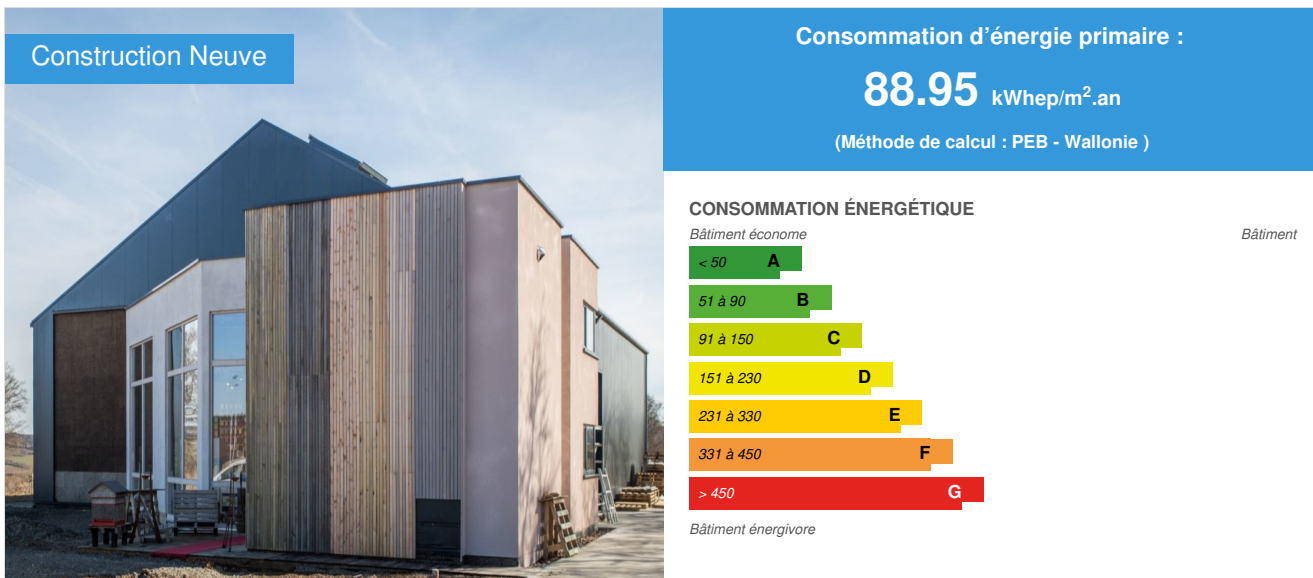


Batir l'avenir

par Jean-François Pirotte / 2023-02-17 09:55:05 / Belgique / 659 / EN



Type de bâtiment : Autre bâtiment commercial

Année de construction : 2018

Année de livraison :

Adresse : Rue de la Corneille 1 4950 WAIMES, Belgique

Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 490 m² SHON

Coût de construction ou de rénovation : 357 500 €

Coût/m² : 729.59 €/m²

Infos générales

Showroom et hall de stockage de matériaux écologiques à destination du secteur de la construction.

Les matériaux écologiques ont été privilégiés : ossature bois pour le showroom et poteau-poutre bois pour le hall.

L'ensemble a été isolé de manière performante et mesurée afin de réduire la consommation d'énergie :

Tout le radier est isolé par en dessous grâce à du granulats de verre cellulaire (Misapor), de manière proportionnelle aux besoins soit 20cm pour le hall et 45cm pour le showroom (qui a encore reçu un supplément d'isolation en liège expansé afin de fixer le chauffage au sol).

L'ossature bois du showroom est insufflée à l'ouate de cellulose et l'extérieur crépi à la chaux.

La toiture plate du showroom est isolée en sarking avec du liège expansé en panneaux (3x 8cm), recouverts par de l'EPDM.

Afin de contenir le budget, le hall a été recouvert par des panneaux sandwich tôle/laine de roche de 20cm.

