

ehitusEST

PROJEKTEERI JA EHITA nr 18 november 2017

JUBA **16** AASTAT MÕISTLIKKE KÜTTELAHENDUSI !



- soojuspumpadel põhinevad küttesüsteemid
- pelletküttesüsteemid
- gaasiküttesüsteemid
- terviklikud küttelehendused
- soojussõlmed ja kütetrassid
- projekteerimine, paigaldus, hooldus

Kyte.ee OÜ, Kalda 7B Tallinn, Tel. 6776600, info@kyte.ee

kyte.ee

OLETE VÄGA OODATUD!

PEAESINEJAD:



Daniel Bergval
SEB
(Rootsi)



Antonio Pavlovic
State&Brook Ltd.
(Inglismaa)



Andres Sevtsuk
Harvard Graduate
School of Design, (USA)



Michael Schönach
Northern Horizon
Capital
(Soome)



**Aivaras
Abromavicius**
Ettevõtja
(Leedu)



Jonas Žukauskas
Architect &
Architectural
Researcher
(Leedu)



Mika Sucksdorf
Uus Maa
Kinnisvara
(Eesti)



Kestutis Sasnauskas
Eastnine AB
(Rootsi)



Keith Silverang
Tehnopolis PLC
(Soome)



Thor E. Thoeneie
VEDAL
(Norra)



Guido Pärnits
Ülemiste Keskus
(Eesti)



**Paolo Vittorio
Michelozzi**
Pro Kapital AS
(Eesti)



Eero Sihvonen
Citycon Oy
(Soome)



Marko Orel
DeskLab
(Sloveenia)



**Damian
Harrington**
Colliers International
(Inglismaa)



Marko Oinas
YIT Grupp
(Soome)



Johan Tali
Estonian
Academy of Arts
(Eesti)



Indrek Moorats
E.L.L. Kinnisvara
(Eesti)



Vincent Saulier
Paris National High
School of
Architecture
(Prantsusmaa)



Håkan Pehrsson
The Retail
Headquarters AB
(Rootsi)



**Peter Elam
Håkansson**
East Capital
(Rootsi)



Risto Vahenurm
Digitaalse
ehituse juht
(Eesti)



Ben Harvey
Mooderatoor
Growing Talent
(Inglismaa)

TULE KUULAMA JA AVALDA OMA ARVAMUST TEEMADEL:

- Kinnisvarainvesteeringute paneel: „Investorite visioon Balti- ja Põhjamaade investeeringute turust – kas tulevik on helge?”
- Ehitus ja arenduspaneel: „Tuleviku tehnoloogiad ja trendid ehituses”
- Ärikinnisvara paneel: „Muutused ja väljakutsed – kuidas juhitakse ärikinnisvara tulevikus?”
- Arhitektuuripaneel: „Tuleviku linnad”
- Kaubanduskinnisvara paneel: „Balti ja Põhjamaade kaubanduskeskuste tulevikutrendid ja võimalikud stsenaariumid”

#NordicREForum

Programm, lisainfo ja registreerimine: 666 0605, www.nordicreforum.com

* Nordic Real Estate Forum 2017 ametlik keel on inglise keel

Aasta ehitaja on Valdo Rohtla

lk 4–8

Aasta ehitaja konkursi nominendid

lk 10–15

Ehitusturu alltöövõtjad võetakse luubi alla

lk 16–19

Maailma parimad katused valitud

lk 24–25

Seadus: katuse- ja fassaadimaterjalide uued nõuded

lk 26

Seadus: teavitatud asutused

lk 28

Teadustöö: ristkihtliimpuidu kasutusvõimalused

lk 22–23

Uudised: betoonteede õppereis

lk 34

EhitusEST

Väljaandja: OÜ Meediapilt
Koduleht: www.meediapilt.ee

Toimetaja: Liivi Tamm,
e-post: liivi@meediapilt.ee,
telefon +372 510 7011

Reklaami müük: Ellen Ostrat,
e-post: ellen@meediapilt.ee,
telefon +372 5668 8515

Kujundus: Eve Rammo,
e-post: kujundus@meediapilt.ee
Trükk: AS Kroonpress

Toimetusel on õigus kaastöid lühendada ja toimetada. Ajakirjas avaldatud artiklid ja fotod on autoriõigusega kaitstud, levitamiseks vajalik OÜ Meediapilt nõusolek. Kaebuste korral ajakirja sisu osas võib pöörduda pressinõukogusse (meil: pn@eall.ee).



MEEDIAPILT

ISSN 2382-8382

TÖSTE- JA KOORMAKINNITUSVAHENDID

19
AASTAT
USALDUST



Töste- ja koormakinnitusvahendid

TALLINNAS

Artelli 8, 10621 Tallinn
Tel 656 7018, faks 656 7617
Mobiil 521 1794, 5332 2231
E-post: info@haklift.ee

TARTUS

Tähe 127, 50113 Tartu
Tel 736 7149, faks 735 6083
Mobiil 506 6421, 512 0511
E-post: tartu@haklift.ee



Valdo Rohtla.

Aasta ehitaja: Valdo Rohtla

Uuenenud Balti jaama turg avati tänavu mais – selleks kulus vaid pisut üle aasta tööd, et valmiks 2017. aasta kõige paremini juhitud ehitusobjekt ja turg saaks uue hingamise.

TEKST: LIIVI TAMM
FOTOD: MEELI KÜTTIM

Mullu, paar nädalat enne jõule, alustati vana Balti jaama turu ümberkolimisega oma sisseharjunud asukohast asenduspinnale Depoo turul. Sellega saadi valmis jaanuari lõpuks ja juba veebruaris algas ehitus – piirkond pidi saama uue näo. Rekonstrueerides tuli arvestada, et liiklussõlmes asuvale turule on seatud muinsuskaitse eritingimused, lisaks pidi projekti juht hakkama saama ajutisel alal toimiva turuga.

Mapri Ehitus OÜ projektijuht Valdo Rohtla tundis planeeritud juba hästi – oli ta ju ka projekteerimise juures tellijale nõu andnud. Nüüd tuli plaanitu teoks teha.

Alustuseks kiidab Rohtla meeskonda: „Tellija ja meeskonna koostöö oli hea – arhitekt, insenerid, nii konstruktsioon kui eriosad, omanikujärelevalve – kõigi koostöö sujus juba alates projekteerimisest.“

Rohtla ise tundubki projektijuhtina olevat koostöö ja koosmõtlemise usku: „KOKO Arhitektide toonase projektijuhi Jaanus Männikuga sai suur Mahtra koos läbi tehtud. Ka peaarhitekt Lembit-Kaur Stööriga mõtlesime üheskoos asjad läbi. Kui tekkis vajadus midagi muuta, leppisime

kokku. Nui neljaks oma rea ajamist ei olnud.“ Turu rekonstrueerimise ettevalmistavate töödena tuli muude ülesannete kõrval lahendada välistrassid – nt veeti Kopli tänava ristilt piki Reisijate tänavat Telliskivi tänavale välja uued trassid, sisuliselt tuli luua uus magistraal. Trasside rajamiseks osaliselt demonteeriti ja osaliselt tõsteti ümber raudteerööpad. Lisaks tuli rekonstrueerida terve uus Reisijate tänav.

Mida sügavamale mindi, seda rohkem pakkus maapind üllatusi: enne rekonstrueerimist oli Balti jaama turg ju klassikaline maa-pealne ehitus. Nüüd oli ehitajal vaja minna ka maa alla, et ehitada keldrikorrust.

Väljakutsed

„Pidime kaevama. Alguses tuli välja üks lennukimürsk. Siis teine. Kui veel kaks leidsime, muutusid kopajuhid juba ärevaks. Helistasime demineerijatele, kes mürske ära viisid. Kord leiti suuregabriidilised mürsud, siis tuli sulgeda liiklus ka Balti jaama juures,“ meenutab Rohtla.

Uue turu valmimist jälgis teraselt arheoloogiline järelevalve, arvestada tuli, et maa-aluse korruse rajamise käigus mindi sügavamale, kui omaaegsed vundamen-

dimüürid ulatusid. Nende hooneosade taastamisest kujunes ehitajale paras pähekel: tuli ju vanade müüride alt läbi minna või ruumide paigutust ümber jagada.

„Uuringute põhjal teadsime, et seintes oli välimine ja sisemine kiht ning nende vahel täide,“ räägib Rohtla. „Pidime konstruktsioonid siduma ning algse plaaniga võrreldes läks paetööde maht tunduvalt suuremaks. Osa vanu müüre tuli lammutada ning uuesti üles ehitada – ega täna väga aru ei saa, kus on uus ja kus vana müür, seega saime taastamisega päris hästi hakkama.“

Rinda tuli pista ka pinnaveega, mille looduslik tase on Balti jaama turu ümbruses ca meeter maapinnast – 90 cm märjal ajal ja 1,20 m suvel: „Vihmade ajal oli korralik surve, kogu ehituse ajal pidime pumpama.“

Oodatult pole ka Balti jaama ümbruse pinnas võrreldav mõne looduskaitseala puhtusega: on ju ikkagi tegu vana depoo territooriumiga.

Proovide võtmine aitas siiski otsustada, et kogu väljakaevatavat pinnast ohtlike jäätmete ladesusalale ei veeta – ehitajal õnnestus lokaliseerida tsoon, mis vajas väljavedamist: „Eks maa pakkus üllatusi. Muuhulgas tulid meetri ▶



Balti jaama turu ümber on avarust, loodud on võimalused puhkamiseks.

sügavuselt välja vanad tsaariaegsed relsid ja liiprid.“

Töökas sipelgapesa

Töö Balti jaama turu ehitusel meenutas tegijate sõnutsi mõnel hetkel tööka sipelgapesa sagimist: tänavu varakevadel askeldas ehitusel igapäevaselt 350–370 inimest. Peatöövõtjal oli lepinguid julgelt üle 100, objektil käis pidevalt kohal ka paigaldajaid, tarnijaid ja teisi seotud osapooli, seega tuli hallata suuri mahte. Ainuüksi raudbetoonitööde hulk oli aukartustäratav ning ajakavade kokkuklappimine etappide kaupa nõudis täpset planeerimist, sest oli ju üks töö teisest sõltuv – monoliitbetoon, terrasetööd, katusetööd – kõik ajakava pidid vett pidama.

Projektijuhi tööpäevad kippusid paratamatult pikaks venima: „Kui koju jõudsin, siis lülitasin end välja, sain tegeleda perega. Et asjad selgeks mõelda, tõusin tihti kell 4 hommikul ja see kolm tundi oli väga rahulik aeg, mil telefon ei he-

lisenud ja sai asjadesse süveneda.“ Seitsmest sättis mees end rongile, mis teatavasti viib Balti jaama turule päris lähedale, et siis ehitusplatsi möllu sukelduda. Ent kas selline tempo pikaajakselt läbipõlemiseni ei vii? „No saigi ju nüüd see töö otsa,“ naerab Rohtla.

Tulemusega rahul

Mees on tehtud pingutusega tagantjärele siiski rahul – sai ju parandatud ja linnaruumile avatud sisuliselt terve uus kvartal. „Sellist tööd on lust teha,“ teatab Valdo Rohtla. „Samal ajal ka keeruline, sest analoogseid lahendusi ei saa mujalt üle võtta, nuputamist on palju, aga tulem on seda väärt. Kindlasti eelistan sellist tööd ilma arhitektuurita karpide ehitamisele, kuigi sirge sein on kahtlemata lihtsam teha kui sinne rätseptatöö ja erilahendused.“

Tellijä lähteülesandes sooviti siduda ajaloolised hooned hea arhitektuuriga tervikuks. „Kui ehitus hakkas juba ilmet võtma, siis uu-

risin arhitektilt, kas see meenutab ka päriselus nende algselt kujutlust. Vastus oli, et täpselt,“ teab Rohtla. „Mulle meeldib, et turg õnnestus sellisena, nagu arhitekt seda ette kujutas. Pisut muudeti vaid konstruktiivseid lahendusi, evakatsiooniteid ja kohati ka materjalivalikut, ent põhikontseptsioon jäi paika.“

Eraldi väärtuseks on turu juures asuvad välialad, mis on aidanud ka linnaruumi korrastada. Et inimesed nüüd meeleldi oma aega uues linnaruumis veedavad, annab tõestust see, et turu juurde kuuluvate Hommiku väljaku ja Öhtu väljaku terrassidel oli suvel raske vaba istekohta leida. Arendusele lisab väärtust naabruses asuv Depoo turg ning selle juures asuv toidutänav ning samal ajal on ka Balti jaama turu toidutänav küllastajate poolt hästi vastu võetud. Balti jaama külastab aastas pea 14 miljonit inimest – arendajale on see mõistagi magus sihtgrupp, keda uus turg võiks kõnetada.



Siseturg asub kolmel korrusel, rekonstrueeritud hoonete sees ja nende vahel.

