



Puit õhkab soojust ja mugavust

HARRI TREIAL

Möödunud aasta parimate puit-ehitiste konkursil tunnistati 46 ehitise seas esikohta väärivaks Tallinnas Räägu 33 asuv ridaelamu. Selle autor on arhitekt Aivo Schults arhitektuuribüroost Schults & Partnerid ning konstruktoriks Ado Soans arhitektuuri- ja inseneribüroost Esplan. Maja ehitas OÜ Merdof. Võidutöid ja eripreemiaga autasustatud ehitisi tutvustas ajakiri Elamu & Korter nr 4 (2004, eriväljaanne). Allpool heidame põgusa pilgu võidumaja konstruktiivsele poolele.

Räägu tänava kolmekorruselise, puitkarkasskonstruktsiooniga keldrita ridaelamu koosneb kahest eraldatud osast,

mis on omavahel ühendatud lahtise katusealusega. Korteriplokke, bokse, on Räägu tänava pool üheksa ja teisel pool kolm. Katusealusega külgnevad boksid on kahekorruselised.

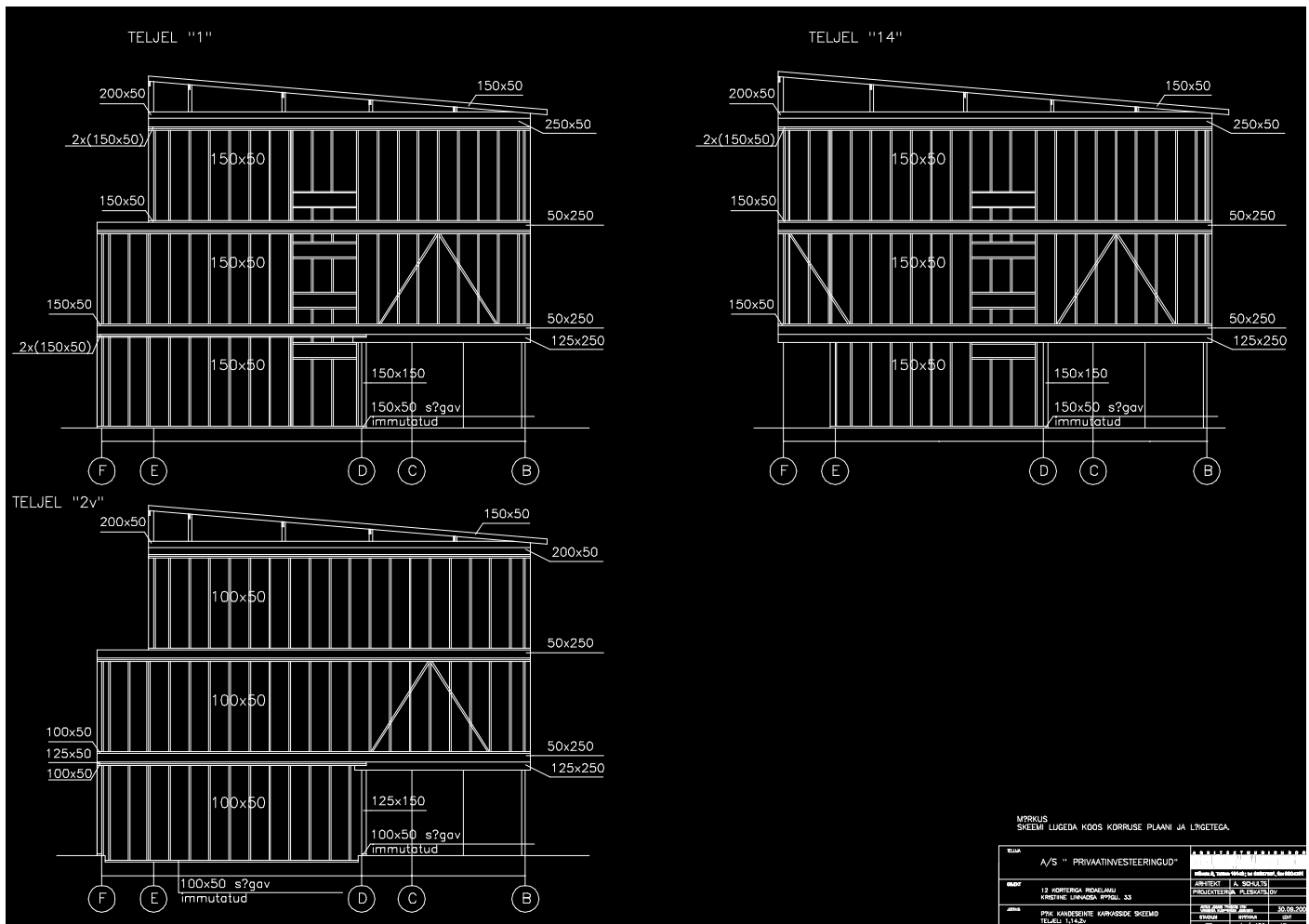
Kolmekorruseliste bokside esimene korrus on ülemiste korruste suhtes viiemeetrise tagasiastega, millega moodustus auto varjualune. Osa bokse on kõrgemate korruste suhtes konsoolse väljaastega (1,5 m) ka maja aiapoolses osas, ulatudes terrasside kohale.

