

KOOLID JA LASTEAIAD POORBETOONIST?

Foto: Terje Ugandi

Ehitiste, sh koolide ja lasteaedade planeerimine arhitektuurikonkursside kaudu aitavad sündida parimatel lahendustel. Erinevate materjalide oskuslik kombineerimine toob esile nende tugevused. Poorbetoon ehitusmaterjalina aitab ehitada kumeraid seinu ning vastata energiatõhususe kõrgendatud nõuetele.

Head näited õnnestunud lahendustest on lasteaed Nukitsamees Palamusel, Põlva gümnaasium ning väljaspool Eestit Rootsis Kumlas asuv kool ja Lätis Jaunmārupes asuv lasteaed ZĪĻUKS. Kuidas need projektid sündisid?

PALAMUSE LASTEAED
Urmo Mets ja Allan Pilter,
Kaass Arhitektuur OÜ, 2018
Sisearhitektuur: Lauri Eltermaa,
Grete Veskiväli

Arhitekt Urmo Metsa sõnul viis arhitektuurse lahenduseeni piirkonnale omane huvitav Vooremaa maastik. „Seadsime eesmärgiks hoone arhitektuuri, sisearhitektuuri ja maastikuarhitektuuri toimimise kohalikkude identiteeti toetava ansamblina. Väiksemad paigad nagu Palamuse peavad elukeskkonnana konkureerima suuremate linnadega – seega on oluline

võimestada neid kaasaegse ja eristuva ise-loomuga arhitektuuri abil. Vaheku keskond mõjutab laste kujunemist, stimuleeriv geometria ja mitmekesine materjalivalik toetab laste arengut. Palamuse on olnud eriliste karakterite tegevuskoht juba Oskar Lutsu aegadest ja soovisime, et arhitektuurne ruum aitaks sirguda uutel huvitavatel isiksustel.“

Kuna hoonest pidi saama liginullenergiahoone, tehti projekteerimise faasis koostööd Tallinna tehnikaülikooli ja Tartu ülikooli energiatõhusa ehituse tuumiklabori spetsialistidega. „Aastal 2015, mil toimus konkurss, olid energiatõhususele seatud kõrged ootused, aga kogemusi oli veel vähe,“ meenutab Urmo Mets. „Et õhulekkearvud oleksid nõutud piirides ja sõltuvus seda ohustavatest või-

malikest ehitusvigadest võimalikult väike, otsustasime kivimaja kasuks.“ Lasteaia seinad rajati kergesti töödeldavatest **energiatõhusatest bauroc-plokkidest**, sise- ja välisviimistluses toodi sisse ka puitu, et lisada soojust ja värvi. Peasissekäigu eristamiseks on seal kasutatud graafilist betooni.

„Kumeraid seinu on soojapidavatest plokkidest lihtne ehitada ning seejärel üle krohvida. Oli vaja leida lahendus, millega luua soojad välispiirded ja hoida hoone ülalpidamiskulud madalad. Praegu võib öelda, et valik õigustas end,“ räägib Urmo Mets. „Küllap mängis rolli ka see, et ehitaja on ühtlasi hoone omanik, kes rendib maja kohalikele omavalitsusele. Seega oli ka ehitaja ise väga huvitatud, et hoone ülalpidamiskulud tuleksid madalad.“



Foto: Terje Ugandi



PÕLVA GÜMNAASIUM
ArchitekturWerkstatt Vallentin GmbH,
Pille Pärn, AS Resand, 2017

Eesti esimene liginullenergia koolihoone rajati Põlvasse. ASi Resand projektijuht Andres Vijar on esile toonud mitmed projekteerimisega seotud väljakutsed: tihe ajagraafik, liginullenergiahoone sõlmede kõrgendatud nõuded väliskonstruktsioonide sooja- ja õhupidavusele ning lisaks kombineeriti konstruktsioonides erinevaid ehitusmaterjale, mis samas tähendab ka suuremat õhulekkeohtu ja seega tuli konstruktsioone väga hoolikalt teipida. Koolihoone rajati vaivundamendile ja rostvargile, mittekandvad välisseinad hoone kolmes küljes laoti **poorbetoonist bauroc HARD plokkidest** – valik sai tehtud nende hea õhupidavuse tõttu.

