

En ny rede til puslingerne

Energieffektivitet, sunde byggematerialer, bæredygtighed og omkostningsneutralitet var kriterierne ved udformningen af en moderne daginstitution for småbørn i den saksiske by Kohren-Salis nær Leipzig. Projektet lod sig gennemføre trods et begrænset budget.

Opførelsen af børneinstitutionen i Kohren-Salis viser, at selv med et begrænset budget er det muligt at opføre institutioner, som i detaljer er afstemt efter børnenes behov. Der var i alt 1,2 mill. Euro til rådighed til opførelsen af et anlæg med et bebygget areal på 1.000 m² – inkl. projektering, udvendige anlægsarbejder, møbler, moms osv. På trods heraf har man gennemført et bæredygtigt, miljøvenligt byggeri med anvendelse af naturlige materialer. Samtidig har man begrænset driftsudgifterne og de langsigtede udgifter til vedligeholdelse ved

en kombination af Ytong porebeton ydermure, indvendige vægge af Silka kalksandsten og isolering med Ytong Multipor isoleringsplader samt et intelligent energistyringsystem. De samlede omkostninger til opvarmning og varmt vand ligger på ca. 800 Euro om året.

Børnevenligt

Arkitekten Torsten Markurt fra Markurt Arkitektkontor i Leipzig fik først opgaven, da han garanterede kommunen at overholde den budgetterede byggepris. "Her ville vi vise, at selv med et lille budget

kan man projektere en daginstitution med funktionel og børnevenlig indretning", forklarer arkitekten, som har specialiseret sig i daginstitutioner for børn. "Naturligvis vil nogle detaljer kunne udføres mere interessante, hvis der var flere penge. Men jeg mener, at denne relativt enkle, funktionelle bygning absolut er tilstrækkelig. Her er først og fremmest børnenes behov i fokus."

Her er børnene i centrum. En farverig facade med varme jordfarver og vinduer og døre i forskellige farver samt sunde byggematerialer giver en atmosfære, børnene kan lide at være i.



silka

YTONG



Den fordringsfulde grundplan med mange fremspring og rundinger udføres perfekt med Ytong porebeton.



Store rum med god plads til leg. Store vinduer lukker masser af lys ind.

30 vuggestuebørn og 89 børnehavebørn kan lege i den nye institution Turmspatzen, som ledes af Johanniterne. Der er 5 store, lyse grupperum til leg og ophold samt 3 mindre rum og 2 soverum beregnet til vuggestuebørn. Dertil kommer arbejds- og administrationsrum, et alrum og lange gange, hvor der også er god plads til leg. Til hvert grupperum hører en overdækket terrasse. Alle rum har direkte udgang til haven.

Miljøvenligt koncept

”Ved projektering af institutionen var det et krav”, siger Torsten Markurt, ”at anvende rene og sunde materialer og alligevel holde os indenfor det begrænsede anlægsbudget.”

”I det første skitseprojekt planlagde man at bygge i træ” fortæller arkitekten. ”Men det ville være næsten umuligt at udføre denne mange-kantede bygning i træ. Valget faldt i stedet på Ytong porebetonblokke til ydermurene og Silka kalksandsten til indvendige vægge. Ved overligger og bjælker har vi brugt Ytong Mutipor isoleringsplader, til at bryde kuldebroerne.

Teknisk afstemte materialer

Byggematerialerne til de massive vægge er ydelsesmæssigt velafstemte og kombinationen af de forskellige materialer fungerer godt teknisk. Porebeton er både varmeisolerende og varmeakkumulerende og medvirker således til et afbalanceret og sundt indeklima, hvor børnene kan føle sig godt tilpas. Silka stenene har høj trykstyrke og densitet og muliggør således slanke

vægge med stor bæreevne samt god lydisolering. Ytong Mutipor i overligger eliminerer kuldebroerne. Ytong Mutipor er et mineralsk isoleringsmateriale som hverken afgiver skadelige fibre og dampe eller giver grobund for råd og svamp.

