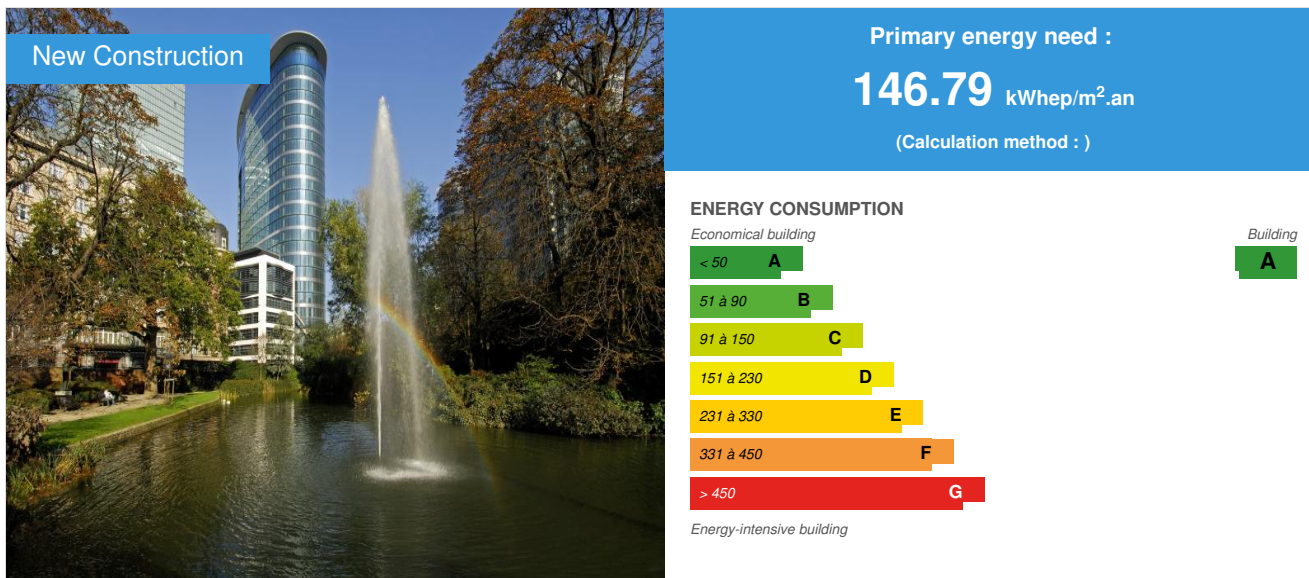


Covent Garden

by valentine fruchart / 2014-01-23 12:17:39 / Belgique / 7752 / FR



Building Type : High office tower > 28m
Construction Year : 2008
Delivery year : 2009
Address 1 - street : Place Rogier 1000 BRUXELLES, Belgique
Climate zone : [Cfb] Marine Mild Winter, warm summer, no dry season.

Net Floor Area : 74 000 m²
Construction/refurbishment cost : 88 000 000 €
Number of Work station : 3 824 Work station
Cost/m2 : 1189.19 €/m²

General information

complexe de bureaux , qui s'ouvre sur la place Rogier d'un côté , et de l'autre sur le Jardin Botanique . Par l'application de volumes elliptiques adaptés au terrain , les architectes ont réussi à surmonter les défis posés par un site apparemment clos , pas très propice à l'emplacement d'un bâtiment emblématique . Covent Garden est le premier immeuble de bureaux qui comprend un système de purification de l'eau qui recycle les eaux usées du système sanitaire .

Data reliability

Self-declared

Stakeholders

Stakeholders

Function : Designer

Association momentanée Art & Build architect / Montois Partners Architects

Alain Wouters

<http://www.artbuild.eu/>

Owner approach of sustainability

Dans un souci permanent d'économie d'énergie et de développement durable, les auteurs de projet ont développé la notion de récupération des eaux usées. Covent Garden est ainsi équipé d'une installation mise au point dans le cadre du projet, et qui, dans son application spécifique, est une première en Belgique.

