

Äripäev

Kõik ärikinnisvarast

sisuturundusväljaanne | aprill 2019

UUS SEPA ÄRIHOONE

TARTU ESIMENE A-ENERGIAKLASSI ÄRIHOONE!

Keskkonnasäästlik, energiaefektiivne, modernne, liginullenergia klass, küte ja jahutus maasoojuspuuraukudest, päikesepaneelid elektrienergia tootmiseks.



**Üürile anda kaubandus- ja büroopinnad „kõik hinnas”
põhimõttel: ei mingeid lisanduvaid kommunaalkulusid!**

Hals Trading-T
HTR Support



Plaanid ja hinnad:
www.sepa19.ee

Teadmised, mida usaldada. Kvaliteet, millele toetuda.



KORTERELAMUTE TERVIKLIK REKONSTRUEERIMINE

- Elamute ja äripindade renoveerimine
- Katusekorruste väljaehitamine
- Fassaaditööd
- Ehituse eritööd
- **KATUSETÖÖD**



EURISCO
ehitus

T. (+372) 518 6146
E. info@eurisco.ee
eurisco.ee

Kõik ärikinnisvarast

4-5

Ehitus. Maru Ehitus on seisnud kindlalt ärikliendi kõrval juba paarkümmend aastat.

6-7

Arendus. Edukas kinnisvaraarendus on eksklusiivsuses paigas kesklinnas või mujal atraktiivses sõlmpunktis. Oma kogemustest Tartus räägib Avaare Kinnisvara.

8-9

Projekt. Eestis on levinud mõtteviis, et projekt on lihtsalt ülemakstud paber. Tegelikult on vastupidi: projekteerimistasandil on palju soodsam lahendus läbi mängida, kui hiljem parandusi ehituse ajal ellu viia, tõdeb Kuressaare Kommunaalprojekt.

10-11

Renoveerimine. Eestlaste armastatuima objekti – Tallinna lauluväljaku – ehitushanke võitnud Aruna Ehitus on näpistava ja lumerohke talve trotsiks renoveerimistöödega kenasti graafikus.

12-13

Fassaad. Kas teadsite, et TTÜ raamatukogu puidumustri imitatsiooniga fassaad on tegelikult kangas, mis on vastu pidanud juba kümme aastat? Selle tegi Metroprint Systems.

14-15

Parkimine. Kuidas Ülemiste City ja Noblessneri kvartal Europarki abil nutikalt oma parkimisprobleemid lahendasid?

16-18

Ehitusmaterjal. Efektiivseim ja kiireim lahendus lao- või tootmispinna laienduseks on Finest-Hall Balticu PVC-hall.

20-21

Turvalisus. Kaameravalve tuletab meelde, et valve- ja kaamerasüsteemidele tuleks mõelda uushoone projekteerimise või rekonstrueerimisprojekti koostamise käigus, sest siis saavad kaablite käigud rajatud sujuvalt ehituse või remondi käigus.

22-23

Seadmed. Nõuded tänapäeva wifi-ruuteritele on ääretult kõrged. Keegi ei lepi enam aeglase või katkeva internetiühendusega, tõdeb GoNetwork.

24-25

Aasta betoonehitis. Tallinnas Põhja puistee ja Kotzebue tänava nurgal seisnud vanasse vabrikusse rajatud Eesti Kunstiakadeemia uus õppehoone valiti eelmise aasta parimaks betoonehitiseks.

26-27

Vaikus majas. Pipelife'i uus helisummutav hoonekanalisatsiooni süsteem Master 3 Plus viib kanalisatsioonist kostva heli miinimumini.

30-31

Kaablid. Päikesepargi probleemide tekkimisest saab omanik tavaliselt aru siis, kui pargi tootlikkus langeb või lakab töötamast. Esimese asjana mõeldakse paneelide peale, aga mure võib olla hoopis ebakvaliteetsetes kaablites. Näiteid toob Draka Keila Cables.

32-33

Kanalisatsioon. Eesti korterelamute ning ühiskondlike hoonete kanalisatsiooni- ja sademeveetorustikud on kasutusel olnud enam kui 30 aastat, need saab nüüd Terrati abiga välja vahetada innovatiivselt seinu, lagesid ja põrandaid lõhkumata.

34-35

Põrand. Põranda õigeaegne planeerimine aitab firma Loyatic kogemuse põhjal vältida lisakulu paigaldusel.