Raudbetoon

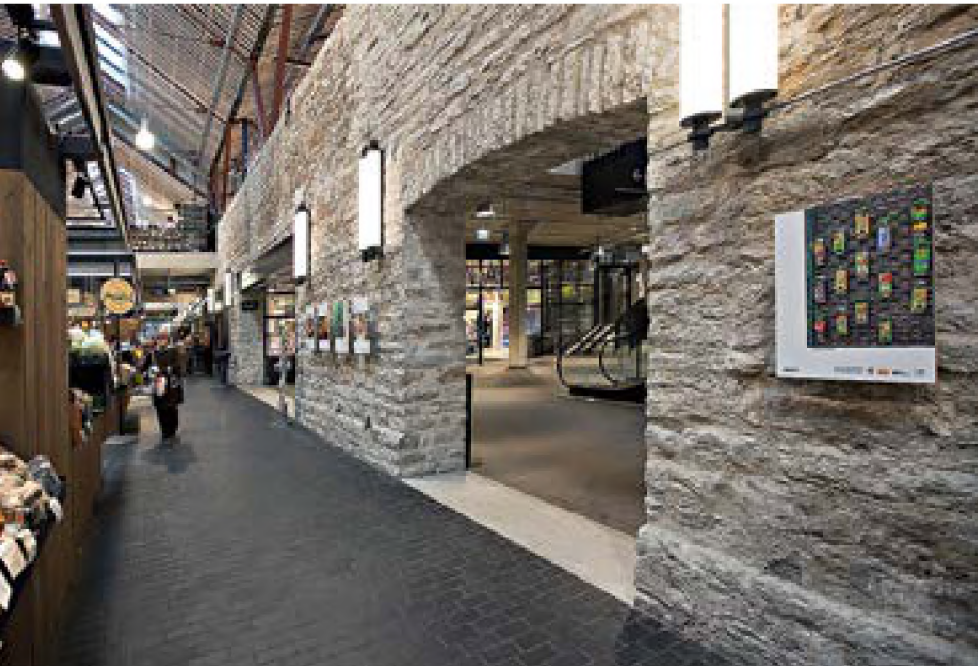
vundamendi ja sokli elemendid



VMT BETOON
KAUBABETOON JA ELEMENDID

AS VMT Betoון betoon@vmt.ee
Kaubabetoon: tel 5331 4792
Betoון elemendid: tel 5331 4751

www.vmt.ee



BALTI JAAMA TURG

Aadress: Kopli 1, Tallinn

Tellija: Astri Kinnisvara OÜ

Peatöövõtja: Mapri Ehitus OÜ

Peamised alltöövõtjad: Aspen Grupp OÜ, Tefire Group OÜ, Jaager OÜ, Bygg & Maskin AS, Stoiler Grupp OÜ, AMV Grupp OÜ, Tahel Metall OÜ, Malistar OÜ, Ranvil OÜ, Steel Constructor MM SIA, Katusefirma OÜ, Aluwin OÜ, Koveti Elekter AS, Klik AS, Koda Ehitus OÜ, Abertson OÜ, Lemminkäinen Eesti AS, Estic Green OÜ, Bildex Grupp OÜ, Reme Grupp OÜ, T-Tammer OÜ

Arhitekt: KOKO Arhitektid OÜ, sisearhitektuurne lahendus Kärt Loopalu

Projekteerija: Neoprojekt OÜ

Omanikujärelevalve: Maaritsold Holding OÜ

Maksumus: 19 440 000 eurot + km

Ajalugu ja tänapäevane isikupära

Turu arhitektuurseks näoks on 1870. aastatest pärinevad 3 paekivist 2-korruselise laohoonet, mille algne funktsioon muutus koos turu tulekuga 1990ndatel. Uuendatud turu arhitektuurse mõtte aluseks saigi selle tugeva elemendi rõhutamine. Kavandatud juurdeehitus on oma olemuselt üks suur saagkatuse ris-tilõikes ja astmeline pikilõikes vastavalt originaalhoonete kujule ja suurustele. Saagkatuse harjad on polariseeritud klaasist, mis laseb siseruumi rohkelt valgust.

Siseturg asub kolmel korrusel, rekonstrueeritud hoonete sees ja nende vahel. Kopli tänava äärsel katuseviilu Balti jaama poolne ots on täielikult avatud välisturu pärralt, mis sarnaselt vanale turule ööseks suletakse. Väliturg on oma iseloomult kõige arhetüüpsem väljund turust, mida turukülastaja ette kujutab, mistõttu on ta ka paigutatud kõige nähtavamale kohale kogu turul. Välituru taga asuvad

i

Balti jaama turg

- 1000-ruutmeetiline liha- ja piimasaal
- 400-ruutmeetiline kalasaal
- Tänavatoidu allee
- Katusega juurviljatänav, kust saab osta aiasaaduseid, juurvilju, puuvilju
- Turu teisel korrusel kaubeldakse vanavara, käsitöö ja rõivastega
- Turu keldrikorrusel asub muuhulgas mahukas parkla
- Sissepääsude juurde kuuluvad kaks avarat väljakut: Õhtu ja Hommiku väljak

turuputkad, mis sisaldavad väiksemaid ärisid: pagarid, kommipoed, maitseainepoed jne.

Välituru ette ja kõrvale jääb Hommiku väljak, millele vastab teisel pool maja asuv Õhtu väljak – mõlema nimed annavad viite parimale osale päevast, millal

neid nautida. Väljakud on ühendatud Reisijate tänava äärsel kaldtee ja terrassidega, mida palistavad einestamis- ja istumisalad, laste mänguväljak ja kohvikute väliterrassid. Õhtusel ja öisel ajal kulgeb liikumistee mööda seda valgustatud ala.

Turu teise korruse ulatuses saab nautida keskkonda, mida iseloomustavad kõrged ja avarad puitribidega laed ning rohke päevavalgus. Siia on toodud ka söögikoht ja pruulikoda, millel mõlemal on ka oma lõunapäikesesse avanen väliterrass.

Sisearhitektuurse lahenduse on rõhk endiste laohoonete ajaloo eksponeerimisel ning uutel detailidel, mis saavad aastate pärast ajalooks.

Materjalidest on valitud eri värvi tellist ja tellisemöödu keraamilist plaati. Puitu ja mustaks värvitud metalli on kasutatud piirete ja kaupluste fassaadide osas.

Allikas: KOKO Arhitektid

Ühisel ehitusplatsil tuleb regulaarselt korraldada tööohutuse üldkontrolli ja tulemused dokumenteerida. Üldkontrolli läbivimiseks on kasutusel erinevad meetodid, valdavalt paberandjal täidetavad vormid, mis enamasti täidavad küll seaduse nõudeid, ent ei anna käepärast/hõlpsat võimalust jälgida platsi ohutuse arengut kogu ehitusaja vältel ega saadud andmete põhjal õigeaegselt kujundada häid ohutusstrateegiaid. Ehitusjuhid kurdavad, et üldkontrolli läbiviimine on tülikas ja ajamahukas ning juhtkonnal puudub online ülevaade objekti(de) tööohutusest.

Kokkuvõtlikult võib öelda, et senised meetodid – “paber ja pliiaats” on ajamahukad ega anna piisavat ülevaadet puuduste kordumisest või olukorra parendamisest.



ehitusplatsi üldkontroll pole iial varem olnud nii lihtne

TOM ehk tööohutusmöödik on Soomes 1992. aastal väljatöötatud meetodika (*TR-mittaus*). **TOM** on kergesti kasutatav ja õige kasutamise korral usaldusväärsete ja võrreldavate tulemustega töövahend, mis ühtaegu täidab nii õigusaktide nõudeid, kui ka annab võimaluse kontrolli tulemusi kogu ehitusperioodi vältel kergesti võrrelda ning tuvastada peamisi ja/või korduvaid vigu.

eTOM on mobiilne rakendus vahend, mis aitab ehitusplatsi üldkontrolli läbi viia. Erinevalt paber-pliiaats meetodil kasutatavast **TOM**-ist, kus tulemuste analüüsimiseks tuleb erinevate nädalate tähelepanekuid paberi- lehtedel kõrvutada, on **eTOM**-i puhul vaja nutitelefoni või tahvelarvutit, kus rakendust “jooksutada”. Kui üldkontroll tehtud, hoolitseb rakendus juba tulemuste liigitamise ja arusaadavateks graafikuteks muutmise eest. Rakendust kasutades võib kindel olla, et kõik üldkontrolli protokollid on korrektselt dokumenteeritud ja säilitatud.



Pöördeline vahend
ehitusplatsi üldkontrolli läbiviimisel
on kaotamas ebavõrdsust –
peatselt on kõigil võimalik
teha oma tööd (samal moel) hästi.

No excuses!

Rakendus **eTOM** aitab olukorda muuta.

Ehitusplatsi üldkontrolli ning intsidentidest/ohuolukordadest teatamist saab korraldada tänapäevaselt, nutiseadmeid kasutades, saadud andmeid automaatselt süstematiseerides, -arhiveerides ja statistilisi andmeid haaravalt ja arusaadavalt kuvades. Just seda **eTOM** endas kätkeb.

Tundub kasulikuna? Mine meie lehele www.etom.ee ja ole esimeste seas, kes saab teada, millal rakendus on kasutamiseks valmis – jäta sinna oma kontakt – saadame ainult ühe teate.



alati samal moel

Ehitusplatsil hinnatakse tööohutust kuue valdkonna lõikes.

1. töötamine, masinakasutus, töölisid (IKV-d);
2. tellingud ja redelid;
3. masinad ja seadmed;
4. piirded, avakatted, ohutsoonid;
5. elekter ja valgustus;
6. kord ja jäätmekäitlus ning tolm.

Ehitusplatsil toimuvat hinnatakse põhimõttel “õige” ja “vale”. Kõik mis on näha, peab saama ausa hinnangu. Kontrollkäigu lõpuks arvutatakse koondhinnang kus positiivsed tähelepanekud jagatakse positiivsete- ja negatiivsete tähelepanekute summaga.



aitab järele pidada

Rakendus võimaldab saata korrastamisülesande vastutavale osapoolle objektilt lahkumata ning jälgida nende ülesannete täitmist reaalajas.



tõhus olukordade lahendamiseks

Vastutavate ehitusjuhtide teavitamine ohuolukordadest ja intsidentidest pole varem olnud nii lihtne kui selle rakendusega – fikseerid olukorra, lisad foto, vajadusel täpsustuse/soovituse ja vastutaja ning saadad teate ning samaaegselt on tehtud kaks asja – teavitamine ja dokumenteerimine – vastutaja saab ohtlikust olukorrast teate ning tööohutuse koordinaatorile jääb korrektselt dokumenteeritud “jalg” registrisse.



säästab aega

eTOM kasutamine ei anna mitte ainult paremat teavet tööohutusest vaid hoiab kokku õigusaktidest tulenevate nõuete täitmisele kuluvat spetsiaalsi aega. Kokkuhoitava aega saab spetsialist kasutada oma põhitööle – tööde ohutule korraldamisele ja juhtimisele.

+372 5684 6383 / tom@etom.ee / etom.ee



EESTI TELEKOMI BÜROOHOONE



LENNUJAAMA TRAMMILIIN



SEPAPAJA SELVER

Aasta ehitaja tiitlile käis tihe rebimine

Tänavu kandideerisid aasta ehitaja tiitlile 13 projektijuhti, žürii kuulas ära ja vaatas üle nende kõigi tugevused.

TEKST: LIIVI TAMM
FOTOD: NOMINENDID

AS Merko Ehitus Eesti projektijuht **ANDREA HEIN**

■ Andrea Hein juhtis Mustamäe tee 3 asuva parkimismajaga ärihoone ehitust: tegu on Eesti Telekomu uue büroohoonega. Büroohoone kütmiseks ja jahutamiseks kasutatakse hoonete alust maamassiivi, energiasimulatsioonide katsetustest lähtuvalt on vajaliku võimsuse saavutamiseks kaasatud ka parkimismaja alused

vaiad, mille abil saavutatav energia transporditakse maatorustiku kaudu hoonesse. Ehitusprotsessi käigus peeti kinni nii kvaliteedinõuetest, tähtjast kui eelarvest.

AS Merko Ehitus Eesti projektijuht **TIIT JOOSTI**

■ Kogenud projektijuht Tiit Joosti juhtis Tallinna lennujaama trammiliini taristu projekteerimist ja ehitust. Projekti raames ehitati 1,3 km rööbasteid, rajati 1,3 km kontaktliini koos postidega, ehitati välja veolajaam, rajati tunnel pikkusega 150 m. Uued rööbasteed on kogu ulatuses betoonalusel ja rööpad on varustatud spetsiaalse isolatsioonimaterjaliga.

Tiit Joosti töö muutis keeruliseks asjaolu, et see toimus avalikus ruumis ja oli pidevalt inimeste tähelepanu keskmes.

AS Ehitustrust projektijuht **ERKI KUKKA**

■ Erki Kukka juhtis renoveeri-



TARTU LÕUNAKESKUSE LAIENDUS



POORDI 1 ELU- JA ÄRIHOONE



TONDI 90 ASTMEPUMPLA

tud Lõunakeskuse ehitust Tartus. Tal tuli juhtida suurt meeskonda ja hallata kogu keerulist ehitust, mille käigus rajati uus kaubanduspind, hotell, kobarkino ja kahetasandiline parkla.

Vana osa kaubanduspind rekonstrueeriti täielikult, hoone lammutati seest tühjaks ja tugevdati konstruktsioone. Uus ehitus ja vana hoonesa tuli ühendada nii, et töö keskuses ei katkeks, 15 000 ruutmeetrile lisandus 23 000 ruutmeetrit uut pinda. Meelde jääb õnnestunud arhitektuur: huvitav liimpuidust kandekonstruktsioonide lahendus, samuti kaubanduspindade sisefassaadidel 4,5 meetri kõrguste raamideta klaaside kasutamine.

Hausers Ehitus OÜ projektijuht ALLAR KUUSK

■ Allar Kuusk vastutas projektijuhtina Sepapaja Selveri valmimise eest: 2000 ruutmeetri brutopinnaga ajalooline hoone rekonstrueeriti ja ehitati ümber kauplu-

seks. Renoveerimise käigus tuli arvestada üheaegselt nii tellija nõudmisi kui Selveri soove.

Sepapaja Selveri ehitus koosnes lisaks ehituse peatöövõtule ka projekteerimisest, ajagraafik oli väga pingeline, nagu renoveeritavate objektide puhul ikka, tuli ette ka üllatusi, mis vajasis lahendamist.

AS Merko Ehitus Eesti projektijuht PEETER LAIDMA

■ Peeter Laidma sai edukalt hakkama Indrek Allmanni loodud Poordi 1 elu- ja ärihoone ehitamise projektijuhtina.

Tallinna vanalinna piiril asuva hoone esimesel kahel korrusel on äripinnad, ülemisel neljal korrusel paiknevad 29 korterit, lisaks maaalune kahe parklakorrusega kelder. Eksklusiivsetest materjalidest keeruka arhitektuuriga hoone valmis tähtajaks.

Viimasel paaril aastal on Peeter Laidma jaganud oma teadmisi teistele, andes TTÜ-s loenguid vee-

ja kanalisatsiooniinseneride kursuse raames – Peeter Laidmal on veevarustuse- ja kanalisatsiooniinseneri tase 7 kutse ehitustegevuse juhtimise ja projekteerimise alal. Täna on Peeter Laidma ka ettevõtte insenerehitusdivisjoni direktor.

EF Rand ja Tuulberg AS projektijuht JOONAS MATTEUS

■ Joonas Matteus juhtis Veerenni tervisekeskuse valmimist. Algselt büroohonena kavandatud 7-korraline hoone projekteeriti ja ehitati tervisekeskuseks, kus lisaks äripindadele tegutsevad ka perearstikeskus ja Euroopa ühe moodsaima sisustusega Synlabi labor.