Fremtidssikret

Ved brug af Ytong porebeton til ydervæggene har man opnået god varmeisolering uden omkostningskrævende ekstra varmeisolering. Vægtykkelsen er 48 cm med særligt isolerende Ytong blokke, men selv en klassisk konstruktion med ”almindelige” Ytong blokke $\lambda=0,09$ W/mK i 36,5 cm tykkelse kommer man under kravene i den tyske norm EnEv 2009 med en U-værdi på 0,24 W/m²K (uden puds).



Ytong lavenergiblokke sikrer et velisoleret råhus uden behov for omkostningskrævende, ekstra varmeisolering.



Den nye børneinstitution Turmspatzen er funktionel og børnevenlig trods et begrænset anlægsbudget.

Sunde byggematerialer

”Ved projektering af børneinstitutionen fulgte vi 4 præmisser: sunde byggematerialer, holdbarhed, omkostningsneutralitet og energieffektivitet”, siger arkitekt Markurt. ”Konceptet er holdt og har bl.a. resulteret i lave energiomkostninger. Selvom vi har det behageligt varmt ligger omkostningerne til varme og varmt vand på under 800 Euro pr. år, og dermed er energiomkostningerne på under 1 Euro pr. kvadratmeter. De massive vægkonstruktioner giver bygningen stor masse til lagring af varme – det betaler sig. Og om sommeren er der – selv under en hedebløge – behageligt køligt, som om der var et klimaanlæg.”

Massiv konstruktion

Muligheden for at bygge massive ydervægge uden særskilt varmeisolering var et vigtigt argument for valg af byggemateriale. Arkitekten forklarer: ”Anvendelsen af kun et materiale var en vigtig motivation for valget af Ytong. Blokkene kunne tilpasses perfekt til den komplicerede grundplan med de mange fremspring og rundinger. Det afspejlede sig i den relativt korte byggetid og reducerede således omkostningerne. De 1000 m² råhus blev færdiggjort indenfor 3 måneder. Og så undgik vi ekstra omkostninger til isolering.

Uden kuldebroer

Byggeri med Ytong har den yderligere fordel, at der er så godt som ingen kuldebroer. Torsten Markurt har undersøgt bygningen med termografikamera. ”Det viste sig, at væggenes indvendige overfladetemperatur svarede præcis til rumtemperaturen. Også ved overliggere, vægttilslutninger og overgang til loft. Der er ingen uundgåelige kuldebroer – i modsætning til bygninger, hvor der anvendes forskellige materialer, som ikke arbejder sammen.”



Arkitekt
Torsten Markurt



Ydermurene er bygget i Ytong lavenergiblokke, indervæggene i Silka kalaksandsten og vindues- og døroverliggerne er isoleret med Ytong Multipor isoleringsplader.

Projektdata	
Type:	Børneinstitution
Adresse:	Stadt Kohren-Salis syd for Leipzig
Entreprenør:	Weiß & Dathe Hochbau GmbH, Dittmannsdorf
Arkitekt:	Torsten Markurt, Markurt Architektenkontor, Leipzig
Færdiggørelse:	Efterår 2008
Byggematerialer:	Råhus af Ytong lavenergiblokke, $\lambda = 0,08 \text{ W/mK}$, $d = 48 \text{ cm}$ Indervægge af Silka kalksandsten densitet 1800 kg/m^3 . Overliggerne isoleret med Ytong Multipor isoleringsplader
Egenskaber:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Massive ydervægge uden ekstra isoleringslag ■ Meget få kuldebroer ■ Driftsmæssigt lave energiomkostninger ■ Kompromisløs børnevenligt byggeri indenfor knapt anlægsbudget

Facit

Anvendelsen af Ytong lavenergi-blokke af porebeton til en daginstitution nær Leipzig har vist sig at være en økonomisk, energieffektiv og miljøvenlig løsning. De massive vægge i det godt isolerede hus sikrer også på lang sigt lavere energiomkostninger.



Afbalanceret indeklima: Om sommeren behageligt køligt og om vinteren dejligt varmt. Driftomkostninger til opvarmning og varmt vand ca. 800 Euro pr. år.

Xella Kundeinformation

☎ (+45) 75 89 50 66
 📠 (+45) 75 89 60 30
 @ xella-danmark@xella.com
 🌐 www.xella.dk

silka

YTONG