Energy'lab, bâtiment autonome

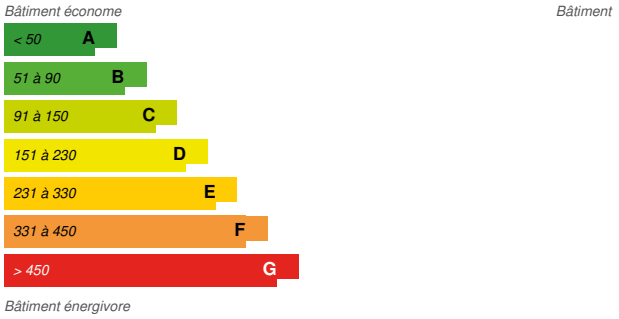
par Sandrine PINCEMIN / 2021-03-25 14:27:01 / France / 3016 / EN

Consommation d'énergie primaire :

34 kWhep/m².an

(Méthode de calcul : RT 2012)

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE



Type de bâtiment : Autre bâtiment
Année de construction :
Année de livraison :
Adresse : 21 boulevard Berthelot 34000 MONTPELLIER , France
Zone climatique : [Csa] Continental Méditerranéen - Tempéré, été sec et très chaud.

Surface nette : 120 m² SHON RT
Coût de construction ou de rénovation : 350 000 €
Coût/m² : 2916.67 €/m²

Label / Certifications :

BEPOS effinergie 2017

Infos générales

L'Energy'Lab est un bâtiment de 100 m², localisé au cœur du campus de l'EPF Montpellier. Ce bâtiment, autonome et déconnecté devra satisfaire ses besoins énergétiques (électrique, chaleur, rafraichissement ou climatisation, éclairage, pilotage, métrologie…). Ce bâtiment a aussi pour vocation d'être évolutif. Les solutions techniques permettant de satisfaire ses besoins seront modifiées au fur et à mesure du temps, l'objectif étant d'intégrer des solutions techniques de pointe et de permettre à l'Energy'Lab d'intégrer les innovations présentes sur le marché.

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Le bâtiment développé est un bâtiment à énergie positive qui sera utilisé en tant que plateforme de recherche et développement autour du pilotage et de la maîtrise de l'énergie. Ce bâtiment est aussi réalisé à base de matériaux durables. Les entreprises sélectionnées pour la réalisation ainsi que celle fournissant des systèmes énergétiques sont locales (au moins à l'achelle de l'Occitanie).

Description architecturale

Le bâtiment est constitué d'une ossature en bois le dossier en pièce-jointe, contient les éléments descriptifs relatifs à la composition des parois et notamment des isolants. Un travail a été réalisé pour limiter les ponts thermiques.

Opinion des occupants

Bâtiment non encore occupé.

Et si c'était à refaire ?

Changement de certains prestataires. Cette décision aurait pour conséquence une augmentation des coûts et une finition plus rapide du chantier. Beaucoup d'aléas ont été présents au cours de ce chantier compte tenu du contexte pandémique non anticipé début des travaux février 2020). Des améliorations sur la communication ont été nécessaires pour permettre d'aboutir.

Plus de détails sur ce projet

https://nabylakachour.wixsite.com/energylab
Labellisation par le pole de competitivite Derbi en mars 2021

Crédits photo

EPF

Intervenants

Maître d'ouvrage

Nom : EPF Ecole d'ingénieur-e-s
Contact : sandrine.pincemin[a]epf.fr
https://www.epf.fr/

Maître d'œuvre

Nom : JBL Architecture
Contact : Jean-Baptiste LAGET, jblarchi[a]gmail.com
http://jblarchitects.com/

Intervenants

Fonction : Bureau d'études structures

OCD 34

sromano[a]ocd34.fr, Sylvain ROMANO

BE Structure

Fonction : Architecte

JBL Architecture

Jean-Baptiste LAGET, jblarchi[a]gmail.com

http://jblarchitects.com/
Architecte, Maitrise d'oeuvre, assistant à maitrise d'ouvrage

---

Fonction : Constructeur

ENVIRONNEMENT BOIS

olivier.boursiquot[a]environnementb ois.fr

Enveloppe du bâtiment

Fonction : Autre intervenant

SASU Etanbat

bensabre_etanche ite[a]live.fr

Etanchéité

Fonction : Entreprise

ETNI

philippe.mathieu[a]etni.fr

Courant fort, courant faible

Fonction : Bureau d'étude thermique

ALD ingénierie

Bernard DIETSCH

Simulation thermique dynamique

Type de marché public

Marché global de performance

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 34,00 kWhep/m^2.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 37,00 kWhep/m^2.an

Méthode de calcul : RT 2012

Répartition de la consommation énergétique : La consommation énergétique est la suivante : - chauffage : 14 kWh / m² / an- climatisation : 10 kWh / m² / anIl n'y a pas d'ECS dans le bâtiment

Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 34,00 kWhef/m^2.an

Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,24 $W.m^{-2}.K^{-1}$

Plus d'information sur l'enveloppe :
ossature bois

Opinion des utilisateurs sur les systèmes domotiques :

Les systèmes domotiques sont au coeur de l'Energy'lab afin de parfaire le fonctionnement de l'installation notamment du point de vue des performances énergétiques.

EnR & systèmes

Systèmes

Chauffage :
- Système VAV (Variable Air Volume system)
- Solaire thermique

ECS :
- Aucun système d'eau chaude sanitaire

Rafraîchissement :
- Pompe à chaleur réversible

Ventilation :
- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :
- Solaire photovoltaïque
- Solaire thermique
- Pile à combustible

Production d'énergie renouvelable : 100,00 %

Solutions améliorant les gains passifs en énergie :
stockage thermique qui sera à terme utilisé dans l'énergy'lab

Bâtiment intelligent

Fonctions Smart Building du bâtiment :
Système de management de l'énergie

Environnement

Environnement urbain

L'Energy'lab est intégré au sein d'une école d'ingénieur, proche du centre ville de Montpellier.

Coûts

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

- Energie positive
- Plateforme de recherche
- Evolution
- Flexibilité
- Management de l'énergie
- BBC

Batiment candidat dans la catégorie

Energie & Climats Tempérés

Date Export : 20230315131533