Tingimused tööde tegemiseks olid komplitseeritud – osalise reostusega ja kehva ehitusgeoloogiaga aluspinnas, kitsas ehitusplats. Siiski valmis 9291 ruutmeetri suletud netopinnaga hoone kokkulepitud ajal.



VEERENNI TERVISEKESKUS



BALTI JAAMA TURG



JUULIKU LIIKLUSSÕLM



STERA TOOTMISHOONE

AS Merko Ehitus Eesti projektijuht **LEO RAHU**

■ Kogenud Leo Rahul on nii ehitusinseneri kui teedeehituse kutse. Just tema oli projektijuht Tondi 90 astmepumpla veetorustiku rajamisel. Ligi kolme kilomeetri pikkune 630 mm veetoru hakkab tagama Mustamäe ja Õismäe enam kui 100 000 elaniku katkematu veevarustuse.

Trass rajati Järvevana tee äärde, kus on tihe liiklus ning kaks raudteed. Tööd korraldati nii, et liiklust võimalikult vähe häirida: kasutati kinnist meetodit ehk horisontaalset puurimist. Sõltuvalt pinnasest, mida tuli läbida, oli kasutusel koguni kolm tehnoloogiat: suundpuurimine, tigupuurimine ja löökpuurimine. Kuigi objekt oli keeruline, püsiti ajakavas ja etteantud eelarves, hinnaalandust ei tehtud ka kvaliteedis.

Tallinna Teede AS projektijuht **RAIKI REILJAN**

■ Raiki Reiljani juhtimisel valmis 2017. aastal Juuliku liiklussõlm

Tallinna ringmagistraalil, mis on suurim maanteeameti poolt tellitud ja 2017. aastal valminud objektidest. Objektile taaskasutati rekonstrueeritava rajatise materjali, hakkama tuli saada kestva liiklusintensiivsusega: ca 9000 sõidukit ööpäevas, sellest 30% raskeliiklust, samal ajal olid tähtajad pingelised.

Ehitamise käigus suurenes oluliselt mullatööde maht ja looduskaitseliste piirangute tõttu tuli teha sunnitud ehituspause: oli lindude pesitsemise ja lõheliste kudemise aeg. Vaatamata kõigele peeti Raiki Reiljani juhtimisel kinni kõikidest vahetähtaegadest ning objekt valmis kokkulepitud ajal.

Juuliku liiklussõlme valmimisel tuli tal lisaks ettevõtte oma jõududele koordineerida 23 suurema alltöövõtja ning ligikaudu 80 väiksema alltöövõtja ja tarnija tööd.

Mapri Ehitus OÜ projektijuht **VALDO ROHTLA**

2017. aastal valmis Valdo Rohtla juhtimisel Balti Jaama turg. Liiklussõlmes asuv objekt on kee-

rukas: kompleks on muinsuskaitse all, lisaks pidi projektijuht hakkama saama ajutisel alal toimiva turuga.

EF Rand ja Tuulberg AS projektijuht **ANDRES SOOM**

■ Allika tööstusparki rajati ühtse projektina kaks eraldiseisvat objekti – Laohotell (büroo-, teenindus-/ tootmis- ja laopinnad) ning Stera tootmishoone suletud netopinnaga 3669,5 ruutmeetrit. Katus, kandekonstruksioonid ning piirdetarindid on kõik tehtud kauakestvast raudbetoonist.

Aasta ehitaja konkursil kandideerib projektijuht Andres Soom Stera tootmishoonega: rajatud on kvaliteetne ja kauakestev ehitus.

Nordecon AS projektijuht **MAREK SÖÖT**

■ Järveküla koolil on üks kahe- ja teine kolmekorruseline korpus, mida ühendab galerii. Esimene on algklasside maja ja teine põhikooli hoone koos söökla, aula, spordikompleksi (võimla ja ujula),



JÄRVEKÜLA KOOL



ÜLIKOOL 2A ÄRI-JA BÜROOHOONE



EESTI ALALINE ESINDUS BRÜSSELIS

huvialakooli ja raamatukoguga. Tegemist on nõ kogukonnakooliga, kus koolikompleks, eriti aga huvialakool, võimla, ujula ja staadion, on mõeldud kasutamiseks ka kohalikele elanikele.

Projekteerimis-ehituse peatöövõtuleping kulges algusest peale väga pingelises graafikus ja kuigi lepinguline tähtaeg oli 23. oktoober, valmis algklasside maja koos välitöödega 1. septembriks, et alustada õppetööga kohe õppeaasta algusest.

Ülejäänud kompleks valmis tähtaegselt ehk sügiseseks koolivaheajaks.

Hausers Ehitus OÜ projektijuht **KLAUS TREIMANN**

■ Klaus Treimann juhtis Brüsselis asuva Eesti riigi alalise esinduse administratiivhoone renoveerimistööde ja vastuvõtuala laienduse ehitustöid.

Ehitustööde planeerimiseks, materjalide tellimiseks ja alltöövõtuhangete ning lepingute sõlmi-

miseks oli kokku aega paar kuud ning lepinguliste ehitustööde teostamiseks vaid 5 kuud.

Peamised lepingulised tööd olid olemasoleva hoone osaline renoveerimine, sh siseviimistluse uuendamine, tehnosüsteemide ümberehitus, sissepääsuala ümberehitus, kuulikindlate seinte ehitus, samuti hoone esimese korruse ümberehitus, evakuaatsiooniredeli ehitus.

Lisaks oli vajalik vastuvõtuala laiendus (sh lammutus- ja kaevettööd, kandekonstruksioonide ehitus, tehnosüsteemide ehitus jmt). Tööde korraldamisel tuli arvestada, et ehitusaegselt on hoone kasutuses ning hoone laiendus tuleb teha sisehoovi kitsastes oludes, kuhu puudus eraldi ligipääs. Kogu ehituse teenindamine pidi toimuma läbi olemasoleva hoone.

Klausil Treimannil tuli lühike aja jooksul töötada välja toimiv süsteem, ta planeeris täpselt materjalide tarned, tööliste transpordi ning iga väiksemagi ehitusliku töö.

Embach Ehitus OÜ ehitusjuht **ANNO VEIDER**

■ Tartus Ülikooli 2a asuva äri- ja büroohoone ehitustööde erilisus saab alguse juba selle asukohast Toomemäe nõlval. Ehitustöid tuli alustada süveni kindlustamisest. Hoone on projekteeritud nii, et see sobib keskkonda, tänavale ja naabriks olemasolevale hoonele Ülikooli 2b. Vastandite tervikuna kohtuvad valgest tellisest õhuline ja elegantne Ülikooli 2a hoone ja konservatiivsemana mõjuv tumedast tellisest pangahoone Ülikooli 2b. Kesklinnalikkust rõhutavad tänavafassaadis domineerivad kõrged aknad ja efektne pääs sisehoovi. Väike kiilukujuline sisehoov on kaetud klaasist katusega ja ulatub vertikaalselt läbi hoone.

Anno Veideri ülesandeks oli ehitusjuhina kokku viia erinevate osapoolte soovid ning need ka operatiivselt ellu viia: näiteks kiirguskütte- ja jahutussüsteem, mille kasutamise idee tekkis tellijal alles ehituse ajal ning mis Anno juhitud projektiteriti ja ellu viidi.

ÄRIHOONE PARKIMISMAJAGA

Nominent: AS Merko Ehitus Eesti projektijuht Andrea Hein
Aadress: Mustamäe tee 3, Tallinn
Tellija: OÜ Ekerepol – Karl Ader, Reigo Randmets

Peatöövõtja: AS Merko Ehitus Eesti
Peamised alltöövõtjad: MBO, Window AS, Maaküte OÜ, Vap Ventilatsioon OÜ, Erich Ehitus OÜ, Elgraf Ehitus OÜ, Henert Grupp OÜ

Arhitekt: Pin Arhitektid OÜ - Neeme Tiimus, Jaan Port, Markus Nimik, Katrin Kaevats

Projekteerijad: EstKONSULT OÜ, Kliimakonsult OÜ, Melior Projekt OÜ, VP Projekt OÜ

Omanikujärelevalve: Ehitusekspertisibüroo OÜ

Maksumus: 13,5 miljonit eurot + km

TALLINNA LENNUJAAMA TRAMMILIINI TARISTU PROJEKTEERIMINE JA EHITAMINE

Nominent: AS Merko Ehitus Eesti projektijuht Tiit Joosti

Tellija: Tallinna Linnatranspordi AS
Peatöövõtja: AS Merko Ehitus Eesti
Peamised alltöövõtjad: Kaurits, Tallinna Teede AS, Raunopol, Baurexi, Eltel Networks, Empower

Arhitekt: Tõnis Tarbe AB

Projekteerija: K-Projekt AS, Järelinge Inseneribüroo

Omanikujärelevalve: Sweco EST OÜ
Maksumus: 12,8 miljonit eurot + km

TARTU LÕUNAKESKUSE 10. ETAPI EHITUSTÖÖD

Nominent: AS Ehitustrust projektijuht Erki Kukka

Aadress: Ringtee 75 ja 75H, Riia 181, Tartu

Tellija: Lõunakeskus OÜ

Peatöövõtja: Konsortsium Ehitustrust AS ja KRC Ehitus OÜ

Peamised alltöövõtjad: Feliton Grupp OÜ, MRG System OÜ, Evari Ehitus OÜ, TRV Kliima AS, E-Betoonelement AS, Biohouse Eesti OÜ, Rantell AS, Savekate OÜ, Multigramm OÜ, Ruukki Products AS, K&K Service OÜ, Härma Ehitus OÜ, Kone AS, Felistra OÜ, BBP Põrandad OÜ, Pristis AS, Baltpile OÜ, Lestrom OÜ, Pipenet OÜ, Plaadipunkt AS, Deil-Metall OÜ, Iron Service OÜ, Sahkar TT OÜ, Light Vision OÜ, Ogel OÜ, Sarkop AS, Karimelt Invest OÜ, Hiiko AS, Veepisar AS, Roolaht ja Partnerid OÜ, Booden Grupp OÜ, Interstudio OÜ, Corrente Grupp OÜ,

Harupex OÜ, KVL Ehitus OÜ, Vitrecon OÜ, Decora Ehitus AS, Koduelekter OÜ, R.E.R. Ehitus OÜ, Pakrum OÜ, Augli Metall OÜ, Puko OÜ jpt.

Arhitekt: Ülo Peil, Arhitektuuribüroo Peil OÜ

Projekteerija: Ülo Peil

Omanikujärelevalve: Teet Mesila, Maaritsold Holding OÜ

Maksumus: 30 miljonit eurot + km

SEPAPAJA SELVER

Nominent: Hausers Ehitus OÜ projektijuht Allar Kuusk

Aadress: Sepapaja 2, Tallinn

Tellija: Technopolis Ülemiste AS

Peatöövõtja: Hausers Ehitus OÜ

Peamised alltöövõtjad: Avanair OÜ, Hanken AS, Klik AS, WOLF Tech OÜ, Linger OÜ

Arhitekt: Jüri Siim (Arhitektibüroo Siim & Põllumaa OÜ)

Projekteerija: Georg Kodi (Toorprojekt OÜ)

Omanikujärelevalve: Dmitri Terletski (Projector OÜ)

Maksumus: 900 000 eurot + km

POORDI 1 KORTERMAJA

Nominent: AS Merko Ehitus Eesti projektijuht Peeter Laidma

Aadress: Poordi 1, Tallinn

Tellija: Poordi 1 OÜ – Aivar Kemp

Peatöövõtja: AS Merko Ehitus Eesti

Peamised alltöövõtjad: AS Merko Ehitus Eesti betoonitööde osakond, Multi Fassaad OÜ, Temiir AS, Elkoral OÜ
Arhitekt: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ, Indrek Allmann

Projekteerija: Arhitektuuribüroo PLUSS OÜ, Indrek Allmann

Omanikujärelevalve: Telora-E AS, Toomas Sein

Maksumus: 5,9 miljonit eurot + km

VEERENNI TERVISEKESKUS

Nominent: EF Rand ja Tuulberg AS projektijuht Joonas Matteus

Aadress: Töökoja 2, Tallinn

Tellija: Veerenni Tervisekeskus

Peatöövõtja: Ehitusfirma Rand ja Tuulberg AS

Peamised alltöövõtjad: Hearum AS, Lemminkäinen Eesti AS, E-Betoonelement AS, Savekate OÜ, Katusetööd OÜ, Alpimer Ehitus OÜ, Lansec OÜ, Lansec Elekter OÜ, 1Kelvin OÜ, Abix-Teeninduse OÜ, Fresh-Est OÜ, Viimsi Keevitus AS, Expolio OÜ, Assar OÜ, Jeld-Wen Eesti AS, Metus-Est AS, Viacel OÜ, Bygg&Maskin AS, Parmet

AS, Moodul Projekt OÜ, Salmark OÜ, Firetek OÜ, RT-Projekt OÜ

Arhitekt: Veiko Tein (Sirkel&Mall OÜ)
Projekteerija: Kaspar Kissa (Sirkel & Mall OÜ)

Omanikujärelevalve: Erki Soekov (Esenter Systems OÜ)

Ehituslik maksumus: 9,6 miljonit + km

TONDI 90 ASTMEPUMPLA VEETORUSTIKU RAJAMINE

Nominent: AS Merko Ehitus Eesti projektijuht Leo Rahu

Tellija: AS Tallinna Vesi, Ivo Lipp

Peatöövõtja: AS Merko Infra

Peamised alltöövõtjad: Grunterra UAB, Vaga Tehnika Eesti OÜ, Liisbet Invest OÜ, 3D Infra OÜ, Trapets OÜ, Eesti Horisontaalpuur OÜ, Infraroad OÜ