Arvestades tänapäeva ehitajate kvalifikatsiooni, polekski projekteerijal vaja enam kõiki puitkonstruktsioone, -detaile ega sõlmi eraldi lahendada ja välja joonistada. Piisab põhijoonistes olevast. Ado Soans ütles, et seetõttu tekib tööde käigus

paratamatult küsimusi, mis tuleb lahendada kohapeal. Ehitajafirma puusepad olid tublid ja said oma ülesannetega hästi hakkama.

Suur maja "istub" plaatvundamendil

Räägu tänava krunt on tasase reljeefiga, pinnakatte moodustab kuni 0,5 m paksune turbase mulla või mullase täitepinna kiht. Selle all on koheva tolmlüüva ja voolava konsistentsiga liivisavi kiht. Umbes viie meetri sügavusel algab voolav tolmlüüvisavi. Selline nõrkade savipinnaste ja kõrge pinnaseveega (ainult 30...60 cm maapinnast) krunt on ehitamiseks ebasoodne.



Nii otsustatigi püstitada ridamaja võimalikult väikese vundamendisüvisega (ca 80 cm) raudbetoonplaadile. Plaat on suhteliselt õhuke, vaid 15 cm. Jäikuse tagamiseks on vundamendiplaadi välispeirimeetril ja boksidevaheliste kandeseinte kohal paksendused (ribid). Sokliosas on ribil 5 cm EPS-plaadist vahesoostus.

Plaadialuse pinnase tugevdamiseks tuli kohati umbes poole meetri jagu turbumulda ära vedada ja killustikuga asendada. Et plaadialune pinnas õhkaks võimalikult vähe niiskust, pandi vahetult plaadi alla ka 20 cm Fibo kergkruusa kiht. Nii on välditud vee kapillaarne tõus ülespoole. Et pinnavesi ei tõuseks hoone all liiga kõrgele, ehitati maja ümber ringdrenaaž.

Platvormisüsteemne puitkarkass

Ridamaja kandva osa moodustab platvormisüsteemne puitkarkass, st kandeseinte karkass püstitati vahelagedele korruste kaupa. Karkassi postideks on siseseintes 50 × 100 mm ja välisseintes 50 × 150 mm prussid.

Konstruktsiooni vundamendiplaadi-

le toetuvad raampuud on vastupidavuse suurendamiseks sügavimmutatud (Palivere tehases). Alusraam on vundamendist isoleeritud rullmaterjalist lindiga, et vältida tema niiskumist, ja ankurdatud kiilpoltidega raudbetoonplaadi külge.

Vahelagede puittalad on põiklõikega 50 × 250 mm ja paigaldatud sammuga 600 mm. Suurema koormusega kohtades, näiteks trepikojas, pesu- ja kamina-ruumis, on kasutatud paaristalasid.

Ülemiste kandeseinte karkassid, mis jäävad tagasiastuva esimese korruse kohale, toetuvad 125 × 250 mm põiklõikega peataladele ja need omakorda Fibo plokkidest ja fassaadtellistega vooderdatud postidele. Et korrustelt peataladele langev koormus jaotuks paremini, paigaldati karkassi diagonaaltoed, mis koos seinu katvate kipsplaatidega annavad hoonele ka vajaliku põikjäikuse.

Vahelagedes on kõrged ja tiheda sammuga talad

Maja vahelaetalade kandeava on võrdne boksi laiusel ja puitmaja kohta küllalt suur, isegi üle 4,5 m. Nii projekteritigi

sinna talad mõõtmetega 50 × 250 mm ja sammuga 600 mm. 250 mm pole tala puhul just tavaline, kuid tugevusest lähtuvalt oli see siin vajalik.