42-43

Avatäited. Akende ja uste tehnilised omadused on aastatega hüppeliselt arenenud – lisaks energiatõhususele ning ilmastikukindlusele võivad tänapäeva avatäited Seicomi andmetel olla näiteks heli- ja tulekindlad.

44-45

Mööbel. Kust tulevad Eesti eritellimismööbli Bentleyd? NOBE Interiors teab.

46-47

Aknakatted. Pärnu vanalinnas tegutseb hubane ja laia valikuga kardinasalong HarmTex, mis pakub aknakatete lahendusi nii era- kui ka äriklientidele. Ettevõtte toob klientideni kõik kardinamaailma trendid.

48-49

Ehitusmaterjal. Ehitusettevõtete üks suuremaid igapäevaseid väljakutseid on ajagraafikute koostamine ja tähtaegades püsimine. Neile ulatavad abikäe ehitusmaterjalide tootjad. Kiilto Eesti KeraSafe'i hüdroisolatsioonilahendus kiirendab oluliselt vannitubade ehitust.

52-53

Korrashoid. Suurte välismaiste tegijatega konkurents on aasta-aastalt kasvanud kodumaine puhastus- ja hooldusfirma Kinnisvarateenindus OÜ, mis on ligi 650 töötajaga läbi ja lõhki Eesti kapitalil põhinev ärikinnisvara haldusega tegelev ettevõtte.

Vastutav toimetaja:

Annika Kald,
tel 667 0252,
e-post: annika.kald@aripaev.ee

Reklaami projektijuht:

Helen Paapsi tel 5560 6497,
e-post helen.paapsi@aripaev.ee
ftp.aripaev.ee/incoming/Rekl

Kujundus:

OÜ Kujundusvabrik, Äripäev

Äripäev

Peatoimetaja: Meelis Mandel
Väljaandja: AS Äripäev

Vana-Lõuna 39/1, 19094 Tallinn
telefon:
(372) 667 0195,
(372) 667 0222

Toimetus:

e-post: aripaev@aripaev.ee
tel: (372) 667 0111

Reklaamiosakond:

e-post: reklaam@aripaev.ee
tel: (372) 667 0105

Tellimine ja levi:

e-post: register@aripaev.ee
tel: (372) 667 0099

Tellimine internetis:

www.aripaev.ee/tellimine

Äripäev veebis: www.aripaev.ee

Äripäeva tooted ja teenused:

pood.aripaev.ee

Äripäeva raadio: radio.aripaev.ee

Trükk AS Kroonpress

Toimetus võtab endale õiguse kirju ja kaastöid vajaduse korral lühendada. Toimetus kaastöid ei tagasta. Kõik ajalehes Äripäev ja tema lisades avaldatud artiklid, fotod, teabegraafika (sh päevakajalisel, majanduslikul, poliitilisel või religioosel teemal) on autoriõigusega kaitstud teosed ning nende reprodutseerimine, levitamine ning edastamine mis tahes kujul on ilma ASI Äripäev kirjaliku nõusolekuta keelatud. Kaebuste korral ajalehe sisu kohta võite pöörduda Pressinõukogusse, pn@eall.ee või tel (372) 646 3363.

MARU EHITUS AS: innovatsioon ja kvaliteet käsikäes

Eesti ehitusturul aktiivselt tegutsev Maru Ehitus AS on seisnud ärikliendi kõrval juba paarkümmend aastat. Kindlustunne ning usaldusväärsus, mida pakutakse, on aidanud luua tõsiseltvõetava maine nii klientide kui ka ehitusturul töötavate spetsialistide seas.

KADRI PENJAM
kaasautor

Maru Ehitus ASi juhatuse esimees Taimo Murer kinnitab, et Eesti turg, nii väike kui see on, on pinnas heade kliendisuhete ja kvaliteetse tulemuse jaoks eelkõige siis, kui ise anda omalt poolt endast kõik. Ja seda on püüdnud Maru Ehitus teha – olla kliendi jaoks olemas igas projekti etapis, hankes osalemisest kuni objekti üleandmiseni ja hiljemgi veel.

Kogemused, mis tõesti loevad

Maru Ehitus AS on seadnud fookuse eelkõige tööstus-, kaubandus-, ärihoonete ja rajatiste ehitusnõustamise, projekteerimise ja ehitusteenuse täislahenduse pakumisele nii Eestis, Soomes kui Rootsis. Peamisteks klientideks on erinevad tootmisettevõtted, ärikinnisvara arendajad ning avaliku sektori asutused.