Projekteerija: Infragate Eesti AS, Raivo Saidlo

Omanikujärelevalve: OÜ Watercom, Urmas Reva

Maksumus: 1,78 miljonit eurot + km

JUULIKU LIIKLUSSÕLME JA TEELÕIGU EHITUS

Nominent: AS Merko Infra projektijuht Raiki Reiljan

Tellija: Maanteeamet

Peatöövõtja: Tallinna Teede AS, AS Merko Ehitus Eesti, AS Merko Infra

Peamised alltöövõtjad: OÜ Kaurits, OÜ Nurme Teedehitus, AS Signaal TM

Arhitekt: Skepast&Puhkim OÜ, Reaalprojekt OÜ

Projekteerija: Skepast&Puhkim OÜ, Reaalprojekt OÜ

Omanikujärelevalve: P.P. Ehitusjärelevalve OÜ

Maksumus: 11, 2 miljonit eurot + km

BALTI JAAMA TURG

Nominent: Mapri Ehitus OÜ projektijuht Valdo Rohtla

Aadress: Kopli 1, Tallinn

Tellija: Astri Kinnisvara OÜ

Peatöövõtja: Mapri Ehitus OÜ

Peamised alltöövõtjad: Aspen Grupp OÜ, Tefire Group OÜ, Jaager OÜ, Bygg & Maskin AS, Stoiler Grupp OÜ, AMV Grupp OÜ, Tahel Metall OÜ, Malistar OÜ, Ranvil OÜ, Steel Constructor MM SIA, Katusefirma OÜ, Aluwin OÜ, Koveti Elekter AS, Klik AS, Koda Ehitus OÜ, Abertson OÜ, Lemminkäinen Eesti AS, Estic Green OÜ, Bildex Grupp OÜ, Reme Grupp OÜ, T-Tammer OÜ
Arhitekt: KOKO arhitektid OÜ

Projekteerija: Neoprojekt OÜ
Omanikujärelevalve: Maaritsold Holding OÜ
Maksumus: 19, 44 miljonit eurot + km

STERA TOOTMISHOONE EHTUS- TÖÖD 3669,5 M² (SULETUD NETOPIND)

Nominent: EF Rand ja Tүүлberg AS projektijuht Andres Soom
Aadress: Angerja tee 53, Harku vald, Allika tööstuspark
Tellija: Harju Elekter AS
Peatöövõtja: Ehitusfirma Rand ja Tүүлberg AS
Peamised alltöövõtjad: InfraRoad OÜ, Väandra MP OÜ, E- Betoonelement AS, Katusefirma OÜ, Attic OÜ, HR Tecno OÜ, Kinema OÜ, Selko Security AS, Hearum AS, BaltiViimistus OÜ, Ruukki Products AS, Tartu Uksetehas OÜ, Rauduks, OÜ, Aknaproff OÜ
Arhitekt: Andres Orav (Architec OÜ)
Projekteerija: Andres Orav, Eva Kala (Architec OÜ)
Omanikujärelevalve: Erki Soekov (Esenter Systems OÜ)

Maksumus: suurem kui 1 miljon eurot + km

JÄRVEKÜLA KOOL

Nominent: Nordecon AS projektijuht Marek Sööt
Aadress: Reti tee 20, Peetri alevik, Rae vald
Tellija: Rae Vallavalitsus
Peatöövõtja: Nordecon AS
Peamised alltöövõtjad: AS Betoneks, Caverion Eesti AS, Eletal Service OÜ, OÜ Väandra MP, AS Malmerk Fassaadid, AS Pristis, OÜ Turmar Kate, Viabetoon OÜ
Arhitekt: vastutav arhitekt Ahti Kooskora, arhitektid Maret Volens, Andres Volens, Loona Kikkas, Erko Luhaaru, Peep Urb
Projekteerija: SWECO Projekt AS
Omanikujärelevalve: AS TELORA-E
Maksumus: 8,87 miljonit eurot + km

**EESTI RIIGI ALALINE ESINDUS EL-
JUURES BRÜSSELIS**
Nominent: Hausers Ehitus OÜ projektijuht Klaus Treimann
Aadress: Rue Guimard 11/13, Brüssel

Tellija: Välisministeerium
Peatöövõtja: Hausers Ehitus OÜ
Peamised alltöövõtjad: Welding Constructions OÜ, Wolf tech OÜ, Katuse Profid OÜ, Avi Haljastus OÜ
Arhitekt: KAOS Arhitektid OÜ
Projekteerija: Projekt O2 OÜ
Omanikujärelevalve: Sweco EST OÜ
Maksumus: 827 790 eurot

ÄRI- JA BÜROOHOONE TARTUS

Nominent: Embach Ehitus OÜ ehitusjuht Anno Veider
Aadress: Ülikooli 2a, Tartu
Tellija: Kaarsilla Kinnisvara OÜ
Peatöövõtja: Embach Ehitus OÜ
Peamised alltöövõtjad: Rebuco OÜ, Structura OÜ, Evari Ehitus OÜ, Rantell AS, Intelivent OÜ, Ventor OÜ, Numen Ehitus OÜ, Pristis AS, Fenster Alumium OÜ
Arhitekt: U-Disain OÜ, Uko Künnap
Projekteerija: Projekt O2 OÜ, Raiki Parts, Ever Haabmets
Omanikujärelevalve: Ehitusseire OÜ
Maksumus: üle 5 miljoni euro

MASCUS

MÜÜ OMA VANA NING

www.mascus.ee

OSTA UUEM JA PAREM!

Maaailma suurim RASKETEHNIKA portaali!

KA RENDIMASINAD!



- Rohkem kui 10 000 ehitist üle maailma on ehitatud taladega Deltabeam, sealhulgas ka Eestis.
- Lihtne ja kiire karkassi ehitus
- Pikk sille - rohkem avatud ruumi
- Paindlik hoone põhiplaan kogu elutsükli vältel
- Säästab ehitise kõrgust – 10 korrust 9 asemel
- Lihtne paigaldada kütte-, ventilatsiooni- ja konditsioneerisüsteeme
- Kõrge tulepüsivus ilma lisakaitseta

PEIKKO EESTI OÜ

Peterburi tee 75A
Tallinn, 11415, Harjumaa
Telefon: +372 60 742 86

www.peikko.ee

www.peikko.com

Ehitusturul allutatakse **alltöövõtjaid** kontrollile

Ehitussektor pakub pidevat kõneainet musta tööjõu ja ümbrikupalgaga. Riigi katsed korda luua on ebaõnnestunud, nüüd püüavad ehitajad ise oma ridu korradada – Eesti Ehitusettevõtjate Liidu eestvedamisel tahetakse taustakontrollile allutada ehitusobjektidel tegutsevad suuremad alltöövõtjad.

TEKST: TANEL RAIG

Ehitusettevõtjad on mõnda aega tagasi öelnud, et alla 6-eurose netotunnitasuga töömeest ehitusele ei leia. Teisisõnu tähendab see ehitusel töötajale vähemalt 1267 eurot brutotasu kuus. Statistikaameti andmed näitasid aga, et tänava II kvartalis oli ehitussektoris keskmine brutokuupalk vaid 1153 eurot. Maksu- ja tolliameti (MTA) hinnangul läheb umbes veerand meie ehitusturu käibest ettevõtetele, kelle näidatav töötasu ei ulatu 70%-ni isegi statistilisest ehitussektori keskmisest palgast. MTA hinnangul on need ettevõtted võimaliku ümbrikupalga maksmise riskiga.

Uus riigihangete seadus võtab vähemalt ehituste peatöövõtjad kontrolli alla. Madal palgatase ei ole hankijale kohustuslikuks aluseks pakkuja kõrvaldamiseks hankemenetluselt. Kui aga pakkuja

viimase poolaasta keskmine töötasu on olnud alla 70% sektori keskmisest tasust, siis peab hankija küsima pakkujalt selle kohta selgitusi. Kui selgitused ei rahulda, tuleb selline pakkuja hankelt kõrvaldada. Eesti Ehitusettevõtjate Liit soovib sarnaseid nõudmisi ka allhankijate kontrollimiseks.

Liidu tegevjuht Indrek Peterson ütleb, et kontrollima peab hakama ka riigihangete objektidel tegutsevate alltöövõtjate nõuetele vastavust. Selleks on liit asunud oma ideed arutama suuremate riigi ehitushangete korraldajate Riigi Kinnisvara AS-i ja maanteeametiga. Kaasatud on ka maksumet, kes peaks aitama läbi viia allhankijate vastavuse kontrolli. Ühiselt töötatakse välja riigihangete lepingu konstruktsiooni, mis paneb hanke võitnud peatöövõtjale kohustuse kontrollida alltöövõtjate vastavust kokkulepitud nõuetele. Peterson selgitab, et alltöövõtjatele seatakse 4–5 tingimust. Kui all-

i

Võimalikud nõuded alltöövõtjale

- Keskmine palk vähemalt 70% sektori keskmisest
 - Töötajate olemasolu
 - Karistuste puudumine ettevõttele ja ettevõtte B-kaardil olevatel isikutel
- Tegemist on veel arutlusel olevate ettepanekutega. Kokku soovitakse kehtestada alltöövõtjale 4-5 vastavuse nõuet.

töövõtja juba neist ühele ei vasta, siis ei tohiks peatöövõtja temaga lepingut sõlmida. Tingimuste üle veel arutatakse, kuid kolm neist on üsna kindlad: keskmine palk peab olema vähemalt 70% sektori keskmisest, töötajate olemasolu (et ei oleks tegemist riulifirmaga), karistuste puudumine nii ettevõt-



tel kui ka ettevõtte B-kaardil olevatel isikutel.

Petersoni sõnul on arutluse all olnud ka töökeskkonna- ja ohutusnõuete rikkumine, kuid selleks ei olda tema ütlusel veel valmis. Ta ütleb, et raske on piiritleda, mis on piisav rikkumine. Samuti eeldaks see tööinspeksiooni lauskontrolli, et ei tekiks turul ebavõrdsust, kuna osadele objektidele kontroll ei jõua.

Ohustab halduskoormuse tõus

Mõlemad suured riigipoolsed hankijad – Riigi Kinnisvara AS ja maanteeamet – on nõus alltöövõtjate kontrollimise nõude lisamisega hankelepingutesse. Mõlemad aga tõstavad ka esile kontrollimisega kaasnevat halduskoormuse tõusu peatöövõtja jaoks. „Mõju halduskoormusele on nii hankijatele kui pakkujatele kindlasti olemas,“ kommenteerib maanteeameti riigihangete talituse juhataja Andry Palu alltöövõtjate nõue-

tele vastavuse kontrolli mõju ehitushangetele.

Riigi Kinnisvara AS-i ehitusjuhtimisosakonna juhataja Igor Gerasenkov leiab, et nõuetele vastavus peab olema lihtsalt ja väikese vaevaga nii tõendatav kui ka kontrollitav. „See eeldab IT-lahendusi: *online*-kanalites, näiteks iseteenindusportaalis, on riigihankekõlbulikkust võimalik tõendada ja kontrollida. Vastasel korral võib liigne bürokraatia mõned pakkujad, eriti väiksemad, riigihangetest eemale peletada,“ hoiatab ta.

Peterson selgitabki, et esimese asjana on halduskoormuse ohu vältimiseks arutluse all, kuhu maani alltöövõtjate kontrollimisega välja minna. Ühest küljest soovitakse minna kuni rohujuuretasandini, ehk kontrollida kõiki, kes ehitusobjektile midagi teevad. Teisalt, kui mõne alltöövõtja tuleb objektile vaid pooleks päevaks midagi paigaldama, siis muutuks kooskõlastami-

ne liiga kohmakaks. „Seetõttu ongi kaalumisel võimalus, et päris väikseid tehinguid ei vaadata ja kontrolli alla võetakse tehingud, mis jäävad 30 000 eurost ülespoole,“ räägib Peterson.

Teiseks üritab liit peatöövõtjate halduskoormuse vähendamiseks kokkuleppele jõuda maksuja tolliametiga, kellel on kõik vajalikud andmed olemas ja neil tuleks luua vaid keskkond, kus saab automaatselt võrrelda ettevõtete vastavust esitatud kriteeriumitele. Petersoni sõnul ei ole vaja teada kellegi konkreetset makstava palga või võlgnevuste suurust. Vajalik on vaid keskkond, kuhu saab sisse trükkida ettevõtte registrikoodi, et seejärel saada automaatselt vastus, kas ettevõtte vastab tingimustele. Kui ei vasta, siis on iga peatöövõtja otsustada, kas ta sõlmib sellise alltöövõtjaga lepingu või mitte. Kui sõlmib, siis peab ta arvestama, et on hanketingimustega võtnud kohustuse selliseid alltöövõtjaid ►

mitte kasutada ja tegemist oleks lepingu rikkumisega.

Maksu- ja tolliameti maksu-auditi osakonna maksu-auditi üksuse juht Oscar Õun kinnitab, et selline arendus on tulevikus võimalik ja see ettepanek võetakse arvesse uue e-MTA arendusplaanide koostamisel. Esialgu on aga 1. jaanuarist kõigile ettevõtjatele kasutada ehitustööde riigihange- te jaoks loodud keskmise töötasu elektrooniline tõend, mille saab e-maksuametis/e-tollis ise genereerida ja saata oma tehingupartnerile (peatöövõtjale või tellijale).

Ehitusettevõtted enesekindlad

Ehitusettevõtted on allhankijate vastavuse kontrollimise nõuet kommenteerides üsna enesekindlad ja ütlevad, et neile see midagi keerulist kaasa ei too. Ehitustrusti juhatause esimees Kaido Somelar

kinnitab, et tänaste partnerite seast nad allhankijate tausta kontrollimisega kedagi ei kaotaks. „Kindlasti on allhankijate tausta kontrollimise nõudel mõju ettevõtetele, kes viljelevad ühiskonnas mittekokkulepitud meetodeid. Meil on aga pikaajalised koostööpartnerid ja uute lisandumisel oleme omal moel juba kontrolli teostanud,“ ütleb ta. Ta küll mõnab, et peale lepingu sõlmimist igapäevaselt enam kontrolli ei teostata ja selles vahemikus tekkivad häired ei pruugi nendeni jõuda. Somelar kinnitab, et alltöövõtjate korrektsuse kontrollimine on üks vahenditest, millega ehitusturgu korrastada ja ta on igati nõus sellele kaasa aitama. Samasugust kindlust näitab ülesse ka Merko Ehitus Eesti, mille juhatause esimees Keit Paali kinnitab, et nende jaoks on alltöövõtja tausta kontrollimine

Veerand ehitusturust alamaksjate käes

Tehingusummad miljonites eurodes (2017: 7 kuud)

Tehingusumma ehitusettevõtetega	2015	2016	2017
palk alla 70% sektori keskmisest	306	358	220
palk vähemalt 70% sektori keskmisest	969	997	670
Alamaksjate tehingusumma osakaal kogu ehitusturu käibes			
	24%	26%	25%

Allikas: maksu- ja tolliamet

igapäevane praktika. „Merkol on aja jooksul kujunenud välja stabiilne alltöövõtjate ring, kellega meid seob pikaajaline hea koostöökogemus. Seetõttu ma ei näe ohtu, et kontrollimiskohustuse lisamine meie püsipartnerite ringis olulisi muudatusi kaasa tooks või ke-

KNAUF INSULATION

with **ECOSE**[®] TECHNOLOGY

MINERAALVILL KUI UUE PÕLVKONNA TOODE

VILL ILMA KEEMIATA

Kui teie toad on jahedad ja katusealused ruumid soojustamata, peate kindlasti aru, kuidas neid seestpoolt soojustada. Taoline probleem tekitab peavalu paljudele vanade hoonete omanikele. Enamik neist sooviks soojustada ruume seestpoolt looduslike materjalidega. **Knauf Insulation** toodab unikaalse **ECOSE**[®] Tehnoloogia järgi mineraalvilla looduslikust ja (või) teistest toorainetest. Tootmises kasutatakse eranditult loodusliku päritoluga materjale ja täielikult on välistatud kahjulike lisandite - formaldehüüdi, fenooli, akrüüli, värvainete, valgendajate jms kasutamine.

