



SIMONSSTRAAT [172] DUURZAME INVULLING VAN DE VERSCHILLENDE NODEN IN EEN WIJK

School, woningen – Nieuwbouw en renovatie

12

Simonsstraat, 1000 Brussel
Bouwheer : Grondregie Stad Brussel
Architect : A2M sc sprl
Studiebureau : StuBeCo, CREA-TEC sprl

kWh/m²jaar
Brussels gemiddelde
150

Muren: 28 cm EPS,
dak: 24 cm PIR,
vloer: 24 cm PIR



Systeem D,
 $\eta > 80 \%$,
 $n_{50/u} < 0,6$



200 m² thermische
zonnepanelen



Adiabatische
koeling)



Tuin in volle grond



900 m² groendak



Regenputten:
116 m³,
storbekken: 45 m³



Natuurlijke verven,
linoleum,
kalkzandsteen



Bijzondere aandacht
voor akoestisch
comfort



In het kader van dit project werd de kleuter- en lagere school "Heliport" gerenoveerd en uitgebreid tot een capaciteit van 490 leerlingen om aan de toenemende vraag te kunnen voldoen. In het gebouw zijn ook burelen voor ONE en Kind & Gezin ondergebracht, resulterend in een praktische samenwerking tussen de Franstalige en Nederlandstalige gemeenschap. Daarnaast zijn in het project 51 woningen voorzien. Om de warmtevraag van het gebouw te beperken, werd er geopteerd voor een ver doorgedreven isolatie van de wanden. Voor de vensters werd er gebruik gemaakt van beglazing met een U-waarde van 0,5 W/m².K. De verdere beperking van het energieverbruik van het gebouw wordt verzekerd door een goed uitgedacht warmtedistributiesysteem. Dit systeem wordt gevoed door 200 m² (!) thermische zonnepanelen en aangevuld met een aantal kleine condenserende gasketels. Vergroening van de site wordt onder meer bereikt door 900 m² groendaken, met daarbij nog eens 945 m² tuin in volle grond voor een goede infiltratie van het regenwater. Dankzij de grote capaciteit van de regenputten wordt er voor de toiletten in het gebouw bijna alleen regenwater gebruikt.

IN CIJFERS

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| Oppervlakte van het gebouw | 12 128 m ² |
| Oplevering van de werken | Januari 2014 |
| Bouwkosten excl. BTW, excl. premies | 1 187 €/m ² |
| Subsidie voorbeeldgebouw | 100 €/m ² |



EEN ORIGINELE FUNCTIEMIX

In dit project zijn verschillende functies in één architecturaal geheel samengebracht om aan een aantal uiteenlopende noden van de wijk te voldoen. Zo was het bijv. absoluut nodig de school uit te breiden. En om aan de grote vraag naar een gevarieerd woningaanbod te voldoen, zijn er studio's, kleine en grote appartementen alsook appartementen voor PBM's voorzien. Daarnaast biedt het gebouw ook onderdak aan een gemeenschappelijke afdeling van ONE en Kind & Gezin, waardoor zowel Franstalige als Nederlandstalige bezoekers er terecht kunnen. Tot slot beschikt de wijk dankzij het flexibele gebruik van de sporthal, de eetzaal en de speelplaats van de school meteen ook over nieuwe plekken waar de mensen elkaar 's avonds en in het weekend kunnen ontmoeten.

INTELLIGENTE MONITORING

Het combineren van de eisen die de Grondregie van de Stad Brussel aan haar gebouwen (huurders) stelt en die van het BIM (voor de Voorbeeldgebouwen) was bepaald geen sinecure. Maar na overleg kon er uiteindelijk een systeem worden uitgewerkt waarin alle gewenste elementen opgenomen zijn. Alle gegevens zijn van op afstand toegankelijk zodat de installatie probleemloos kan worden gemonitord en eventuele functiestoornissen snel aan het licht komen.

Onderstaande lijst geeft een overzicht van wat er voor de schoolzone voorzien is:

| SCHOOL | |
|--------------------------------------|--|
| GAS | Bestaande algemene gasmeter - gasvoorziening voor de verwarmingsketels |
| VERWARMING | Meters (integratortype) voor de volgende kringen: - Statische verwarming - Voeding batterij groep sportzaal - Voeding SWW-kring |
| SWW en thermische zonnenergiesysteem | Meter-integrator op de ringleiding voor de door het thermische zonnenergiesysteem geproduceerde energie Watermeter voor totaal SWW-verbruik |
| ELEKTRICITEIT | Algemene meter (dubbel tarief) |
| ELEKTRICITEIT | Elektriciteitsmeters voor elke ventilatiegroep (5 in totaal) |
| | Algemene elektriciteitsmeter stookruimte (pompen, hulpapparatuur, enz.) |
| | Elektriciteitsmeter op railstel voor de verlichting, voor elk verdeelbord van de school. |
| LEIDINGWATER | Algemene leidingwatermeter |
| REGENWATER | Leidingwatermeter voor het pompsysteem voorzien voor het regenwater (switch regenwater/leidingwater zonder vulling van de regenput) |
| REGENWATER ANDERE | Meter aan de uitlaat van het regenwater |
| | <i>binnentemperatuur – temperatuur extractie</i> |
| ANDERE | <i>luchtdebieten, pulsietemperaturen, buitentemperaturen, ...</i> |
| ANDERE | <i>zonneweringsstelsel - beheer van dit stelsel (signaal 'op-neer')</i> |

KNIPOOG

Om aan de koelingsbehoeften van de school te voldoen en energie te besparen, werd er oorspronkelijk gekozen voor een systeem van verticale grondbuizen. Hierbij zou de ventilatielucht d.m.v. een warmtewisselaar worden afgekoeld en zou de onttrokken warmte worden afgegeven aan een vloeistofkring, waarna de vloeistof dan weer in de grond zou afkoelen. Technisch was een dergelijke inrichting echter niet mogelijk (uitputting van de grond, te kleine oppervlakte). Daarom werd er uiteindelijk voor een adiabatiese koeling geopteerd.

