Placo Habito de 15 mm, qui permet de suspendre de lourdes charges et très résistante aux chocs.

Toit: plat, il est constitué d'une feuille EPDM noire de 1,2 mm d'épaisseur collée sur un panneau sandwich de toit en acier galvanisé laqué avec noyau en mousse PIR de 80 mm d'épaisseur (réaction au feu Bs1d0), d'une chambre à air à deux couches de laine de roche de 80 mm d'épaisseur et d'une plaque de plâtre laminé de 13 mm d'épaisseur vissée à des profilés métalliques galvanisés. La hauteur intérieure de la maison est de 2,5 mètres.

Divisions intérieures: les cloisons sont formées par une plaque de plâtre laminé renforcé Placo Habito de 15 mm, d'un montant de 48 mm avec laine de roche de 45 mm et d'une plaque de plâtre identique à la première de l'autre côté. Dans les zones humides, les plaques sont imperméabilisées. Les murs et les plafonds sont recouverts d'une peinture plastique blanc mate lavable. Les salles de bain et les façades de cuisine sont carrelées en composite d'aluminium ou en céramique de porcelaine.

Menuiserie extérieure: fenêtres en aluminium à rupture de pont thermique Itesal 72HO-RPT de 72 mm de section. Ces fenêtres combinent les avantages de l'aluminium (section de profilé plus petite, durabilité, ouverture plus grande, épaisseur de verre plus importante...) avec une isolation thermique supérieure à une fenêtre en PVC de même taille et de même section.

Équipement standard

Menuiseries oscillo-battantes de 140 cm de large et 115 cm de haut (dans le salon, les chambres et la cuisine) avec triple vitrage et double chambre Guardian Sun 4 mm / 18 mm Argon / 4 mm / 8 mm Argon / 4 mm - Climaguard Premium.

Baie vitrée du salon de 198 cm ou 298 cm de large, selon le modèle, et 215 cm de hauteur, composée d'un vantail fixe et d'un vantail de balcon avec triple vitrage Guardian Sun 4 + 4 mm / 14 mm Argon/4 mm/14 mm Argon/4 + 4 mm Climaguard Premium ou, gratuitement en option, baie vitrée coulissante à rupture de pont thermique Itesal série 61-EVO-RPT avec serrure trois points et vitrage Guardian Sun 4 + 4 mm / 15 mm Argon/4 mm Tempered (avec cette option, l'isolation thermique est plus faible).

Volets roulants électriques à lamelles en aluminium avec noyau en polyuréthane haute densité dans toute la maison, et coffre de volet compact et hermétique à faible transmission thermique (1,1-0,88 W/m²/kg) avec une bonne isolation acoustique (31,6-37 dBA).

Porte d'entrée battante à rupture de pont thermique, panneau en aluminium avec noyau en contreplaqué phénolique et serrure de sécurité à trois points.

Menuiserie intérieure: portes battantes en aggloméré laminé de 35 mm d'épaisseur avec joint d'étanchéité et ouverture jusqu'au plafond.

Portes coulissantes suspendues avec guide et cadre en aluminium argenté, verre feuilleté 4 + 4 et système d'amortissement à l'ouverture et à la fermeture.

Portes d'armoire encastrées coulissantes en bois lamellé-collé avec rails et poignées en aluminium, équipées d'un système de fermeture en douceur.

Les armoires sont équipées d'une barre, d'étagères réglables en hauteur et de tiroirs à fermeture en douceur.

Salle de bains: lavabo sur meuble en porcelaine blanche. Meubles suspendus à tiroirs avec armoire de toilette. WC Roca The Gap en porcelaine blanche. Receveurs de douche en résine gel-coat antidérapante au ras du sol. Pare-douche en aluminium chromé avec verre de sécurité. Robinets Grohe avec système d'économie d'eau.

Cuisine: équipée de meubles hauts et bas avec tiroirs de grande capacité à fermeture en douceur.

Plan de travail en granit noir du Zimbabwe, ou similaire, avec évier en acier inoxydable.

Elle inclut en standard une hotte aspirante intégrée dans un meuble Teka Integra et une plaque vitrocéramique Bosch.

Plomberie: circuit d'eau chaude et froide constitué d'un tube polybutylène multicouche recouvert d'un système isolant Uponor Quick & Easy, avec des vannes d'arrêt dans chaque pièce et des vannes d'angle sur chaque appareil. Robinets écologiques mitigeurs Grohe avec système d'ouverture à froid. Drains sanitaires et tuyau de descente en PVC.

Électricité: installation protégée par un disjoncteur magnétothermique général et des disjoncteurs magnétothermiques pour chaque circuit indépendant. Protection contre les contacts indirects via des interrupteurs différentiels d'une sensibilité de 30 mA et préinstallation de mise à la terre. Système de protection contre les surtensions. Série de mécanismes électriques Schneider Electric D-Life et Jung LS990. Toutes les

Équipement standard

installations sont réalisées selon les réglementations électrotechniques de basse tension. Éclairage LED downlights Ledvance Osram de 22 W.

Chauffage: système de climatisation au moyen d'une pompe à chaleur et à froid Mitsubishi Electric avec système de conduits d'air par des gaines insonorisées et buses réglables dans chaque pièce.

Ce système utilise un circuit de gaz réfrigérant R32 pour extraire l'énergie de l'air extérieur afin de chauffer ou refroidir l'intérieur. Il fonctionne à l'électricité et offre près de 4 kilowatts de chaleur ou de froid pour chaque kilowatt de lumière consommé. Il fonctionne de -15 à 46 °C et peut être contrôlé via une télécommande multifonctionnelle avec programmateur hebdomadaire ou via Internet.

Ventilation: système de ventilation dynamique via un échangeur enthalpique Mitsubishi Electric qui utilise la température et l'humidité du bâtiment pour préconditionner l'air frais de l'extérieur. Ce système est utilisé dans les maisons passives.

Eau chaude sanitaire: eau chaude sanitaire produite par un échangeur indépendant Ariston d'une capacité de 110 litres. Son fonctionnement et ses performances sont similaires à ceux d'une pompe à chaleur de climatisation.

Il est indépendant du système de climatisation et présente donc l'avantage de ne pas interférer avec ce dernier en été, période pendant laquelle le système de climatisation est entièrement dédié à la production de froid.

Équipements en option

Porche (en option): structure en acier galvanisé et sol en céramique de porcelaine de 20 mm d'épaisseur soutenu par une sous-structure métallique.

Réalisé dans un style similaire à celui de la maison.

En option, garde-corps en verre de sécurité feuilleté encastré dans un profilé d'aluminium caché dans le sol.

Façade (en option): revêtement en carreaux de porcelaine ou en pierre naturelle.

Meubles (en option): salon avec canapés, tables, chaises, table basse, mobilier de salon. Chambres avec lits (sommier, matelas, rembourrage, couette et housse) et tables de chevet avec tiroirs. Stores roulants en tissu sur toutes les fenêtres.

Sol (en option): chauffage/refroidissement par le sol en option.

Menuiserie extérieure (en option): porte blindée.

Cuisine (en option): pack électroménager AVEC réfrigérateur, lave-linge et lave-vaisselle encastrés, four et micro-ondes Bosch.

* Matériaux adaptés à la construction de maisons passives.

GRUPO **PAGES** BCN

Architecture – Ingénierie – Construction

Àngel Guimerà 59, Bajos · 08859 Begues, Barcelona (ES)
(+34) 93 639 02 29 · info@grupo-pages.com

www.grupo-pages.com

