



SIMON BOLIVARLAAN [179] VIVA LA REVOLUTION ENERGETICA

Kantoor - Nieuwbouw

Simon Bolivarlaan 30, 1000 Brussel

Bouwheer : Fedimmo nv

Architect : Jaspers, Eysers & Partners

Studiebureau : Bopro PM&QS, Greisch, Felgen, VK Engineering

11

kWh/m²jaar

Brussels gemiddelde
106

K26
 $U_{gem} = 0,54 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$



$\eta = 85\%$
 $n_{50} = 0,6 \text{ u}^{-1}$



Fotovoltaïsche
energie (1870 m²)



Fietsenstalling en
douches, toegang
voor personen met
beperkte mobiliteit



Extensief (595 m²),
intensief (1.710 m²)
groendak



Rat. waterverbruik,
regenwatercollecto
r (115 m³)



Ecologische
afwerking,
FSC-hout



Afvalbeheer op de
werf, recuperatie
van afvalwater



akoestische,
lucht- en
lichtmaatregelen



Het World Trade Center-complex ('WTC') bevindt zich in het hartje van het op één na grootst zakendistrict in Brussel : de Noordwijk. Het project bestaat uit de bouw van de vierde toren die eveneens de laatste is van het WTC-project dat werd opgestart in de jaren 60.

Er worden twee functioneel onafhankelijke gebouwen opgericht. Een daarvan is een toren van 27 verdiepingen en meer dan 100 m hoog. De kantoorlagen kunnen in functie van het programma van de gebruiker ingericht worden. De gevels zijn allemaal glazen vliesgevels en in het zuiden en het westen wordt eveneens een dubbele wand voorzien om de bescherming van de zonneschermen te verzekeren.

Bovenaan worden de gevels naar achteren geplaatst om op deze manier een groene ruimte in te richten. Deze ingreep verbetert aanzienlijk de visuele waarneming. Ten slotte voorziet het project het gebruik van ultramoderne technieken, waaronder het plaatsen van een fotovoltaïsche gevel, een zeer efficiënt liftstelsel en het hergebruiken van het afvalwater.

IN CIJFERS

Oppervlakte van het gebouw	56.463 m ²
Oplevering van de werken	Nov. 2016
Bouwkosten excl. BTW, excl. premies	1.300 €/m ²
Subsidie voorbeeldgebouw	300.000 €



ECO-EFFICIËNTE LIFTEN

Vooraf voor grotere complexen is het mogelijk om de efficiëntie van de liften sterk te verhogen, en dit op verschillende vlakken:

Bij het ontwerp:

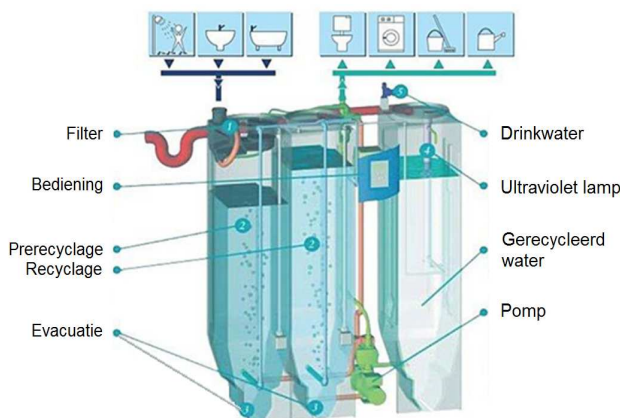
Een grondig onderzoek naar het liftgebruik laat een optimalisatie en rationalisatie toe van de nodige ruimte voor liften en hun gebruik. Als gevolg van een dergelijke studie heeft het project ervoor gekozen een eerste reeks liften te installeren die uitsluitend de onderste verdiepingen aandoet en een tweede reeks die uitsluitend de bovenste verdiepingen aandoet. Dankzij deze organisatie kan het liftgebruik en bijgevolg de uitrusting op een optimale manier beheerd worden, wat leidt tot voordelen op het vlak van tijd en energie.



Door de juiste technologische keuzes:

- De lift valt terug in een 'stand-by'-modus wanneer hij niet in gebruik is : de kooiverlichting en de ventilator worden in slaapstand geplaatst, de signalisatie wordt gedempt, de elektrische voeding van het regeltoestel wordt verbroken.
- De motoren maken gebruik van een aandrijvingsbediening die het mogelijk maakt de snelheid, de spanning en de frequentie van de motor aan te passen: deze voorziening zorgt voor een energiebesparing van 70% ten opzichte van een hydraulische aandrijving en voor een energiebesparing tot 50% ten opzichte van een systeem met klassieke aandrijving. Bovendien bereikt de maximale opstartstroom slechts 30-40% van die van hydraulische eenheden.
- De lift is voorzien van een recuperatieaandrijving. De energie die de lift opwekt wanneer hij leeg stijgt of met maximale belasting daalt, vloeit terug naar het elektriciteitsnet. Dit recuperatiesysteem kan een besparing tot 25% van het totale energieverbruik van de lift opleveren.
- De kooi van de lift is voorzien van een LED binnenverlichting en schermverlichting.
- De liftkoker is uitgerust met een 'Blue-kit'-systeem die de natuurlijke ventilatie van de koker regelt. Hierdoor blijven de ventilatie verliezen beperkt.

RECUPERATIE VAN AFVALWATER



Het project heeft ervoor gekozen het afvalwater van lavabo's, douches en gootstenen te hergebruiken voor het spoelen van toiletten en urinoirs. Het water stroomt door een reeks filters en wordt verzameld in de tank voor regenwater. Dankzij de toevoeging van dit gefilterde afvalwater kan er aan 29% van de behoefte voldaan worden. Bij hergebruik van enkel regenwater zou dit slechts 14% zijn. Dit is natuurlijk het gevolg van een beperkte dakoppervlakte in een torengedouw. Deze maatregel leidt tot een besparing van 26 m³ water per dag!

KNIPOOG

Het project is erin geslaagd het niet beglaasde deel van de zuid- en west gevel te optimaliseren dankzij het gebruik van BIPV (Building Integrated Photovoltaics). De panelen zijn geplaatst met een hellingsgraad van 72° ter hoogte van de steunmuren. De panelen zijn niet-weerspiegelend en mat uitgevoerd zodat storende zonlichtweerspiegeling op de naburige gebouwen beperkt blijft.

