

gebouwgegevens



ontwerp & uitvoering

architect / TEEMA architecten (ontwerp), Bureau Bouw-techniek (uitvoering)
studiebureaus / Herelixka (technieken), De Munck Pascal bvba (stabiliteit), Johan De Laere (akoestiek), Cenergie cvba (passiefbouwen), Probam (veiligheidscoördinator)
uitvoerders / MBG (hoofdaannemer), Nico Terryn bvba (stabiliteit), Van Brantegem (hvac), VMA (elektriciteit)

Gemeentelijk Technisch Instituut Londerzeel



school gegevens

naam school / Gemeentelijk Technisch Instituut Londerzeel
gemeente / Londerzeel
onderwijsnet / Officieel Gesubsidieerd Onderwijs
onderwijstype / Secundair Onderwijs
bouwheer / DBFM Scholen van Morgen nv
website / www.gttil.be - www.scholenvanmorgen.be

bouwprogramma

De verouderde containerklassen op de schoolsite maken plaats voor een passieve nieuwbouw, met een centrale eet- en ontmoetingsruimte, een sporthal, een open leercentrum, werkplaatsklassen met instructielokalen, goed uitgeruste, flexibele klaslokalen en directie- en personeelslokalen. Ook de omgevingsaanleg, de fietsenberging en de parking maken deel uit van het bouwprogramma.

oppervlakte (m ²)	4395
E-peil	47
energievraag verwarming (kWh/m ² /jaar)	9,99
energievraag koeling (kWh/m ² /jaar)	0,43
luchtdichtheid (n ₅₀)	0,3
compactheidsgraad	2,67
K-peil	12

meer info?



Agentschap voor Infrastructuur in het Onderwijs

Koning Albert II-laan 35 bus 75 | 1030 Brussel
T 02 221 05 11 | F 02 221 05 31
info@agion.be | www.agion.be
www.ecobouwers.be



pilootproject passiefscholen



achtergrond school

- Het Gemeentelijk Technisch Instituut Londerzeel ligt in een prachtig groen kader midden in een woonwijk. De bestaande schoolgebouwen dateren voornamelijk uit de jaren 60 en 70 en zijn echte energieverslinders. Er was dringend nood aan een ingrijpend nieuwbouwproject.
- De school koos om te bouwen volgens de passiefhuisstandaard om duurzame ontwikkeling te stimuleren en het belang van techniek voor duurzame en energiezuinige gebouwen te onderstrepen. De visie van de school "ecologie en technologie moeten mekaar de hand reiken" komt perfect tot uiting in het nieuwbouwproject. Het gebouw is niet alleen een nieuwe leeromgeving voor de leerlingen maar tegelijk ook een leerobject op zich, dat men in de lespraktijk kan benutten.
- De nieuwbouw van het GTIL is het eerste project van de publiek-private samenwerking DBFM Scholen van Morgen. Deze samenwerking tussen AGIOn en de ParticipatieMaatschappij Vlaanderen (PMV) aan publieke zijde en BNP Paribas Fortis en AG Real Estate aan private zijde, heeft tot doel om op 6 jaar tijd 165 nieuwbouw- of renovatieprojecten te realiseren en nadien gedurende 30 jaar te onderhouden.



het project

- De nieuwbouw sluit aan tegen de huidige gebouwen en omsluit zo de speelplaats. De uitbreiding waardeert het bestaande gebouw op en de nieuwe hoofdingang aan de Daalkouter geeft de school een nieuw gezicht via een opengewerkt aangenaam, publiek toegankelijk voorplein.
- Binnen het project staan de duurzaamheid, het onderhoudsaspect en de levenscyclus van de materialen, het energieverbruik en de thermische inertie van de constructie voorop. Dit resulteerde in een betonbouw met een buitenschil opgetrokken uit op EPS-platen verkleefde baksteenstrips die zo gebakken zijn dat ze zo goed als geen snijverlies hebben. De belevingskwaliteit van de ruimtes en het medegebruik van de school door derden kregen bijzondere aandacht (sportzaal, ontmoetingsruimte en voorplein zijn maatschappelijk inzetbaar).
- Het nieuwe schoolgebouw is in eerste instantie een compact gebouw, met een goed geïsoleerde luchtdichte buitenschil met aandacht voor goede daglichtoriëntatie via ramen en daklichten. De compactheid zorgt ook voor het behoud van zoveel mogelijk groene ruimte.



- Een voldoende thermische inertie, een weloverwogen, gestuurde zonwering en een uitgekiende mechanische ventilatie met nachtkoeling houden de oververhitting onder controle. Efficiënte ramen die de zonnestraling doorlaten maar de warmtestroom naar buiten beperken benutten optimaal de zonneprestaties door het gebruik van drievoudige beglazing met superisolerend schrijnwerk. 's Winters verwarmt een performante warmte-

wisselaar de verse inkomende lucht met de lucht die naar buiten wordt afgevoerd. Wanneer in de zomer de buitentemperatuur hoger is dan de binnentemperatuur, wordt de warme buitenlucht gekoeld voordat hij naar binnen geblazen wordt. De aanzuig via volautomatisch gestuurde opengaande ramen en mechanische afzuig van de in het gebouw opgeslagen warmte staan in voor de nachtkoeling.

- Hoogrendementsinstallaties en performante verlichtingsarmaturen met daglichtsensoren, en manuele in- en uitschakeling via aanwezigheidsdetectie, houden het energieverbruik onder controle. Daarnaast reduceren efficiënte apparaten de elektriciteitsconsumptie met 50% zonder verlies van comfort. Een monitoringsysteem registreert al het energieverbruik.

in een notendop

- Compact en supergeïsoleerd ontwerp. Massiefbouw. Goede luchtdichtheid door dragende binnenschil in beton.
- Mechanische balansventilatie met warmte- en vochtrecuperatie (omkeerbaar warmtewiel) met CO₂-sturing. Gemakkelijk gebruik na de schooluren door overdachte zonering (sporthal, administratie, refter, werkplaatsen, verdieping).
- Verwarming via gascondensatieketel met radiatoren in de klassen, ribbenbuizen in de werkplaatsen en ventiloconvectoren in de sporthal.
- Passieve koeling door isolatie, buitenscreens en thermische massa gecombineerd met nachtventilatie.
- Maatregelen als zuinige kranen, daglichtsturing en performante apparaten zorgen voor een verdere beperking van het water- en energiegebruik.