ECOSE[®] Tehnoloogia kasutab kiudainete uuenduslikku formaldehüüdivaba sideaine tehnoloogiat ning tugineb keemiliste ainete asemel looduslike komponentide ja kiiresti taastuva tooraine kasutamisele.

www.knaufinsulation.ee



LOODUSLIK MINERAALVILL

- Pehmeem tunne.
- Vähem tolmu.
- Mugav paigaldada.
- Paistab silma suurepärase soojus- ja heliisolatsiooni ning tulekaitseomaduste poolest.
- Ei sisalda formaldehüüdi, fenooli, akrüüli, tehislিকে värvaineid ega valgendeid.
- Parandab siseõhu kvaliteeti.
- Parendab keskkonnanäitajaid hoonete, kuhu mineraalvill paigaldati.

ESPAK
EESTI EHITUSMATERJALIKAUPLUSTE KETT

bauhof
EESTI JA AASI

20
Värvikeskus
21 aastat kogemust

GOLDEVENDER

IT

PROISOLATSIOON

dagi potentsiaalsete partnerite ringist välja jätaks.”

Veerand turust alamaksjate käes

Ometigi teevad ehitusturul kellegi heaks tööd ka ümbrikupalga maksjad. Maksu- ja tolliameti hinnangul oli aastane osaline ümbrikupalga kahju ehitussektoris 2016. aastal 8,1 miljonit eurot ja see kahju tekitati 2106 äriühingu poolt.

Tänavu esimese 7 kuuga on 220 miljoni euro ulatuses sõlmitud tehinguid ehitusettevõtetele, kellede keskmine palk jääb alla 70% sektori keskmisest palgast. Maksu- ja tolliamet on öelnud, et kui hangel kehtestada alltöövõtjatele keskmise töötasu nõue (70% ehitusvaldkonna keskmisest), siis suureneks sektorist tööjõumaksude laekumine 2,8 miljonit eurot ja käibemaks 5 miljonit eurot.

Solidaarne vastutus

Eesti Ehitusettevõtjate Liidu kaugem idee on tuua ehitussektoris solidaarne vastutus ja seal pole enam vahet, kas tegemist on riigihanke või erasektori hankega.

Riigi Kinnisvara ehitusjuhtimisosakonna juhi Igor Gerasenkovi sõnul ei saa välistada, et allhankija kontrollimise nõude rakendumisel riigihangetel keskenduvad mõned alltöövõtjad pigem erasektori tellimustele, kus hankija ja riigi kontroll on väiksem. Ehitusettevõtjate liidul on aga ka erasektori hangelte kontrolli alla võtmiseks idee olemas. Indrek Peterson ütleb, et on maksu- ja tolliametiga arutanud solidaarse vastutuse mõistet. See rakenduks nii riigi- kui ka erahangetel. Peatöövõtjal on maksu-

ja tolliameti keskkonnas võimalik kontrollida alltöövõtjat, kellelgi ta kavatab lepingu sõlmida. Petersoni sõnul ei saa kedagi keelata lepingut sõlmimast, kuid peatöövõtjal on võimalik teha teadlik valik. Kui ta otsustab siiski sõlmida lepingu alltöövõtjaga, kes ei vasta kõigile nõuetele ja see alltöövõtja paneb lepingu perioodil toime rikkumise, siis lasub solidaarne vastutus ka peatöövõtjal. „Alltöövõtja kontrollimisel ja kontrolli tulemusega arvestamisel võtab peatöövõtja endalt solidaarse vastutuse maha. Kui alltöövõtja, keda kontrolliti ja kes lepingu sõlmimise ajal vastas tingimustele, paneb lepingu perioodi jooksul toime rikkumise, siis see peatöövõtjale mingit vastutust kaasa ei too,” selgitab Peterson.

GRANO

Trükiteenused ehitajale, projekteerijale

- jooniste printimine, skaneerimine, kopeerimine
- projektipangateenus
- plaadile trükk - objektitahvlid, sildid, viidad
- erikujuliste šabloonide lõikus
- kleebised, reklaamtrükised, messimööbel

Info ja pakkumised:

tel 650 6072 / mob 56 629 007

hinnainfo@grano.ee

Grano Digital AS

Rävala pst 8, Tallinn / Mustamäe tee 50, Tallinn

www.grano.ee

Mentorlusprogramm tudengitele

Eesti Kütte- ja Ventilatsiooniinseneride Liit EKVÜ on käivitanud mentorlusprogrammi, mille käigus saavad tudengid EKVÜ liikmete või koostööpartnerite seast mentori. Programmi koordineerivad EKVÜ ja EKVÜ noortekogu, kes viivad kokku mentori-tudengi paari, jagavad informatsiooni ning korraldavad programmis osalejatele vastavalt vajadusele koolitusi, erialaseid loenguid ning teemaõhtuid.

Ettevõttele annab algatus võimaluse saada kontakte võimalike praktikantide ja tulevaste inseneridega, annab kogemuse modereerimisel ja juhendamisel (seejuures on garanteeritud mentorluskoolitused). Kahtlemata võimaldab see ka mõista, kuidas näevad töökü-

simusi tudengid. Ootame, et mentorlusprogrammis osalevatel tudengitel paraneb oskus luua erialaseid seoseid koolis õpitu ja tulevase töö vahel, kahtlemata leiavad tudengid uusi kontakte, et tulevikus leida praktika- või töökoht, samuti annab see julgust suhelda ja küsida erialainseneridelt nõu.

„Aeg, mil mentor ja juhendatav koos töötavad, on kuni 6 kuud,“ kirjeldab programmi üks koordinaatoreid Helena Kuivjõgi. „Hea meel on nüüd ka sellist koostöövormi katsetada.“ Programmis osalemiseks saab registreeruda liidu kodulehel alates novembri lõpust – esmalt avatakse registreerumine mentoritele ja seejärel ka tudengitele.

Lisainfo: www.ekvy.ee

i

■ **Mentor** – vähemalt aasta kütte-, ventilatsiooni- ja jahutuse (KVJ), kliima- või energiatõhususe ettevõttes töötanud insener. Mentor on end koordinaatori juures registreerinud ning kinnitab, et vähemalt kord kuus saab ta noortega kokku ja täidab programmi eesmärgi.

■ **Tudeng** - kütte, ventilatsiooni, jahutuse (KVJ), sisekliima, energiatõhususe või veetehnika eriala tudeng või vähem kui 1 aasta kütte, ventilatsiooni, jahutuse (KVJ), sisekliima, energiatõhususe ettevõttes töötanud insener. Tudeng on end koordinaatori juures registreerinud ning kinnitab, et on valmis kandma juhtivat rolli kokkusaamise organiseerimises ning võtab ka ise inseneriga kontakti.

Baltimir

Meie eesmärk, see on teie mugavus.

Igasugused gaasi ja santehnilised tööd ühest kohast!

Всевозможные газовые и сантехнические работы в одном месте!



+372 5552 6113
+372 6700 613

info@baltimir.ee
www.baltimir.ee



KIVEX
FASSAADI- JA SOKLIPLAAT

PARIM JA SOODSAIM VALIK EHITUSPLAATE

KIVEX
FASSAADI- JA SOKLIPLAAT

- Välisseintele
- Soklitele
- Rõdupiiretele
- Lagedele

CEIBRIT

- Tsementkiudplaadid
- Tuuletõkkeplaadid
- Krohvialusplaadid
- Veekindlad plaadid
- Tuletõkkeplaadid



www.ehitusplaat.ee
Tel 653 3739, 515 5119, info@ehitusplaat.ee

Registreerumine messile Eesti ehitab

Ehitusvaldkonna kevadine suursündmus, mess Eesti ehitab, ootab ettevõtteid registreeruma.

„Saabuv mess keskendub ehitusturu trendidele, messil kuulutatakse välja konkursi Aasta katus võitjad ja ka seminariprogramm saab olema tihe,“ tutvustab messi projektijuht Epp Sultsmann.

Ettenägelikud ettevõtted tegid messiboksile palju eelbroneeringuid juba möödunud kevadel, praegu tasub neil, kel pind kinnitamata, kiirustada.

„Registreerumine on avatud ja hetkel on veel võimalik saada oma boksile hea asukoht. Ettevõtete huvi on elav, seega kindlasti ei soovitaks registreerumist viimasele hetkele jätta, julgustan ühen-



Hetk 2017. aasta messilt: väljaladel esitletakse ehitusmasinaid.

dust võtma ja läbi rääkima,“ nendib Sultsmann.

Eesti ehitab on suurima ekspositsioonipinna ning osalevate firmade ja külastajate arvuga erialamess Eestis, mis avab sümboolselt kevadise ehitushooaja.

Täpsem info registreerimise kohta kodulehel www.estbuild.ee

EESTI EHITAB:

4.-7.

aprillil 2018
Tallinnas.



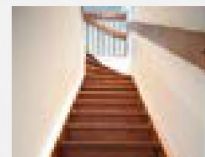
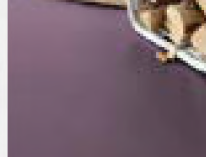
Värv, mida võid usaldada!

Kogemus aastast 1948.

Teknos on kõikjal meie ümber: terrassidest tuumajaamadeni.

- Ehitus-, puidu- ja metallvärvid kodukasutajale, ehitajale ja tööstussektorile.
- 1300 oma ala spetsialisti enam kui 20 riigis üle maailma.
- Lahustivabade värvide väljatöötamise ja juurutamise teerajaja Põhjamaades.
- Paljud tooted kannavad M1 ohutusklassi tähist, valikusse kuuluvad ka antimikroobsed ja allergiavabad värvid.
- Edasimüüjad üle Eesti – Espak, Bauhof, Bauhaus ja mitmed teised professionaalsed värvikauplused.

Vaata lisainfot ja leia lähim edasimüüja kodulehelt www.teknos.ee





Raitwoodi olme-büroohoonele tõi võidu puitmaterjali läbimõeldud kasutus, keskkonnasõbralikkus ja hea teostus. Fotod: EMPL

Aasta puitehitis on Raitwoodi

Puidukonverentsil „Puit, homse elukeskkonna võti“ kuulutati välja aasta puitehitis. Tiitliga pärjati Rasmus Reinolti ja Ivo-Martin Veelma (arhitektuuribüroo Lokomotiiv) loodud Raitwood AS-i olme-büroohoone Tartumaal Reolas. Hoone ehitas Rand ja Tuulberg.

Pärjatud hoone koosneb kolmest osast: keskmine rekonstrueeritud osa on puitkarkassil, puitfermidega. Ühe juurdeehitatud tiiva kandekonstruktsioon on liimpuitpostidest, -taladest ja -sarikatest raudbetoonvahelaega, teise juures on kasutatud tsementplokkke, seal on raudbetoonvahelagi ja liimpuit-sarikad.

„Žüriile avaldas muljet hoone läbimõeldus. Siin oli detailiderikkust, ka sõlmed olid hästi planeeritud ja ehituskvaliteet hea,“ kommenteeris Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liidu tegevjuht Henrik Välja. Tema kinnitusel on

see hoone hea näide puitehitusest kui keskkonnasäästlikust ja jätkusuutlikust ehitusviisist. „Vana puitkarkassil hoonemaht renoveeriti, sellele lisati nutika konstruktsioonilahendusega kaasaegne kahekorruselise büroo. Vana hoone fassaadi avamise ja ogaplaatfermide eksponeerimisega näidati eeldalt, kuidas puitu taaskasutada.“

Palju häid kandidaate

Välja sõnusti osales tugevaid kandidaate erinevatest Eesti nurkadest: „Toremaid leide on nii Tallinnas, kus ehitised tihti on uhkemad ja palju tähelepanu läheb ehituskvaliteedile, aga ka maa-piirkondades, kust võib leida väga head arhitektuuri ja piirkonnale omaseid lahendusi.“

Aasta puitehitise konkurs toimus tänavu juba 15. korda. Konkursi eesmärgiks on tõsta esile hooneid, mille puhul on puitu oskuslikult kasutatud konstrukt-

sioonis, välis- või siseviimistluses ja leitud parimaid lahendusi arhitektuurses, tehnilises ja ehituslikus mõttes.

Züriil jagus peamurdmist

Välja sõnusti osutus konkurs tänavu väga tasavägiseks ja žüriil oli otsuste tegemisega omajagu peamurdmist.

Võistluse žüriisse kuulusid Peeter Loo (KAMP Arhitektid OÜ, Eesti Arhitektide Liidu liige), Tomomi Hayashi (HGA arhitektuuribüroo, Aasta puitehitis 2016 eriauhinna võitja, Tallinna Tehnikakõrgkooli arhitektuuri-instituut), Karin Paulus (Eesti Kunstiteadlaste ja Kuraatorite Ühingu liige), Elmar-Jaan Just (Eesti Ehitusinseneride Liidu liige, Tallinna Tehnikaülikool), Andres Madalik (Merko Ehitus Eesti AS, Põhjamaade suuna juht) ja Henrik Välja (Puuinfo/Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liit).