Architectural description

En charge de la conception globale de l'immeuble de prestige baptisé Covent Garden, les bureaux Art & Build et Montois Partners ont travaillé les volumes et la mobilité à l'intérieur du site, partagé entre deux pôles majeurs. L'ensemble se divise en deux bâtiments distincts ayant chacun leur autonomie propre autour d'un large îlot central de verdure. La création de jardins intérieurs et de terrasses vise à conférer une atmosphère bucolique au cœur de la ville. Autre préoccupation désormais obligatoire : tous les bâtiments sont accessibles aux personnes à mobilité réduite. Le Covent Garden est le premier immeuble de ce type à être équipé d'une station d'épuration biologique grâce à laquelle une partie de l'eau utilisée est recyclée dans les sanitaires de façon autonome. Le bâtiment A (9 et 10 niveaux) est implanté à l'angle de la Place Rogier, où toutes les voiries avoisinantes ont été repensées. En retrait, une tour B de 26 étages vient compléter le premier développement programé. L'organisation générale et la volumétrie ont été développées pour assurer une grande flexibilité d'usage. Les locaux peuvent être loués par demi-plateau. Les différents creux dans le volume de base (atrium, ...) permettent de garantir un éclairage naturel optimum en augmentant la surface de bureau en contact avec l'extérieur. Au rez-de-chaussée de la rue du Brabant, une mixité de fonctions est assurée avec des commerces. Le jardin intérieur représentant 10% de la surface totale du terrain est un écrin végétal offrant un lieu de convivialité et de repos.

Energy

Energy consumption

Primary energy need : 146,79 kWh/m².an

Primary energy need for standard building : 270,00 kWh/m².an

Calculation method :

Envelope performance

Envelope U-Value : 1,02 W.m⁻².K⁻¹

More information :

Isolation thermique maximale. Double vitrage 1.1 W / m².K. Brise soleil en façade du bâtiment bas.

Building Compactness Coefficient : 6,50

Renewables & systems

Systems

Heating system :

- Gas boiler
- Condensing gas boiler

Hot water system :

- Gas boiler

Cooling system :

- Radiant ceiling

Ventilation system :

- Nocturnal Over ventilation
- Double flow heat exchanger

Renewable systems :

- No renewable energy systems

Smart Building

BMS :

Gestion centralisée des techniques, éclairage des espaces de circulation sur détecteur de présence et sou régime diurne / nocturne, sondes de luminosité tous les 2 modules de façade pour limiter la consommation électrique, 2 batteries d'ascenseur pour op

Environment

Urban environment

Le projet actuel dans ses gabarits et sa volumétrie, est issu d'une concertation étroite en amont du projet avec les différents pouvoirs décisionnels communaux et régionaux et de la réalisation d'une étude d'incidence. Une étude des vents a été réalisée pour vérifier le confort des piétons au niveau du trottoir. L'implantation minimise l'ombre portée sur les bâtiments voisins. Une partie du projet est composée de bâtiments bas dont les gabarits s'intègrent au tissu urbain existant. Le bâtiment bas privilégie une échelle que le piéton peut s'approprier. La création de jardins intérieurs et de terrasses vise à conférer une atmosphère bucolique au cœur de la ville. Localisation du bâtiment à proximité des infrastructures de transport en commun: gare, metro, trams, bus, ...

Land plot area : 6 700,00 m²

Built-up area : 80,00 %

Green space : 700,00

Products

Product

Eco machine

Product category :



The Eco Machine allows treating greywater and fecal for their reuse for health, irrigation systems and maintenance. Rainwater is harvested in a tank (580mi) and are retrieved and used for the same functions. Recuperation and treatment in 4 phases: - Settling anaerobic conventional septic: desludging from outside 2 times / year-Filtration aerobic in a (bio-reactor) vessel with membrane-filtration-type lagoons in plants bins atrium-storage of reclaimed water in a tank of water for non-potable reuse in toilets, for irrigation and cleaning.