„Mis on meie eesmärk – on selge, et soovime jätkuvalt pakkuda klientidele kogemust ning usaldusväärset ehituspartnerina. Alati ei tea ka klient ise, milised on tema täpsed vajadused – ning siinkohal tuleme appi, nõustame, projekteerime, ehitame, garanteerime kvaliteetse tulemuse ning soovime pakkuda kogu projekti vältel kliendile tunnet,

et oleme tema jaoks alati olemas,“ kinnitab Taimo Murer.

Viimasel kolmel aastal on Maru Ehitus AS koos oma tütarettevõtetega teostanud kokku üle 200 erineva ehitustöö, millest neljandiku moodustavad suuremad ehituse peatöövõtu objektid. Ülejäänud on betooni- ja montaažitööde alltöövõtu korras teostatavad tööd.

Viimase aja silmapaistvateks äri- ja avalikeks hooneteks, kuhu ollakse oma panus antud, on näiteks äsja tunnustuse saanud Eesti Kunstiakadeemia betoonitööd, valmimisel olev Haven Kakumäe elingu ja jahtklubi hoone projekteerimine ja ehitus, mis lisab piirkonnale atraktiivsust ning elavdab avalikku ruumi. Üle lahe ollakse osalised Helsinki Kalasatama REDI vabaajakeskuse terase, katendite ja betoonitööde tegemisel, parandades sealäbi elanike elukvaliteeti ning elavdades kaubandustegevust piirkonnas. Mõne aasta eest valminud Jõhvi riigigümnaasiumi ehitustööd on heaks näiteks edukast koostööst avaliku sektoriga.

Tööstus- ja laohooned pole linnaruumis eriti märgatavad ja esmapilgul arhitektuuriselt nii atraktiivsed kui avalikud hooned, kuid just uute tootmispindade, äripindade ehitus lisab hoogu ettevõtlus-

sele ning tööhõive suurendamisele. Näiteks on viimasel aastal valminud ChemiPharm AS tootmishoone ning Eesti Traat OÜ äri- ja tootmishoone, lisaks varasemal ajal Favor ASi tootmishoone, Kohila Vineer OÜ uus tootmishoone ning kümneid näiteid veelgi.

Pakume lahendusi, mitte ei küsi neid

Maru Ehitus ASi tugevuseks võib pidada kompetentset meeskonda – sest inimesed, need on meie tõeline väärtus. Võimalus ja suutlikkus pakkuda laia teenuste valikut oma jõududega on miski, mida kõikjal ei pakuta. Maru kontserni kuuluvad lisaks Maru Ehitus ASile ka Maru THM OÜ, Maru Metall OÜ ning Maru Betoonitööd OÜ, mis moodustavad koostöös võimeka meeskonna, kus suudetakse pakkuda ka kõige keerulisemate terasest, betoonist, puidust jne elementide, konstruktsioonide projekteerimist ning paigaldamist. Samuti on andnud senine kogemus oskuse mõista ja ette näha kliendi võimalikke riske.

„Meil on olemas kogunud, hea maine ja pädeva ehitusalase kompetentsiga projekteerimise ja ehituse projekti juhtimise meeskond, kes lähtub oma töös eesmärgist pakkuda kliendi ootus-





▲ Haven Kakumäe ellingu ja jahtklubi hoone. FOTO: RIHO KIRSS

tele vastavat ehitusteenust. Ehitusjuhtimisest moodustab enamiku kommunikatsioon – ettevõtte tutvustamine, ideede ja pakkumiste esitlemine, lepingu läbirääkimised, projekteerimine ja ehituse meeskondade juhtimine ning huvitatud isikute huvide juhtimine. See tähendab pidevat kuulamist, selgitamist, motiveerimist, toetamist ning läbirääkimist, et tagada osapooli rahuldav lõpptulemus,“ tõdeb Taimo Murer, lisades, et oluline on ka oskus ja võimekus pakkuda lahendusi, mitte oodata pidevaid instruksioone kliendilt.