Suurim valik PUITMATERJALE



ÜLDEHITUSMATERJALID
vundamendist
katuseni

www.puumarket.ee

**Ehitajate eelistatud
PROJEKTIMÜÜGIPARTNER**



**JAANUARIS
AVAME UUE
KAUPLUSE
MUSTAMÄEL!**



Astu läbi!

Oleme avatud:

E-R 8-18, L 9-15

Tallinn: Väike-Männiku 11
Forelli 10A
Tartu: Ringtee 37C
Pärnu: Lina 24
Rakvere: Ringtee 3



büroohoone

i

Eriauhinnad:

- Arcwoodi liimpuidu eriauhind läks Tartu Lounakeskuse 10. etapile (Arhitektuuribüroo Peil OÜ, ehitajad AS Ehitustrust, KRC ehitus OÜ). Ehitati keskuse uus osa kinokeskuse ja hotelliga ning neid vana osaga ühendav galerii ja aatrium, mis on liimpuidust katusekanduritega. Lisaks on ehitatud liimpuidust suunaviitasid ja valgusteid.
- Raitwoodi fassaadiauhinna sai Kadarik Tüür Arhitektide loodud eramu Nõmmel Aate tänaval. Eramu on kaetud lehise laudisega ja selle perimeetri ümber on omapärased valgeks värvitud puitpostid.
- Rahva lemmikuks kuulutati Järvamaal asuv Huuksi mõisapargi müürimaja. Romantilisse parki kerkis taaskasutatud puidust ehitatud eramu, mida pererahvas suveköögina ja puhkemajana kasutab. Toivo Tammiku (AB Ansambel OÜ) loodud objekti valmistamisel on kasutatud mõisa lauda lammutamisel saadud palke, ühe Tartu kiriku ja Tallinna kesklinna kortermaja 1930ndatest pärit aknaid, lammutatud talumaja uksi, puupliidi elemente.
- Žürii tõstis esile veel kolm ehitist: AS-i Barrus kontori Võrumaal (Karmo Tõra, OÜ ROK-Projekt), Eisma sadama abihoone Sipelgakuuri juurdeehitus (Indrek Allmann, Arhitektuuribüroo Pluss OÜ) ja Tulivee rannarestorani (Ralf Tamm, Realarhitektid OÜ) Ida-Virumaal Liimala külas.

Selgusid maailma

PEETER KÄRP

EESTI KATUSE- JA FASSAADIMEISTRITE LIIDU
JUHATUSE ESIMEES

Maailma katusemeistriteid koondava ühenduse IFD kongressil Viinis kuulutati Viini raekojas toimunud galaõhtul välja konkursi IFD AWARD 2017 võitjad.

Konkurss toimus 4 kategoorias: kaldkatused, metallkatused, lamekatused ja tuulduvad fassaadid. Osales 75 objekti 12 riigist, igas kategoorias 4–5 nominenti. Nende hulgast valis võitja välja rahvusvaheline žürii, kuhu esmakordselt kuulus ka Eesti Katuse- ja Fassaadimeistrite Liidu esindaja. Suursündmuselt saadud kogemus võimaldab meil edaspidi ka Eestis analoogseid konkursse ladusamalt korraldada.

Kaalukausil töö keerukus

Et IFD konkursil hinnataks eelkõige katusemeistrite tööd, võis mõni võitnud objekt esmapilgul tunduda mitte nii väljapaistev kui konkureerivad objektid, kuid määravaks oli ikkagi katuse- ja fassaadiehitustööde keerukus ja kvaliteet, mitte efektsus ja väljapaistev arhitektuur. Seda kinnitavad ka žürii liikmete kokkulangevad arvamused võidutööde osas.

Galaõhtul Viini raekojas olid auhindu vastu võtmas kõigi võitnud firmade esindajad, samuti enamik nominente.

Kui esimesel IFD AWARD konkursil 2011. aastal tuli metallkatuste kategoorias võitjaks Tartu Ahhaa Keskus, ehitajaks Nordecon, siis seekord Eestist esitatud objektid võitjate hulka ei



Grand Prix kivikatuste kategoorias: Quintain House Inglismaal. Katuseehitaja oli Rowlands Roofing ja katusematerjal Eternit Acme piibrisaba katusekivi.



Grand Prix lamekatuste kategoorias: Skolkovo tehnopark, Venemaa. Ehitaja LLC "Zelenaya Krovlya". Materjaliks TechnoNicol bituumenrullmaterjalid Uniflex Vent EPV, Technoelast EKP.

jõudnud. Järgmine võimalus konkureerida avaneb kahe aasta pärast.

Kolm päeva kestnud IFD kongressil ja IFD aastakoosolekul võeti paljude huvitavate erialaste ettekannete kõrval vastu ka mitmed Eesti jaoks olulised otsused: näi-

teks loodud IFD koolituskeskuste süsteem võimaldab meil edaspidi sellele kvaliteetselt üles ehitada katuse- ja fassaadimeistrite täiendõpet, kasutades Kesk- ja Lääne-Euroopa erialaorganisatsioonide aastatepikkuseid kogemusi.

Katuse MM-i osavõtjate vanu-

parimad katused



Grand Prix parima fassaadi kategoorias: veinimõis Wutte Kitzeck Austria. Katuseehitaja on Wagner Dach GmbH.



Grand Prix metallkatuste kategoorias: vanadekodu Zselicis Ungaris. Ehitaja oli Stang Badogos Kft, katusematerjal Rheinzink topeltvalts titaantsink.

sepiiriks kehtestati 28 aastat. See muudab väiksemate riikide jaoks lihtsamaks väärikate esindajate leidmise oma riiki esindama.

Kongressil esitasid oma tööst kokkuvõtte ka erinevad töökomiteed, Eesti jaoks on nendest kõige olulisemaks tulduvate fassaadi-

de, katuse ohutuse ning aluskatuste komitee, kus sel aastal osalesid esmakordselt ka Eesti Katuse- ja Fassaadimeistrite Liidu esindajad.

Uued standardid

Töökomiteede järelduste põhjal saame hakata välja töötama rah-

Nominendid:



Fassaadipremia nominent: eramu Hochenemsis, Austrias.



Kivikatuse nominent: Beaufort kirik LAV-is.



Lamekatuse nominent: Macallan viskitehas Šotimaal.

vuslikke standardeid tulduvate fassaadide, katuse ja katuseehituse ohutuse ning aluskatuste alal.

Järgmised IFD kongressid toimuvad 2018. aastal Riias koos katuse MM-ga, seejärel 2019. aastal Šotimaal Edinburghis ning 2020. aastal koos Katuse MM-ga Hiinas.

Katuse- ja fassaadimaterjalidele kehtestatakse uusi nõudeid



ENNO RAHUOJA

EESTI KATUSE- JA FASSAADIMEISTRITE LIIT,
JUHTATUSE LIIGE

IFD ehk Euroopa ja maailma katuse- ja fassaadisektori töögrupid teevad tihedat koostööd EOTA standardiseerimisasutustega.

Kõik tänased ja tulevased standardi juhendid, kaasa arvatud hetkel puuduvad harmoniseeritud standardid (CEN) või täiendamisel olevad mitteharmoniseeritud (EAD, varasem ETAG) hindamise ja testimise süsteemid, töötatakse välja oma ala spetsialistide poolt, kuhu kuuluvad ka IFD katuse ja fassaadi töögrupid. Nendes osaleb ka Eesti Katuse- ja Fassaadimeistrite Liit.

Artikli kirjutajana olen hetkel Eestile infokandjaks kahes töögrupis: taganttuulutatavate rippkonstruktsioonidega fassaadid ning kukkumisvastased ankurduused.

Kasutamisel uued nõuded

IFD töögruppides tasub kaasa rääkida juba põhjusel, et mitte liialt üle pingutada kallite materjalide valikuga katuste ja fassaadide sektoris: nõuded fassaadidele on võrreldes katustega karmimad, kuna seal on tähtsal kohal ka esteetiline pool.

Näiteks kui 25 aastaks paigalda-

tud metallist katusekattematerjalil peaks mingil põhjusel 5 aastat enne määratud perioodi lõppu ilmema kerge korrosiooninire, siis seda ei pruugi keegi märgata, küll aga torkab see kohe silma fassaadide sektoris.

Nõuded on muutunud ka materjalide kasutamise sektoris, kus viimased ETAG põhjal väljastatud sertifikaadid kehtivusajaga 5 aastat aeguvad kõik hiljemalt 30.06.2018. See kuupäev saab olema ka pöördepunkt, kus ei ole enam leebelt sertifitseeritud fassaadisüsteeme ja tarvikuid. Arhitektidel tasuks võtta ühendust materjali tarnijatega ning täpsustada, millised tooted sobivad kindlasti, kui pikk on nende eluiga ja milliseid soovitakse kasutada vastavalt määratud piirkonnas kehtestatud keskkonnaklassidele.

Uued juhendid

2016. aastast on väljastatud uued juhendmaterjalid, kus välises keskkonnaklassis $\geq C2$ (vastavalt EN ISO 12944-2) on määratud näiteks ainult roostevaba kinnitustarvik, varasemalt oli lubatud süsinikerasest tooted. Täna on EOTA-le edastamiseks valmis ühtne Euroopa fassaadijuhend, millest

“ Ühtne arusaam fassaadinormidest ja materjalide elueast on vajalik ka tellijale.

Eesti Katuse- ja Fassaadimeistrite Liit plaanib 2018. aastaks algatada töögrupi. Siinkohal kutsume edukaid partner- ja meisterliikmeid ühisesse liitu, et koostada sobiv rahvusstandard (EVS). Ühtne arusaam fassaadinormidest ja kasutatavate materjalide elueast (10, 25 või 50 aastat) on vajalik ka tellijale, et hinnata kulutuse tasuvust ajas.

Kriitilisem teema on ankurduused sektoris, kus tuleks kindlasti eesti keelde tõlkida EVS-EN 795:2012, et ka inglise keelt mitte nii hästi valdav otsustaja saaks aru, mil viisil peab vajalik dokumentatsioon olema kättesaadav ning kuidas hilisem süsteemi kasutaja leiab vajalikud viited tähistamiseks, kus antud süsteem asub (peab olema leitav ka lumistes oludes).

Katuste ja fassaadide sektoris peaks tähelepanu pöörama peamiselt tüüp A ja tüüp C variandile, kus kokkuvõtvalt Annex A lisa A.1 viitab paigaldusele, A.2 dokumentatsioonile ning A.3 perioodilisele kontrollmenetlusele.

Eesti Katuse- ja Fassaadimeistrite Liidul on plaanis 2018. aastal algatada koostöö päästeametiga, et luua töögrupp. Läbi töögrupi püüame leida parimad lahendused, selged viited ja reeglid, millega määrata ära katusetüübid, kus peavad kindlasti olema olemas kukkumisvastased ankurduused ning sätestatakse, millistes olukordades on see soovituslik. Tegevuse alguseks annab tõuke IFD töögrupi juhendmaterjali valmimine, mis saab plaanitud EVS-standardi põhjaks, mis eestikeelse dokumendina lihtsustab reeglite järgmist kõigile osapooltele.

Lisainfo: www.katuseliit.ee

7 erinevat programmi ja kalkulaatorit

>160 BIM-mudelit .rvt ja .ifc vormingus

>200 CAD-joonist ja -sõlme



Moodsa elu saladused



ROCKWOOL
Eesti 10 aastat

Sõltuvalt tõendamissüsteemist tuleb kaasata teavitatud asutus



ENNO REBANE

EESTI EHITUSMATERJALIDE TOOTJATE
LIIDU TEGEVJUHT

Euroopa harmoneeritud tehniliste kirjelduste kohaste toodete puhul tuleb sõltuvalt tõendamissüsteemist (vt tõendamissüsteemide kohta lisainfot EhitusEST nr 3/2015) kaasata toote toimivuse püsivuse hindamise ja kontrollimise kolmas isik, niinimetatud teavitatud asutus (*notified body*).

Täpsemalt – tõendamissüsteemi 4 puhul siiski sellise asutuse poole pöörduda ei ole vaja, kuid süsteemi 3 puhul tuleb kaasata teavitatud katselabor, süsteemi 2+ puhul teavitatud tootmisohje sertifitseerija, süsteemide 1 ja 1+ puhul teavitatud toote sertifitseerija.

Nõuded määruses

Nõuded teavitatud asutustele on toodud ehitustoodete määruse (otsekohalduv määrus nr 305/2011, CPR) peatükis VII. Iga Euroopa liikmesriik määrab täpsema teavitatud asutuste määramise korra. Liikmesriik teavitab Euroopa Komisjoni ja teisi liikmesriike määratud teavitatud asutustest omakorda teavitava asutuse kaudu. Ka nõuded teavitavale asutusele on toodud ehitustoodete määruse peatükis VII.

Eestis on teavitavaks asutuseks

majandus- ja kommunikatsiooniministeerium.

Tõendamissüsteemi 3 puhul väljastab teavitatud katselabor tootjale katseprotokolli, mis annab tootjale aluse koostada vajalik toimivusdeklaratsioon ja varustada toode CE-märgisega. Süsteemi 2+ puhul antakse teavitatud sertifitseerimisasutuse poolt välja tootmisohje sertifikaat ning süsteemide 1 ja 1+ puhul toote püsivuse sertifikaat.

Info NANDO lehelt

Igale teavitatud asutusele omistatakse konkreetne neljakohaline identifitseerimisnumber. Teavitatud asutus peab olema teavitatud konkreetse harmoneeritud tehnilise kirjelduse (standard või ETA) kohaselt. Milliste standarditega konkreetne teavitatud asutus seotud on – seda saab kontrollida NANDO kodulehelt (<http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/>). Nandos on toodud kogu vajalik teave kõigi teavitatud asutuste kohta. Seega ei leia sealt ainult ehitustoodete teavitatud asutusi, vaid ka muude erinevate direktiivide alusel määratud teavitatud asutusi. Veebilehelt on

võimalik otsida teavitatud asutusi nii standardite järgi kui ka identifitseerimisnumbri alusel või näiteks riikide järgi.

Ehitustoodete osas on lisaks harmoneeritud tehnilistele kirjeldustele võimalik saada ka niinimetatud horisontaalset teavitust – teatud spetsiifilised alad (tuleohutusomaduste määramine, heliisolatsioonivõime määramine, ohtlike ainete emissiooni määramine) võimaldavad teavitust ka nende alade kaupa (st pole kindlasti vaja tootestandardit, vaid tegutseda saab siin ka katsestandardite alusel).

