Le Beauvaisis (75)

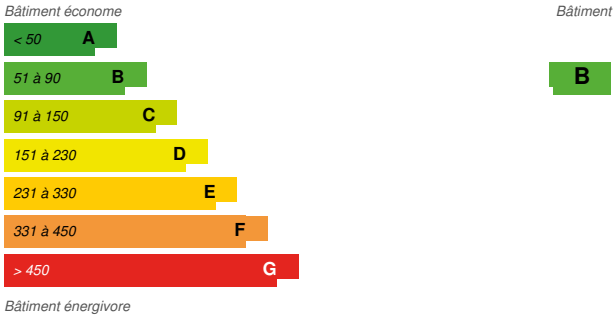
par Alain Guisnel / 2012-03-26 14:15:14 / France / 6452 / EN

Consommation d'énergie primaire :

72 kWhep/m².an

(Méthode de calcul : RT 2005)

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE



Type de bâtiment : Immeuble de bureaux
Année de construction : 1830
Année de livraison : 2012
Adresse : 11, rue de Cambrai 75019 PARIS, France
Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 13 200 m² SHON
Coût de construction ou de rénovation : 30 360 000 €
Coût/m² : 2300 €/m²

Label / Certifications :

Proposé par :

CERTIVEA

Infos générales

Réhabilitation d'un immeuble de bureaux

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Ce bâtiment a été classé "Démonstrateur" par Icade en juillet 2009, ce qui a impliqué la démarche suivante :

- Renforcement de missions d'accompagnement au maître d'ouvrage, avec le soutien actif de la Direction DD, dans deux domaines complémentaires : l'un à caractère humain et pédagogique pour faciliter la nécessaire "conduite du changement" et l'autre à caractère technique pour investiguer toutes les pistes d'améliorations possibles jusqu'à la livraison de l'ouvrage,

- Animation de séminaires pour assurer une parfaite communication entre tous les acteurs concernés par la réussite de l'opération, depuis les concepteurs, les BET et entreprises jusqu'aux futurs exploitants et représentants d'Utilisateurs,

- Animation d'une cellule de « Commissionnement » pour suivre la performance depuis la phase étude jusqu'un an après la livraison, y compris des formations aux mainteneurs et des séances de sensibilisation aux utilisateurs.

- Etudier et mettre en place une plate-forme de comptage de toutes énergies et fluides donnant la possibilité de parfaitement maîtriser à terme les consommations de façon très détaillées, par typologies de consommations et de façon spatiale jusqu'au demi-plateau de bureaux (la plus petite surface louable). Pose d'écrans dynamiques dans les 2 halls d'accès avec données des consommations pour sensibilisation des utilisateurs.

Modification substantielle de plusieurs dimensions techniques à la fin de la phase « études » :

-Isolation renforcée entre les parois d'origine et le nouveau bâtiment (voir ci-dessous),

-Raccordement au réseau de chauffage urbain en substitution d'un mode de chauffage électrique,

-Mise en place d'une production de froid à haut rendement avec diffusion par climatiseurs à récupération (PAC).

-Substitution des ventilo-convecteurs par des poutres froides.

Cette dynamique a fait évoluer ce bâtiment d'un niveau de consommation RT prévisionnel de 110 à 72 kWh/m2/an, ce qui in fine, l'a fait être certifié HQE niveau « Excellent » et labellisé « BBC Effinergie Rénovation », avec des outils de pilotage très nettement améliorés.

Description architecturale

Le bâtiment d'origine date des années 1860 !

La décision ayant été prise d'en faire une réhabilitation lourde en 2008 et à la demande de l'association du vieux Paris, il a été décidé conjointement de conserver les façades d'époque.

Afin de disposer des meilleurs standards du moment (hauteur sous-plafond de 2,70 m, plus faux-plancher et faux-plafond), la solution a été de démolir en totalité l'intérieur du volume et de reconstruire un corps de bâtiment à l'intérieur des murs, ce qui peut s'assimiler à « une boite dans la boite », avec une bonne étanchéité entre les deux ouvrages.

Bâtiment R+6 avec des plateaux courants de 1.600 m2, avec une hauteur sous-plafond de 2,70 m, divisibles en 2 parties égales (14 lots au total). Deux zones d'accueil distinctes au RDC permettent de séparer le bâtiment en deux grands lots identiques.

Bâtiments organisé autour d'un vaste atrium central, la totalité des bureaux restant en lumière naturelle la plupart du temps.

7 Salles de réunion mutualisée au niveau R-1.

Parking à vélos de 240 M2 pour environ 100 vélos.

Opinion des occupants

Ce bâtiment étant récemment livré, il n'est pas encore occupé.

Et si c'était à refaire ?

Les choix seraient très proches :

La technique constructive aurait très probablement été la même : une opération de démolition reconstruction aurait eu une incidence très négative en terme de surfaces perdues pour répondre aux règles de prospect en vigueur aujourd'hui.

Nous aurions en revanche très probablement amorcé la démarche de commissionnement de façon plus précoce afin de faire participer davantage les équipes de gestion et d'exploitation.

Le système d'alimentation des poutres froides en change-over serait remplacé par un double réseau afin de disposer de régulations plus fines par zones.

Intervenants

Intervenants

Fonction : Maître d'ouvrage

Nicolas Nectoux

nicolas.nectoux@icade.fr

http://www.icade.fr/

Fonction : Maître d'ouvrage

Alain Guisnel

alain.guisnel@icade.fr

http://www.icade.fr/

Fonction : Certificateur

CERTIVEA

01 40 50 29 09

http://www.certivea.fr

Type de marché public

Réalisation

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 72,00 kWhep/m^2.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 120,00 kWhep/m^2.an

Méthode de calcul : RT 2005

Répartition de la consommation énergétique : Equipements de bureaux : 51 %Consommation de chauffage : 19 %Consommation d'éclairage : 12 %Consommation de ventilation : 11 %Consommation de climatisation : 5 %Consommation d'ascenseurs : 1 %Consommation d'ECS : 1 %

Consommation avant travaux : 450,00 kWhep/m^2.an

Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 80,00 kWhef/m^2.an

Performance énergétique de l'enveloppe

Plus d'information sur l'enveloppe :
Détail du principe d'isolation de l'enveloppe du bâtiment.La façade extérieure est conservée, l'isolant est mise en place en nez de dalle pour rupture totale du pont thermique intermédiaire

EnR & systèmes

Systèmes

Chauffage :

- Réseau de chauffage urbain

ECS :

- Chauffe-eau électrique individuel

Rafraîchissement :

- Groupe de Production d'eau glacée

Ventilation :

- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Autres énergies renouvelables

Carbone

Emissions de GES

Emissions de GES en phase d'usage : 99 700,00 $KgCO_2/m^2/an$

Méthodologie :

Ce bilan de GES concerne exclusivement les postes de consommations du bâtiment en exploitation (hors travaux à venir, transport des utilisateurs...)

Durée de vie du bâtiment : 50,00 année(s)

Date Export : 20230315094518