Tous les besoins, réduits, du bâtiment sont couverts par l'énergie électrique : pompe à chaleur Air-Eau, éclairage LED, chariot élévateur électrique, etc. Cette énergie électrique est auto-produite par une installation photovoltaïque, complétée par le réseau via le fournisseur Cociter 100% vert et local.

Les aménagements du terrain sont choisis pour conserver autant que possible la porosité du sol ainsi que la capacité d'accueil de la biodiversité. Une mare naturelle a également été aménagée.

Opinion des occupants

Très grande satisfaction à l'usage : espaces silencieux, matériaux chaleureux et beaucoup de lumière naturelle.

Et si c'était à refaire ?

Prévoir un espace de stockage plus grand pour les matériaux.

Fiabilité des données

Auto-déclaration

Crédits photo

Olivier Dethier - Soy Un Perdido

Intervenants

Maître d'ouvrage

Nom : Batir l'avenir

Contact : pro@batirlavenir.be

<https://batirlavenir.be/>

Maître d'œuvre

Nom : Elevations Architecture

Contact : archi@elevations.be

<http://www.elevations.be>

Intervenants

Fonction : Constructeur

MBMO SPRLU

marquet.raymond07@gmail.com

Fonction : Constructeur

ROSEN ALAIN MENUISERIE GENERALE

info@alain-rosen.be

<https://www.alain-rosen.be/>

Mode contractuel

Contractant général

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

L'objectif est double : démonstrateur technologique et cohérence dans la démarche.

Les matériaux écologiques n'ont pas encore convaincu tout le monde, il est donc important de démontrer par l'exemple la pertinence de la démarche et le ressenti unique que l'on a à évoluer dans un bâtiment éco-construit.

En outre, dans une démarche de vie saine, il est important de rester cohérent avec ses valeurs d'où la volonté de construire écologiquement le bâtiment qui accueille les activités de l'entreprise.

Description architecturale

Grandes ouvertures et structure visible en bois.

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 88,95 kWhep/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 88,95 kWhep/m².an

Méthode de calcul : PEB - Wallonie

Consommation d'énergie finale après travaux : 88,95 kWh/m².an

Plus d'information sur la consommation réelle et les performances :

Il s'agit de la consommation électrique réelle sur l'année 2022 comprenant la pompe à chaleur, l'éclairage, l'intégralité des outils et machines en ce compris le chariot élévateur électrique.

Consommation réelle (énergie finale)

Consommation réelle (énergie finale) /m² : 88,95 kWh/m².an

Année de référence : 2 022

EnR & systèmes

Systèmes

Chauffage :

- Pompe à chaleur
- Plancher chauffant basse température

ECS :

- Chauffe-eau électrique individuel

Rafraîchissement :

- Pompe à chaleur réversible
- Plancher refroidissant

Ventilation :

- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Solaire photovoltaïque
- Pompe à chaleur

Production d'énergie renouvelable : 100,00 %

Solutions améliorant les gains passifs en énergie :

Orientation des vitrages réfléchies afin d'éviter les surchauffes en été et donc éviter l'usage d'une climatisation.

Environnement

Démarche biodiversité

Implantation dans un zoning écologique avec plantation de haies vives et diversifiées sur le pourtour de la parcelle. Création d'une mare naturelle. Installation de plusieurs ruches. Semis de prés fleuris. Organisation d'atelier de fabrication de nichoirs avec une association locale.

Actions d'atténuation de l'impact sur les sols et la biodiversité :

Imperméabilisation réduite au nécessaire pour l'implantation de l'activité, revêtements poreux autant que possible voire mise en friche "dirigée" des zones inutilisées.

Résilience

Aléas auxquels le bâtiment est exposé :

- Canicule

Solutions

Solution

Granulat de verre cellulaire Misapor

Misapor

info@misapor.ch

<https://www.misapor.ch>

Catégorie de la solution : Autres / Autres

Le granulats de verre cellulaire est un produit qui répond à plusieurs besoins :

Couche de forme, isolation thermique au sol, rupture de capillarité, drainage.