POORBETONIST EHITATUD LASTEASUTUSTE PLUSSID

- **Energiatõhus.**
Poorbetoonil on väga hea soojaisolatsioonivõime. *Bauroc* ECOTERM+ 500 ja *bauroc* ECOTERM+ 375 ehitatud välisseinte U-arv ilma täiendava soojustuseta on ainult 0,15 ... 0,20 W/m²K.
- **Tervislik ja allergeenivaba.**
Looduslikest mineraalsetest toorainetest valmistatud *bauroc*'i poorbetoon ei sisalda ega erita kahjulikke aineid.
- **Väike CO₂ jalajälg.**
Poorbetooni tootmisprotsessi käigus praktiliselt ei teki tootmisjääke. Kõik peamised toorained pärinevad Andja tehase vahetust lähedusest.
- **Majanduslik efektiivsus.**
Bauroc-poorbetoon ühendab endas nii kandevõime kui ka soojusisolatsioonivõime, välisseinad ei vaja täiendavaid niiskustõkke- ega tuuletõkkekihte.
- **Parim tulepüsivus.**
Bauroc-poorbetoon kuulub tulekindlusklassi A1.



STENE KOOLIMAJA ROOTSIS
Arhitekt Per Flodström

Rootsis Kumla kommunis otsustati **Stene koolimaja** uue hooneosa projekteerimisel **bauroc**'i ECOTERM+ plokkide kasuks. Koolihoone kõrgete katuseviiludega lihtsad ja soojapidavad välisseinad ei vajanud täiendavat soojusisolatsiooni ning ka hoone energiatar-

bimine vähenes kohe uue hoone valmides. „Kui soovime luua tervislikke ja atraktiivseid hooneid, on poorbetoon suurepärase materjal. Nii õpetajad, õpilased kui ka kommun on tulemusena rahul,“ toob esile kommuni arhitekt Per Flodström.

LASTEAEAD ZĪĻUKS LĀTIS

Arhitekt Toms Balčuse

Liginullenergia Lasteaed ZĪĻUKS Jaunmārupes Lātis vajas samuti toimivat energiatõhusat lahendust, mis lubaks teostuda arhitekt Toms Balčuse nägemusel: fassaadil eelistas arhitekt muuhulgas fiibertsemendist riputatavaid fassaadipaneele. „Fassaad on raske, seega vajasime seinamaterjali, mis oleks ühelt poolt hea soojusisolatsiooninäitajaga, teisalt piisava kandevõime ja vastupidavusega. Bauroc pakkus sobivat lahendust,

kasutasime seinakonstruktsioonis **bauroc HARD** ja **bauroc ACOUSTIC** plokke,” kirjeldab ehitaja SIA Velve poolt Marta Rimaševska. „Oleme koostöös väga rahul, ka kroonaja piirangute ajal kõik sujus, Bauroci tehniline tugi ja nõuanded olid alati kättesaadavad.” 6200 ruutmeetril laiavas lasteaias hakkavad peagi päevi veetma suisa 384 mudilast ja hoone õnnestunud arhitektuur püüab ka möödujate pilke.

Foto: Nils Purinš



Foto: Nils Purinš

ProdLib digitaalsest BIM-kataloogist leiab Bauroci enimlevinud seinatüübid

Bauroci enimlevinud välis- ja sise-seinatüüpide kirjeldused on tasuta saadaval ArchiCAD ja Revit jaoks. Loomulikult on eelnevalt määratletud ka seinakonstruktsioonide tehnilised parameetrid, nagu tuleohutus, heliisolatsioon, soojusisolatsioon, kaal jne. Samuti on seintel küljes ka RKASi nõutavad parameetrid. Projekteerijate töö lihtsustamiseks on lisatud ka seinakonstruktsioonide ning tüüpsõlmede 2D-joonised dwg- ja pdf-formaadis. Samuti leiab Bauroci plokide tehniliste näitajate ülevaate ning saab alla laadida toodete toimevusdeklaratsioonid (DoP). www.prodlib.com/library/bauroc

EPD keskkonnamaterjalide deklaratsioonid

Bauroc AS on esimene ehitusplokide tootja Baltikumis, kes on koostanud oma toodetele keskkonnamaterjalide deklaratsioonid (EPD – environmental product declaration). Ehitusmaterjalide keskkonnamaterjalide deklaratsioonides avalikustatud CO₂ emissiooni näitajad on vajalikud juhul, kui projekteeritakse hoonet, mis peab vastama rohesertifikaatidele nagu BREEAM, LEED või DGNB. Ehitusmaterjalide CO₂ emissiooni väärtusi kasutatakse hoonete olulusringi hinnangutes (LCA).

www.bauroc.ee

bauroc 20
SUSTAINABLE BUILDING SINCE 2001