Maru Ehitus väärtustab töökeskkonda ja -tingimusi ning valib hoolsalt inimesi, kellega töötatakse. Pidevalt püütakse parendada tööprotsesse, et suurendada kasutusmugavust. Lisaks peetakse oluliseks isiklikku eeskujut, initsiatiivi ning seda, et ettevõtte ja töötajate eesmärgid ning väärtused ühtiksid.

„Peame omalt poolt oluliseks avatud juhtimisstiili – et head mõtted ja ideed jõuaksid alati sinna, kuhu peavad. Et mured jõuaksid juhtide kõrvu ning et juhtide poolt tehtavad otsused oleksid kõigile üheti mõistetavad. Oleme seadnud eesmärgiks hoida töötasud ja tulemustasud konkurentsivõimelisena ning



▲ Eesti Traadi äri- ja tootmishoone Jõelähtme vallas Harjumaal, mille valmistas Maru Ehitus.

FOTO: MARIS TOMBA

peame oluliseks, et töötajad tunnetavad oma rolli organisatsiooni eesmärkide saavutamises.“

Kui insenertehnilise personali puhul pole seni olnud tarvis renditööjõudu kasutada, siis ehitustöölise näol siiski – ja seda just betooni- ja montaažitööde puhul ning tööde tippajal, kus vajadus tingitud pigem olemasolevate töötajate hoiatusest juba olemasolevatel objektidel.

Et ettevõtlust toetataks senisest enam

Maru Ehitus AS ootab tulevikult suuremat ettevõtlusvabadust ja ettevõtlust soodustavat keskkonda, mis võimaldaks kasvatada Eesti ettevõtete konkurentsivõimet nii kodumaal kui ka mujal.

„Mida peame oluliseks – esmalt kindlasti seadusloome korrastamist, lihtsustamist ning vähendamist. Senini on olnud probleemiks üksteist dubleerivad ning omavahel konfliktis olevad seadused, normid, eeskirjad ja määrused, mis muudavad töö ehitussektoris keerulisemaks, kui see võiks olla. Aasta jooksul muudetakse vähemalt korra ligi pooli Eesti seadustest – seda on liiga palju,“ tõdeb Taimo Murer.

Tänaused investorid ja ettevõtjad on huvitatud ka mõistlikust maksukoormusest ja majanduskeskkonna ennustatavusest. „Oleme võrreldes lähinaabritega ebasoodsas olukorras – meie maksukoormus on võrreldes Läti ja Soomega üle 10% kõrgem, Poola omast ligi 10% kõrgem. Samal ajal konkureerime nimetatud riikide ehitusettevõtjatega ja materjalitootjatega samal turul.“

Samuti on nad huvitatud välisinvesteeringute soodustamisest. „Välisinvestorid on need, kes loovad uusi töökohti ning suurendavad riigi maksutulu. Pilku tulevikku suunates pean oluliseks elukestva õppe soodustamist – oluline on täiend- ja ümberõpe ning kutsetasemeõppe süsteemi mõistlik rahastamine, mis looks soodsa pinnase tööjõu kvalifikatsiooni tõstmisele,“ tõdeb Taimo Murer.

Vaata ka: www.maru.ee

KOMMENTAAR

Hindan täpsust ning usaldusväärust

ANDRES NIINEORG

Eesti Traat OÜ juhatuse liige

Alustasime uue tootmishoone ehitamiseks vajaliku projekti hankega 2017. aasta teises pooles. Miks tegime valiku Maru Ehitus ASi kasuks?

Oli teada, et tegemist on usaldusväärse partneriga, kelle puhul võib olla kindel, et asjad on korralikult ja õigel ajal tehtud. Nii ka läks, sest tänaseks on uus tootmishoone valmis ning meile üle antud.

Maru Ehituse puhul toon esile eriti häid objekti- ja projektijuhte. Ehk siis neid, kes iga päev objektidel tööd teevad. Siinkohal ainult kiidusõnad. Ja, mis on samuti tähtis – projekti raames jäadi eelarvesse ning varjatud kulud juurde ei lisandunud. Oleme väga rahul ning ootame ka edaspidi Maru Ehitust hankes osalema.

Maru Ehitus hoolib ning on alati toeks

KRISTO TIMBERG

Chemi-Pharm tegevjuht

Maru Ehituse poolt meile ehitatud tootmishoone on tänaseks valmis, oleme juba sisse kolitud, kuid ülemisprotsess veel käib.