Ka ETA-de osas tuleb sageli kaasata teavitatud katselabor ja/või teavitatud sertifitseerimisasutus. Siin peab vahet tegema teavitatud asutuste ja tehniliste hindamisasutuste (TAB, *technical assessment body*) vahel – viimased aitavad tootjal koostada ETA-t.

Eesti ehitustooted

Ehitustoodete osas on Eestis 6 teavitatud asutust: Inspecta Estonia OÜ, AS Teede Tehnokeskus, Tallinna Tehnikaülikooli Sertifitseerimisasutus, TÜV Eesti OÜ, Bureau Veritas Eesti OÜ, Inseneribüroo Vahter&Hendrikson.

Teatud toodete puhul (näiteks betoonisegu) puudub harmoneeritud tehniline kirjeldus, kuid Eesti siseriiklike nõuetega on kehtestatud vajadus kaasata vastavushindamise kolmas isik.

Kuna harmoneeritud dokument puudub, siis ei saa kolmandaks isikuks olla otseselt teavitatud asutus, kuid Eestis eeldatakse ja nõutakse, et tegemist on sarnaseid põhimõtteid järgiva akrediteeritud asutusega.

“ Iga Euroopa liikmesriik määrab täpsema teavitatud asutuste määramise korra.

EHITUSMATERJAL, MIS TEEB ELU KERGEMAKS...

KERGBETOON EPSCEMENT EC350M

Kergbetoon EPSCement® EC350M on patenteeritud EPS vahtpolüstüreeni (expanded polystyrene) graanulite ja tsemendi kuivsegu. Pakendatud 17 kg kottidesse. Toodetud Rootsis.

■ **EC350M** kergbetoon on mõeldud põrandate valamiseks ja seinte krohvimiseks nii sise- kui ka välitingimustes. ■ **EC350M** on ideaalne kergete kuid jäikade aluspõrandate ehitamiseks. Näiteks vannitubade remontimisel mitmekorralikes hoonetes, puitmajades jne, kus on oluline konstruktsiooni kergus. Toode sobib kasutamiseks põrandale soovitud kõrguse andmiseks ja laagidevaheliste alade täiteks.

Samuti sobib antud toode seinte krohvimiseks. Korruga võib tekitada kuni 25 cm paksuse krohvikihi.

Sobib väga edukalt eramute plaatvundamentide ja terrasside valamiseks.

■ **ESM350M** valatakse vähima kogupaksusega 50 mm, seal hulgas on ka tasanduskiht, millest EC350M on vähemalt 30 mm. Valatud EC350M kergbetooni pind tuleb alati katta isevalguga tasanduseguga.

Maapinnale paigaldamisel on EC350M soovituslik paksus vähemalt 150 mm, et tagada hea soojusisolatsioon. Maksimaalne valu paksus ei ole piiratud.

■ **EC350M** võib segada nii segumasinaga, kui ka tavalises mördisegistis ja pumbata. Toodet saab ka käsitsi tolmuvaibalt segada segamisvispliga anumaga.

■ **EC350M** kaalub ainult 17% hariliku betooni kaalust. 50-liitrise koti kaal on ainult

17 kg. Paigaldatud ning kuivanud toote mahukaal on 450 kg/m³. See tähendab, et on m³ EC350M kohta ca 2 tonni kergem tavabetoonist, kuid samas piisava tugevusega, et vastata tugevusnõuetele. Toote survetugevus koos tasanduskihiga on: $\geq 3,0$ MPa.

■ **EC350M** on kiiresti kuivav. Kogu segus leiduv vesi kasutatakse tsemendi kivistumisel

KASUTAMISE NÄITED



ära. Tasanduskihti on seetõttu võimalik valada juba 12 tunni pärast ning konstruktsiooni võib katta viimistlusmaterjalidega 2–4 päeva pärast. Hariliku betooni puhul on võrreldav aeg 3–6 nädalat.

EPS-graanulid annavad tootele väga head soojusisolatsiooni omadused. Konstruktsioonis ei ole soojuskadu, soojus püsib põranda pinnal. Soojusjuhtivustegur $\lambda = 0,08$ W/mK. EPS-graanulid annavad põrandale ka

head heli isoleerivad omadused. Puitkonstruktsiooniga vahelagi + EPSCement valu võimaldab teha betoonpõrandale omase püsivusega kindla aluse, s.t. läbipaine praktiliselt puudub.

■ **EC350M** on poorne, tänu õhuvahetusele poorides see ei lagune ega hallita. Ideaalne toode märgade ruumide, nagu vannitoad, keldrid jne. ehitamiseks ja renoveerimiseks.

Valamisel juhtunud vigu on lihtne parandada. Vigase osa võib lihtsalt välja saagida ja uuesti valada.

Toode on tulepüsiv, tulepüsivusklass A2-s1, d0. Seega toode on kasutatav tuletõkkekonstruktsioonides.

Kokkuvõtteks: Kergbetoon EPSCement EC350M on ehitusmaterjal, mis teeb elu kergemaks. Arvestades selle erinevaid häid omadusi, saab ehitustööl olulist ajavõitu, mis on raha. Lisaks veel kerged, soojapidavad ja helikindlad konstruktsioonid.

LISAINFO:

Toivo Kabanen
Juhatuse esimees,
Fulder OÜ,
Vitamiini 7, 51014 Tartu
Tel. +372 5047711

www.epscement.ee

Teadustöö uurib ristkihtliimpuidu kasutusvõimalusi

MORTEN KAASIK

TTÜ

Eesti turul on puit enam levinud eramuehituses, kuid leidub ka silmapaistvamaid ja suurejoonelisemaid kasutusi: näiteks suured liimpuidust fermid Tondiraba jäähallis ning liimpuidust kaartega kuppel Tartus Ahhaa keskusel. Eesti ekspordist rääkides mainitakse tihti ära puitmajatootjate edulood: siin toodetud puitmajadest eksporditakse 85–90% ning meie toodangut hinnatakse kõrge kvaliteedi ja paindlikkuse poolest, moodulmajatootjad on võimelised pakkuma paindlikke ja innovaatilisi lahendusi.

Tehastoodanguna valmivaid puitkarkassmaju võib nimetada minu koostatud lõputöö lähtepunktiks ja motivatsiooniks. Minu Tallinna Tehnikaülikoolis Eero Tuhkaneni juhendamisel koostatud magistr töö pealkirjaks on „Ristkihtliimpuidu kasutusvõimalused puitkarkassist kortermajade jäigastamisel”. Lõputöö koostamise algne idee oli uurida võimalusi lüüa tehastoodetud puitkarkassist hoone arvutamisel lahku kandevõime ja jäikuse arvutamine, luues kaks üksteisest sõltumatut süsteemi. Selle lahendamiseks oli mõtte kasutada hoones tuulekoormuse vastuvõtmisel ristkihtliimpuidust jäikusseinaelementi, mis töötaks ainult horisontaalsele koormusele. Tehases toodetud

majade modulaarne süsteem võiks olla ka sellisele lähenemisele sobiv eeldusel, et leiduks lihtne ja efektiivne meetod jäikusseinaelementi paigutamiseks ruumiliste moodulite vahele.

Oluline on jäikuse tagamine

Ristkihtliimpuit ehk CLT on võrdlemisi uus ehitusmaterjal. Ingliskeelne termin CLT pärineb aastast 2000 ja saksakeelne BSP aastast 1981. Viimaste aastakümnete areng näitab, et CLT võib veel lähema aja jooksul tootmismahu poolest tõusta sama oluliseks ehitusmaterjaliks kui liimpuit GLT. Ristkihtliimpuit on ortotroopne materjal, mis on tasapinnasiseselt võimeline vastu võtma suuri koormuseid ning selle tõttu on sobilik kasutamiseks mitmetes konstruktsioonitüüpides. Mujal maailmas on CLT kasutusel ka hoone terviklahenduses, kus on ristkihtliimpuidust nii vahelaed kui ka seinad. Eesti turul CLT kasutamine terviklahenduses levinud ei ole. Selle lihtsaimaks põhjuseks võib nimetada hinna, mille poolest ei konkureeriks see alternatiivsete lahendustega.

Ruumilistest puitmoodulitest kõrgemate majade ehitamisel tekivad erinevad probleemid, millest üks on hoone jäikuse tagamine. Minu magistr töö eesmärk oli analüüsida võimalust CLT kasutamiseks puitkarkassist hoone jäikus-süsteemis, mis lisaks Eesti puitma-

jatootjate lahendustesse väärtusliku alternatiivi, suurendades veelgi pakutava teenuse paindlikkust. On tähtis, et Eestile väga tähtsat loodusvara kasutatakse majanduslikult võimalikult efektiivselt, lisades sellele võimalikult suurt lisandväärtust enne toote ekspordi. Seda enam, et Eesti turul on ristkihtliimpuidu tootja Peetri Puit (Arcwood) näol olemas.

Tehastoodanguga maju kasutatakse erinevat tüüpi hoonete ehitamiseks ning eriti korterelamute ehituses on arhitektuursed trendid sellised, mis nõuavad aina suuremaid avatud ruume. See tähendab, et ruumilised moodulid, mis tehases väljuvad, on üha tühjemad.

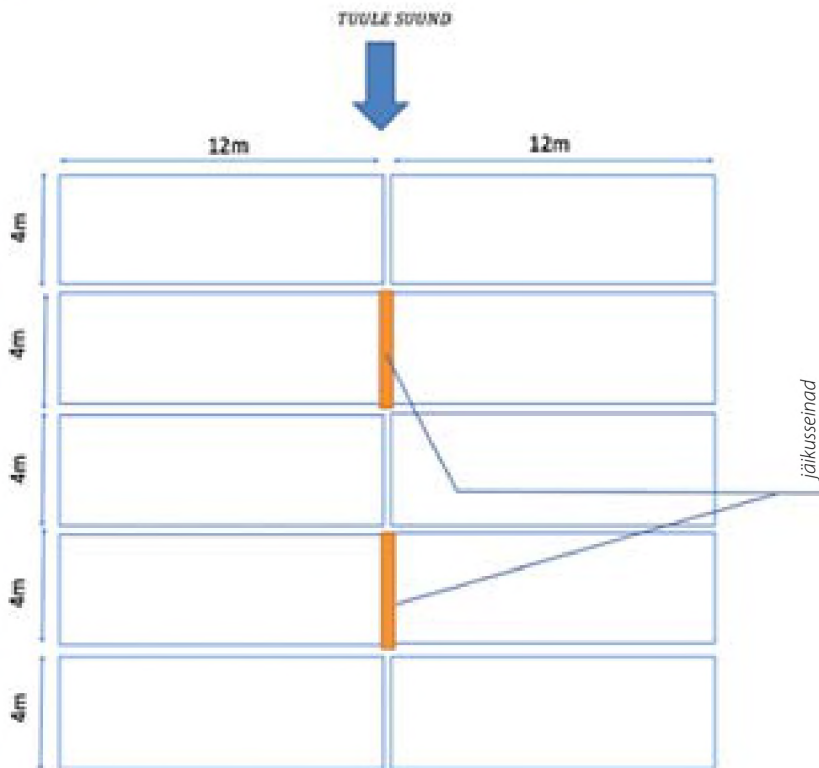
Magistritöös uurisin ristkihtliimpuidu kasutamist ruumilistest moodulitest ehitatud 4-korruselise hoone näitel. Tekkinud põnevamad nüansid selle võimaluse uurimisel olid:

- olemasoleva süsteemi ja sinna integreeritava jäikusseina koostõtamise tagamine
- ühendused vundamendi ja jäikusseina vahel ning kahe jäikusseina omavaheline ühendus
- suurusjärgus 100 mm paksuse jäikusseinaelementi olemasolevasse konstruktsiooni mahutamise.

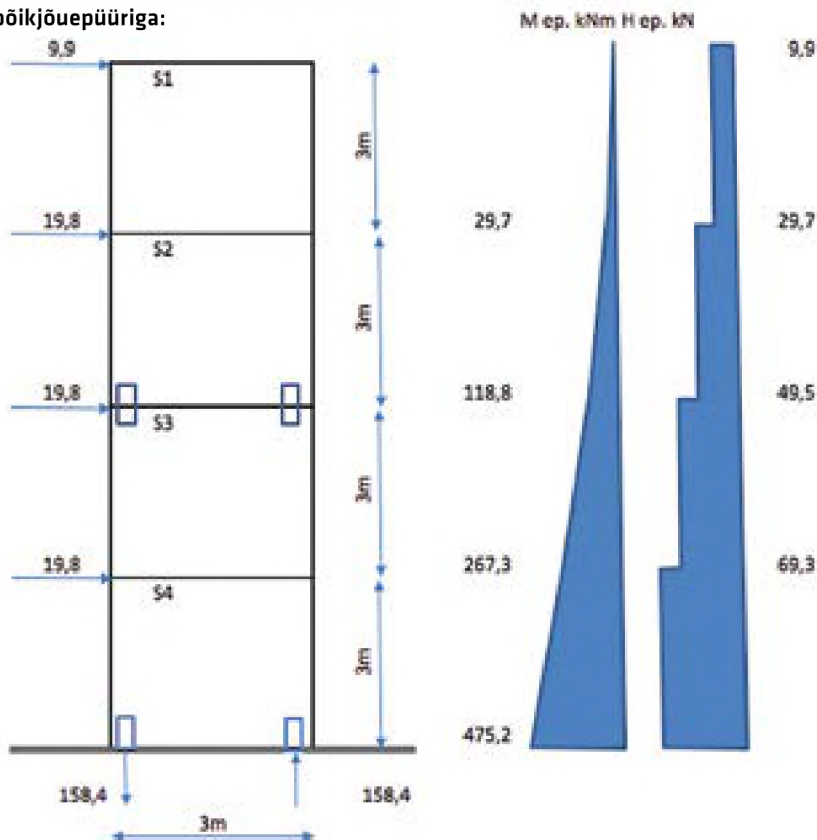
Lähteülesandeks sai valitud 4-korruselise ruumilistest moodulitest ehitatud korterelamu, mille puhul analüüsiti nii kasutus- kui kandepiiriseisundi näita-



Lähteülesande plaaniline skeem



Ülesandes kasutatud ristkihtliimpuidust jäikusseinade arvutuskeem koos momendi ja põikjõuepüüri:



jaid. Uurimusest järeldus, et edasi oleks vaja uurida, kuidas tagada tagada ristkihtliimpuidust jäikusseinade efektiivne koos töötamine karkassiga.