Costs

Construction and exploitation costs

Reference global cost : 1 150,00 €

Health and comfort

Water management

Consumption of grey water : 80,00 m³

Consumption of harvested rainwater : 580,00 m³

Dans un souci permanent d'économie d'énergie et de développement durable, les auteurs de projet ont développé la notion de récupération des eaux usées. Covent Garden est ainsi équipé d'une installation mise au point dans le cadre du projet, et qui, dans son application spécifique, est une première en Belgique. L'«Eco-machine» est un procédé de traitement des eaux usées par des techniques avancées d'épuration biologique et bactériologique. Ces eaux comprennent les eaux grises (eaux de lavage) et les eaux noires contenant des matières fécales. L'objectif est de traiter ces eaux afin de pouvoir les recycler dans le cycle de consommation du bâtiment. L'eau est récupérée en fin de procédé et stockée dans un bassin d'eau non potable. Elle est réinjectée dans le bâtiment pour un usage sanitaire (WC), pour l'entretien du bâtiment et pour l'arrosage des plantations. Le système procède dans un premier temps par sédimentation en fosse septique et épuration biologique avec nitrification: les bactéries sont maintenues libres en suspension dans l'eau et la biomasse est filtrée au travers des membranes. Dans un second temps, l'eau transite par le jardin couvert dans des bacs à helophytes qui jouent un rôle d'épuration fine. En entrant dans l'atrium, l'eau respecte les critères minimums exigés en matière de sécurité et d'hygiène

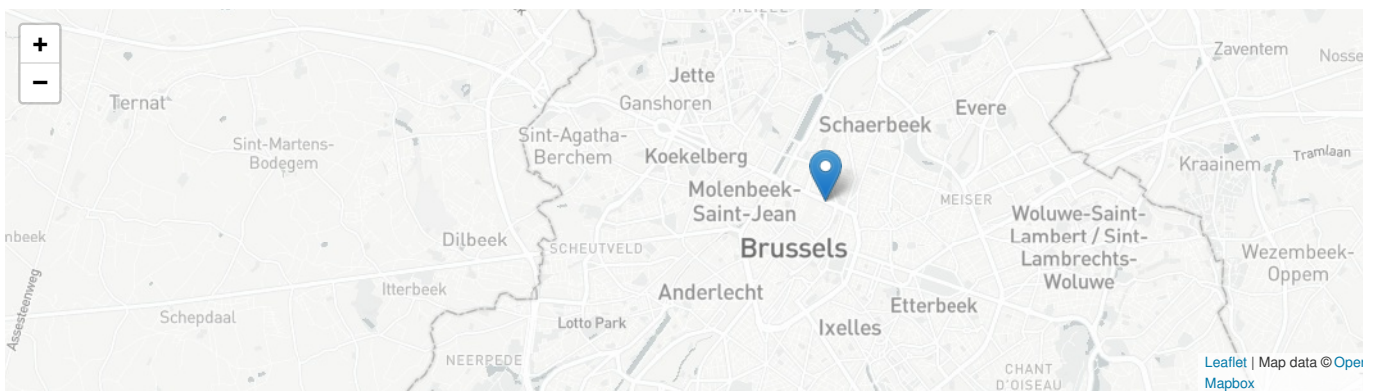
Carbon

Life Cycle Analysis

Eco-design material : La liste des matériaux proscrits par le manuel des normes applicables à l'immeuble type de la commission européenne (MIT) a été intégrée

au cahier des charges. Pour limiter l'impact du chantier, la plupart des éléments ont été préfabriqués: façades mur-rideau, béton architectonique blanc, colonnes double-étages, hourdis, plafond froid, faux planchers etc.

Contest



Date Export : 20230609200607