



COLLEGESTRAAT [228] STADSKANKER WORDT HET NIEUWE HUIS VAN TEWERKSTELLING

Kantoorgebouw – Nieuwbouw

Collegestraat 28-36, 1050 Elsene
Bouwheer : DEMOCO
Architect : A2M
Studiebureau : CREA-TEC, StuBeCo

11

kWh/m²jaar

Brussels gemiddelde
106

$U_{gem}=0,325W/m^2K$
 $n50=0,58/u$



WTW 71,5%



PV 97m²



Nachtventilatie
Phase Change
materialen



OV
Fietsenstallingen



BAF 0,26



Extensief
Groendak 276m²



RW-tank 10.000l



FSC Hout
ECO afwerking



Beheer werf afval



Veel nat. daglicht
Luchtfilters



Op een verwaarloosd terrein dat momenteel nog een stadskanker vormt, zal met het Huis van Tewerkstelling een stadskantoor verschijnen volgens de Brusselse passiefnorm. In dit kantoor worden een reeks diensten voor werkzoekenden samengebracht. Er worden 300 bezoekers per dag verwacht. Het project creëert ook lokale tewerkstelling voor 68 personeelsleden. Het kantoor is opgevat als passief gebouw, uitgerust met hernieuwbare energie (PV-installatie op het dak).

De energievraag van het gebouw wordt zeer laag gehouden door een dikke isolatiemantel, samen met een doorgedreven luchtdichtheid en een mechanisch ventilatiesysteem met warmterecuperatie. De technieken blijven bewust eenvoudig: een condenserende gasketel voor verwarming in de winter en een passieve koeling in de zomer door gebruik te maken van de thermische inertie van het gebouw.

De toepassing van duurzame materialen, de aandacht voor mobiliteit en een uitgewerkt afvalbeheer, maken het plaatje compleet.

IN CIJFERS

Oppervlakte van het gebouw	2.446 m ²
Oplevering van de werken	July 2015
Bouwkosten excl. BTW, excl. premies	1.372 €/m ²
Subsidie voorbeeldgebouw	186.975 €

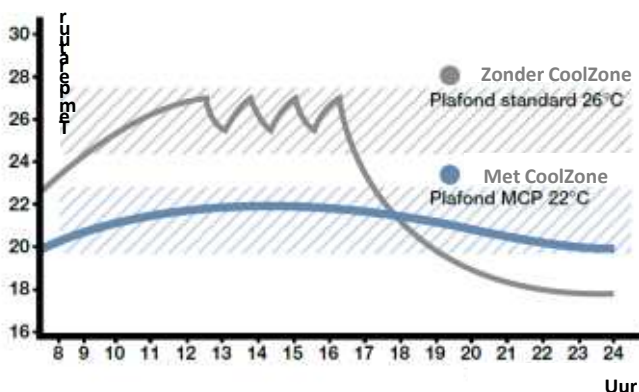


PHASE CHANGE MATERIELEN VERHOGEN HET ZOMERCOMFORT

Actieve koeling wordt in het gebouw vermeden door een doordacht samenspel van passieve maatregelen: efficiënte daglichtgestuurde verlichting en energiezuinige toestellen, een performante zonnewering, onbedekte betonnen plafonds en natuurlijke nachtelijke ventilatie via automatisch opengaande ramen. De thermische massa van het gebouw wordt verder geoptimaliseerd door het toevoegen van Phase Change Materialen (PCM) aan de tussenwanden en plafondeilanden.

PHASE CHANGE MATERIELEN

De PCM's bestaan uit gipsplaten die microcapsules parafine bevatten. PCM's zijn geschikt voor het opslaan van grote hoeveelheden thermische energie. Ze maken hiervoor gebruik van faseovergangen tussen vaste en vloeibare parafine. Van zodra een bepaalde binnentemperatuur overschreden wordt (23°C in dit project), zal de parafine smelten waardoor de PCM's warmte bufferen. Bij afkoelen van het gebouw zullen de PCM's de gebufferde warmte gecontroleerd vrijgeven als stollingswarmte van de parafine. Deze faseovergang kan eindeloos herhaald worden. Hierdoor kan in samenwerking met de thermische inertie van de onbedekte plafondmassa een goed binnenklimaat gegarandeerd worden zonder gebruik te moeten maken van bijkomende energie. Dankzij deze materialen blijft de binnentemperatuur stabiel, zowel 's zomers als in de winter. Ze verhogen daarbij niet enkel het comfort, maar verminderen ook de kost voor verwarmen of koelen.



Vals plafond Cool Zone Armstrong (bron: Armstrong).



Het Huis van Tewerkstelling is het eerste kantoorproject in België waar PCM's toegepast worden. Het zal dan ook als referentieproject gebruikt worden. De werking ervan wordt gemonitord en voor geïnteresseerden kan een bezoek georganiseerd worden.

KNIPOOG

De gevel wordt bekleed met thermisch gemodificeerd hout met een duurzaamheidslabel. Dit hout onderging een hittebehandeling waardoor een chemische verduurzaming vermeden wordt. Het hout zal natuurlijk vergrijsen. De grijze patine laat het gebouw goed integreren in het huidige straatbeeld. Door de houten gevelbekleding blijft het gebouw zich echter voldoende onderscheiden wat het openbaar karakter van het gebouw benadrukt.