CLT-jäikusseinade eelised

Arvestada tuleb ka sellega, et töö raames uuriti ühte kindlat jäikusseinade pikkust ning paksust. Arhitektuurist ja konstruktsioonide iseärasustest tingitud erilahendusi on palju ning sobiva lahenduse leidmisel tuleb paratamatult lähtuda ka konkreetsest olukorrast. Sellest võib tulla ka üks CLT-jäikusseinade eelis: olles sõltumatu vertikaalsest koormusest saab CLT-jäikussein olla tehase poolt toodetud ning standardiseeritud sõlmehendustega element, mis omab kindla paksuse ja pikkuse korral kindlat kandevõimet.

Sel juhul oleks inseneril hoolimata hoone konfiguratsioonist võimalik kasutada CLT-jäikusseinade kui toodet, mida kasutada hoone jäikusüsteemi loomisel, mis on soovitatud suund edasiseks uurimiseks.

Lisaks sellele tuleks välja arendada sobivad liited, mis tagaksid hoone kui terviku koos töötamise ning arvestaksid ka karkassi ja CLT deformatsioonide erisusi vertikaalses ja horisontaalses tasandis. Lisaks tuleks analüüsida karkassi ja CLT koostöö realiseerumist. See tähendab, et saadud CLT deformatsioonid ei saa olla suuremad kui leitud karkassi deformatsioonid. CLT tööle hakkamiseks peaks karkass olema piisavalt järeleandlike liidetega, mis lubaksid sellel CLT paneeliga samaväärselt deformeeruda.

Hetkel võib puitkonstruktsioonide valdkond olla hoonete projekteerimise ja ehitusmaterjalide maailmas seoses uute materjalide laiemal levikuga olla üks innovatiivsemad ja suurima tuleviku perspektiiviga valdkondi.

Algab konkurs Eesti kõige jätkusuutlikum hoone

MTÜ Green Building Council ja Kinnisvara- ja Energiaklaster (KEN klaster) kuulutasid välja konkursi Eesti kõige jätkusuutlikuma hoone ja projekti leidmiseks, samuti antakse autasu kõige jätkusuutlikumale ettevõttele. Võitjad pääsevad edasi Euroopa kõige jätkusuutlikuma hoone konkursile.

Konkursi raames hinnatakse hoonete ja projektide juures kaheksat kategooriat: majanduslik stabiilsus, haldus, ressursid, energia, tervis ja heaolu, jäätmed ja vesi, saasted ja materjalid, transport, maakasutus ja ökoloogia. Kuna jätkusuutlikkus ei seisne üksnes keskkonnasõbralikkuses, on oluline pöörata tähelepanu ka majanduslikule ja sotsiaalsele aspektile,



Öpiku büroohoone vastab LEED Gold ja „B“ energiaklass sertifikaadi nõuetele.

tuleb leida tasakaalupunkt, kus kõik kolm eelnimetatud valdkonda oleksid üheaegselt täidetud.

Konkursi esimeses voorus teeb oma ettepanekud Eestis asuvate projektide ja hoonete osas eelkomisjon, oma ettepanekuid sobivate kandidaatide kohta saab teha 29. detsembrini.

Kokku on konkursil neli vooru, mille käigus žüriisse kuuluvad audiitoritöö kogemustega liikmed võrdlevad osalejate antud vastuseid tegeliku olukorraga, inspekterivad hooned ja projekti ning vestlevad asjaosalistega.

Kandideerimise tähtaeg on 29. detsember 2017 ning võitjad selguvad 2018. aasta kevadel.

Lisainfo:

<http://www.gbc.ee/778est.html>

JUBA 16 AASTAT MÕISTLIKKE KÜTTELAHENDUSI !



- soojuspumpadel põhinevad küttesüsteemid (maasoojuspumbad, õhk-vesi soojuspumbad)
- pelletküttesüsteemid (pelletikatlamajad, mahutid, etteandesüsteemid)
- gaasiküttesüsteemid (gaasikatlad, gaasitrassid)
- terviklikud kütteleahendused (õhkküte, radiaatorküte, põrandaküte)
- soojussõlmed ja kütetrassid
- projekteerimine, paigaldus, hooldus

TULE OSALEMA EESTI SUURIMALE EHITUSMESSILE

Eesti ehitab

Estbuild

2018

4.-7. aprill 2018
Eesti Näituste
messikeskuses

INFO ja REGISTREERIMINE:

Eesti Näituste AS

Tel 613 7335

e-post: estbuild@fair.ee

www.eestiehitab.ee



Przemyslaw Moszczak (Skanska Polska), Taavi Tõnts (Maanteeamet), Kaupo Sirk (Maanteeamet), Veikko Vapper (Lemminkäinen Eesti) ja Erkki Suurorg (Nordecon) Via Baltica betoontee ehitusel, Wyszkw-Poreba lõigul.

Eestlased käisid Poola betoonteid uudistamas

Eesti delegatsioon külastas Poolat, et tutvuda sealse betoonteede ehitamise kogemusega.

Aastatel 2015–2023 on Poolas kavandatud ehitada 1670 km riiklikke teid (kiirteed), nendest 800 km betoonteid. Betoonkatendi saab ka osa Poolat läbivast Via Balticast.

Kahe päeva jooksul külastati Via Baltica ehitatavat betoontee lõiku (Wyszkw-Poreba, peatöövõtja Skanska), Marki ümbersõidu ehitust Varssavi lähisel, S-8 kiirtee ehitatavat betoontee lõiku (Paszkw-Radzejowice, peatöövõtja Strabag), A-1 kiirtee betoonist ehitatavat Czestochowa ümbersõitu (peatöövõtja Strabag), linnabetooni näiteid Dabrowa Gorniczas Katowice lähisel jne. Toimus kohtumine Poola maanteeameti juhtidega eesotsas peadirektor Krzysztof Kondraciukiga.

„Betoonteede puhul ei ole meil vaja jalgratast leiutada. Targem on õppida neilt, kes on meist kaugeemale jõudnud,” nentis Eesti

Ehitusmaterjalide Tootjate Liidu esimees Meelis Einstein.

Eesti delegatsiooni vastuvõtjateks olid Poola infrastruktuuri ja ehituse ministeerium, Poola maanteeamet ja Poola tsemendiühing. Õppereisi gruppi kuulusid esindajad riigikogust, maanteeametist, Tallinna, Tartu ja Pärnu linnavalitsustest, Eesti Asfaldiliidu, Eesti Betooniühingu ja Eesti Ehitusmaterjalide Tootjate Liidu juhid, ülikoolide õppejõud (Tallinna Tehnikaülikool, Tallinna Tehnikakõrgkool), teede projekteerimise, teedehituse, üldehitusfirmade ja betoonehitusfirmade juhid ja tippspetsialistid: Betoonimeister AS, EstKonsult AS, HC Betoon AS, Kunda Nordic Tsement AS, Lemminkäinen Eesti AS, Merko Ehitus Eesti AS, Nordecon AS, Reaalprojekt OÜ, Rudus AS, Tallinna Teede AS, Talot AS, TPJ Inseneribüroo, Wirtgen Eesti OÜ.

Õppereisi korraldasid Eesti Ehitusmaterjalide Tootjate Liit ja Eesti Betooniühing.

Stardib konkurs Aasta Katus 2017

Eesti Katuse- ja Fassaadimeistrite Liidu eestvedamisel toimub juba traditsiooniks saanud konkurs Aasta Katus.

2017. aasta konkurs toimub 4 kategoorias: kaldkatused, metallkatused, lamekatused ja fassaadid (v.a krohv- ja tellisfassaadid). Eesmärgiks on katuse- ja fassaadimeistrite töö propageerimine, katuste ja fassaadide kavandamise taseme tõstmine, kvaliteetsete ettevõtjate tunnustamine, lahenduste tutvustamine avalikkusele.

Konkursil saavad osaleda aastatel 2016–2017 valminud objektid. Võitjad kuulutatakse välja kevadisel Eesti Ehitab messil.

Kandideerimiseks tuleks objektide info koos 5–10 fotoga saata aadressile info@katuseliit.ee hiljemalt 20. märtsiks 2018.

Täpsem info www.katuseliit.ee

Võidukad eestlased Baltroofi võistlusel

Traditsiooniks muutunud Baltimaade katusemeistrite võistlustus Baltroof toimus seekord Riias.

Eestit esindanud võistkonnad esinesid hästi: kald(kivikatuste) kategoorias saavutasid eestlased I ja II koha (mõlemad võistkonnad Katusepartner OÜ-st) ja IV koha (Armecon Ehitus OÜ võistkond), metallkatuste kategoorias võitis Katusefirma OÜ võistkond.

Esmakordselt toimus näidisvõistlus ka tuulduvate fassaadide ehituses, kus kasutati Equitone fassaadiplaate, Rathscheck looduslikku kiltkivi ning Cedral fassaadilauda.

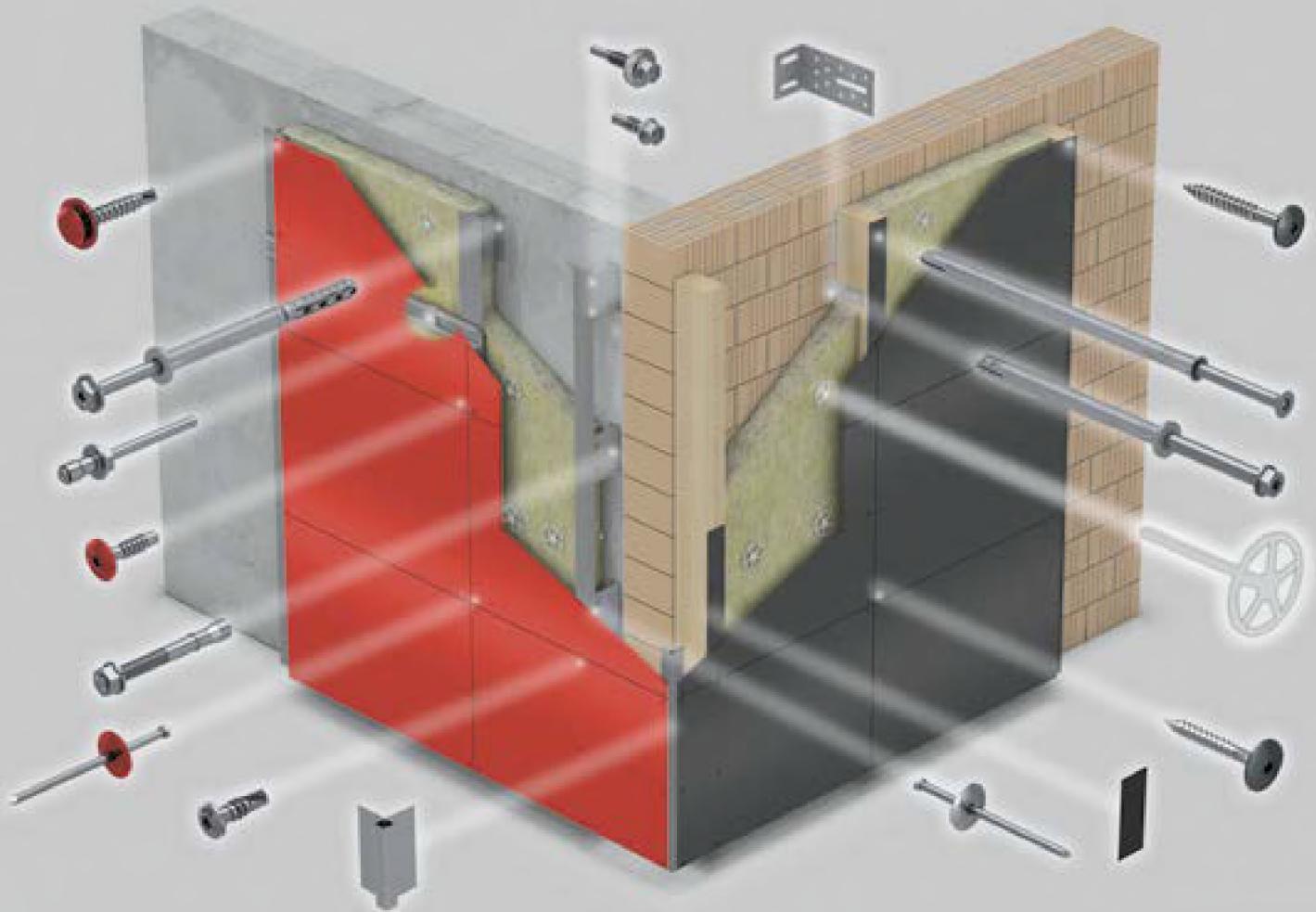
Riias toimunud katusevõistlus oli ka peaprooviks järgmisel aastal 13.–17. novembril Riias Kipsala messihallis toimuvale 27. noorte katusemeistrite MM-võistlusele.



TERVIKLAHENDUS BAUROC TOODETEST

- Madalad küttekulud ja tervislik sisekliima
- Kokkusobivad materjalid terve majakarbi jaoks
- Abivahendid projekteerimisel
- Kauakestev kivimaja

Mehhaaniline kinnitustehnika taganttuulutatavatele ripp-konstruktsiooniga fassaadidele



SFS intec pakub märksa enamat kui lihtsalt laia tootevalikut taganttuulutatavate rippkonstruktsiooniga fassaadide mehaaniliseks kinnitamiseks.

• **Nõustamine**

Kompetentne nõustamine taganttuulutatavate rippkonstruktsiooniga fassaadide iga tasandi jaoks

• **Välimus**

Kena peakujundusega kinnitusvahendid ja erinevates toonides pulbervärvkate

• **Turvalisus**

Kvaliteetsed kinnitusvahendid ja turvalist töötlemist võimaldavad kinnitusseadmed

Toodete rea lõpetab ulatuslik valik seadmeid, mis võimaldavad taganttuulutatavaid rippkonstruktsiooniga fassaade optimaalselt kinnitada.

Nõustamine ja müük

SFS intec OY Eesti filiaal

Veerenni 53 A, 11313 Tallinn, Eesti

www.sfsintec.biz/ee T + 372 6610 600

www.idesigner.biz E ee.info@sfsintec.biz

värvimine



SFS intec

Turn ideas into reality.