Du fait de ses propriétés thermiquement isolantes, ce matériau permet d'éviter de devoir creuser une "barrière hors-gel" et donc éviter une grande quantité d'excavation et de béton de ciment.

Avec curiosité du fait de la nouveauté puis avec intérêt du fait de la rapidité de mise en œuvre et des bienfaits généraux de cette solution.



Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût des systèmes d'énergies renouvelables : 12 970,00 €

Coût total : 357 500 €

Santé et confort

Qualité de l'air intérieur

Nous avons utilisé exclusivement des produits décoratifs respectueux de la qualité de l'air intérieure : enduit naturel chaux ou argile, peintures naturelles, revêtement de sol en liège huilé, bois massif non traité ou éclairci à la lasure à l'huile, etc.

Confort

Confort & santé :

L'utilisation de matériaux naturels ou écologiques ont un impact très positifs sur le confort et la santé.

Le confort thermique est assuré essentiellement par l'isolation thermique pertinente et l'orientation judicieuse des baies (éviter surchauffe d'été). En outre, les matériaux gèrent l'humidité ambiante à la merveille ; réduisant l'usage de la VMC au renouvellement de l'air.

La santé est assurée également par le choix rigoureux des matériaux mis en œuvre afin de limiter les pollutions intérieures. Les produits d'entretien sont également choisis en concordance avec ce souhait de maintenir une atmosphère saine et confortable.

Confort acoustique :

Malgré de grandes baies vitrées, le confort acoustique intérieur est assuré par une diversité de surface :

- sol en liège : absorption de l'écho par la "tendresse" du matériau
- revêtements en liège expansé : absorption de l'écho par la structure de la surface
- structure du toit plat visible : cassure des ondes sonores
- appliques spéciales qui absorbent les ondes sonores

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

Nous avons porté ce projet avec la volonté d'appliquer les principes de l'éco-construction à un bâtiment commercial.

Cela nécessite pour tous les porteurs de projets un supplément de temps, d'effort et de budget :

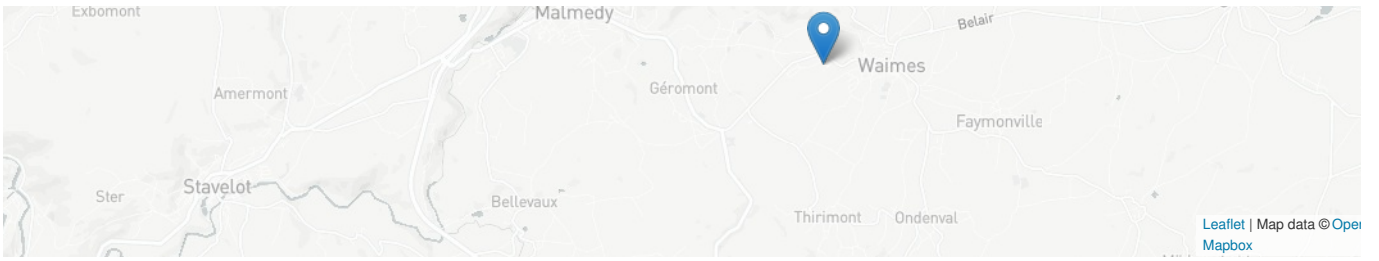
Du temps pour concevoir d'une nouvelle manière, en dehors des schémas habituels bien connus.

De l'effort pour trouver des corps de métier qui mettent en œuvre ces innovations conceptuelles.

De budget car les matériaux écologiques engendrent un surcoût.

Cela étant, c'est un temps que nous avons investi avec passion, des relations avec des corps de métier qui sont devenus des partenaires commerciaux qui font rayonner l'éco-construction localement et le surcoût à la construction est compensé par la moindre consommation quotidienne.





Date Export : 20230424085403