Vahelaetalade harva laudise peal on 22 mm paksused puitlaastplaatidest põrandakilbid, mis moodustavad aluspõranda. Altpoolt on lagedale kinnitatud metallroovitis ja sellele kipsplaadid. Vajaliku heliisolatsiooni tagavad laetalade vahele tihedalt paigaldatud kivivillplaadid.

Esimese korruse vahelagi, mis jääb rohkem või vähem välispiirdeks, on soojustatud 250 mm paksuselt kivivillaga ja kaetud väljastpoolt tuuletõkke-kipsplaadiga. Selle vahelae osa soojajuhtivus on 0,15 W/m²K.

Ülemise korruse mittekõetava tuulutatava pööningu vahelagi on soojustatud samuti 250 mm paksuselt kivivillplaadiga. Selle peal on tuuletõkkeplaat. Soojustuse all on aurutõkkekiht, mis on liidetud tihedalt välisseinte aurutõkkega.

Ridamajade puhul on üheks suuremaks mureks müra edasikandumine korterist korterisse. Räägu ridamajas lahendati see probleem nõnda, et boksidevahelised seinad ehitati eraldatud karkassidele ja naab-



rite nn korterimüra sumbub kahe karkass-seina postide (prussid 50×100 mm) vahele kivivillplaatidest isolatsiooni. Karkass-seinte vahel on veel täiendav 50 mm kivivillplaat. Müra aitavad summutada ka korterite siseseinu katvad kipsplaadid.

Vahelagede heliisolatsiooni probleem ridaelamus, kus üks korter ulatub läbi kõigi korruste, pole nii terav. Pealegi on 250 mm laetalade vahed täidetud müra hästi summutava kivivillaga.

Maja niisketes ruumides, nagu vannituba ja saun, katavad seinu niiskusekindlad viimistlusplaadid.

Ühegi hoone projekteerimine ei laabu alati lususalt – siingi nõudis mõni koht tavalise majaga võrreldes pingsamat mõtetööd. Probleemid ja probleemikesed tekkisid sellest, et maja on nii horisontaal- kui vertikaalpinnas küllaltki liigendatud, mistõttu vajasid mitmed n-ö mitтетüüpsed kohad (hoone konsoolsed osad ja erinevate välisvooderduste liitumised) ka mittetüüpset lahendust. Parajaks pähklikuks osutus kanalisatsioonipüstikute läbiviimine tagasiastuva esimese korruse

kohal. Lahendus muidugi leiti ja torud õnnestus seintesse peita.

Toa soojus sõltub välisseintest

Maja teise ja kolmanda korruse välisseinad on vastavalt arhitekti nägemusele kaetud hõõveldatud laudadega, nii vertikaalselt kui horisontaalselt. Esimesel korrusel näeb ka puhta vuugiga laotud fassaaditellistest välisvoodrit.

Et mitte külmal ajal ilma kütta, on välisseinte karkasspostide vahel soojustuseks $150 + 50$ mm paksuselt kivivillplaadid ja neist väljaspool tuuletõkke-kipsplaadid. Seestpoolt on välisseintel esimeseks kihiks aurutõke, mille peal on $2 \times \text{GN13}$ kipsplaadid. Sellise välisseina arvestuslik soojajuhtivus peaks olema $0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Katus väikese kaldega

Väikese, ühepoolse kaldega (1:12) katuse kandekonstruktsiooni moodustavad vahelaetaladele toetuvad toolvärgid ja sari-

kad (põiklõikega 50×150 mm, samm 900 mm). Sarikatele kinnitati aluskate ja laudroovitis. Väikese kalde tõttu on katusekatteks topeltvaltsiga tsingitud valtsplekk.

Et tegu on nn lahtitõstetud katusealuga, toetuvad lahtise katusealuse sarikad betoonsüdamikuga tellispostidele pandud puittaladele. Kahest 50×250 mm prussist kokku naelutatud talad moodustavad jätkuvtala. Siingi on katusekatteks valtsitud tsinkplekk.

Terrassid jäävad hoovi poole

Ridaelamu hoovipoolsel küljel on iga korteri juures väliterrassid ($3,0 \times 4,5$ m). Nende postvundamendid on laotud Columbia kiviplokkidest (190×190 mm), mille õõnsused täideti betooniga. Terrasside põrandad ja vaheseinad on ehitatud samuti ilmastikule vastupidavast sügavimmutatud puidust. 