Selge on see, et uut tehasi iga päev ei ehitata. Maru Ehitus oli üks esimestest, kellega tehase ehitamisest juttu tegime. Nad olid meile kogu protsessi vältel toeks. Võin öelda, et käe hoidmist oli vaja ja seda Maru Ehituselt ka saime.

Kui alguses ei teadnud me täpselt isegi, milline uus tehas peaks olema, siis võin öelda, et koostöö Maru Ehitusega jättis iga-i hea mulje. Meie mure oli ka nende mure ning alati oldi abivalmis ning pühendunud. Seda detailideni, pakkudes lahendusi. Oleme väga rahul.

AVAARE KINNISVARA JUHT: arendamise alustalad on hea koht ja õige aeg

Kuidas teevad oma tööd arendajad, mis on riskikohad, kuidas lahendada probleeme ja leida ehitaja, räägib kinnisvara arendamisega tegeleva Avaare Kinnisvara juht Kalev Kase.



Ärikinnisvara juures on kõige tähtsam asukoht: edukas on arendus eksklusiivses paigas kesklinnas või mõnes atraktiivses sõlmpunktis. Samas kui koht on eriline, on keerukam ka detailplaneeringu koostamine, sest arendus on avalikuse ja naabrite tähelepanu all, kes soovivad sõna sekka öelda. Samuti on oluline partnerite valik.

Meil on pikaajaline koostöökogemus Vallikraavi Kinnisvaraga. See võimaldab jagada riske ja võtta ette mitmeid suuremaid arendusi. Hetkel olemegi alustamas Tartu kolmanda kõrghoone ehitusega, millest vastavalt linna üldplaneeringule kujuneb ilmselt ka viimane kõrghoone Tartu kesklinnas.

Millal on õige aeg kinnisvara arendusega alustada? Kinnisvaraarenduse kaks alustala on tõepoolest hea asukoht ja õige aeg. Kui asukoha atraktiivsust on lihtsam määrata, siis ajaline aspekt tähendab tulevikku vaatamist ehk tuleb osata mõelda turu vajadustele ja hindade liikumisele.

Tänu meie sidusettevõttele AS Ehitustrust, on meile arendajana teatav eelis, sest ehitusfirmadel on tõenäoliselt

gramm parem teadlikkus hindadest ning ehitusmahtude langustest ja tõusudest. Oleme seda meelt, et pigem kutume projekteerimisele ja detailplaneeringu kehtestamisele aastaid, sest see on koht, kus ei saa eksida. Hea projekt tagab hea eeltöö ehituseks, mis tähendab, et ehitusaeg saab olla selle võrra kiirem ja on igati läbimõeldud.

Miks võtab detailplaneeringu koostamine sageli nii palju aega? Kindlasti tuleb olla põhjalik ja teha tarku otsuseid, et projekt oleks kasulik ja annaks linna-ruumile midagi juurde.

Teiseks jääb atraktiivses kohas toimuv arendustegevus hästi silma nii naabritele kui ka teistele linnakodanikele, kes on varmad tegema arendajale selle kohta ettepanekuid. Alati ei pruugi olla vastuolud detailplaneeringu menetlemisel ja naabrite ettepanekud sugugi halvad, sest vaidlustes tekivad vahel just selliseid optimaalsed lahendused, millele alguses võib-olla ei mõeldagi. Arendaja peab sellisteks aruteludeks aega võtma. Püüame reeglina arvestada mõistlikke ja realistlikke ettepanekuid, mis ei ole sisult pahatahtlikud või kiusu ajavad.

Väga oluline on, et omavalitsuse ametnikel jätkuks protsessi käigus soovi ja jõudu mitte valida üksikute survegruppide nõudel vähem tüli tekitavaid lahendusi, vaid lähtuda linna kui terviku huvidest.

Kuhu on lihtsam uut arendust planeerida – tühjale platsile või olemasoleva hoone asemele? Erilises asukohas oleva arenduse detailplaneeringu tegemine võib olla päris keeruline ja protsess venida pikaks, eriti kui tegemist on muinsuskaitse all või miljööväärtuslikus piirkonnas asuva objektiga.

Omades aga kinnisvaraarenduse valdas aastakümnete pikkust kogemust, võin öelda, et tegelikult ei ole vahet, kas kinnistul juba on midagi või ei, vaid oluline on, et planeeritav hoone oleks vajalik. Aastatega vajadused turul muutuvad ning aastakümnete eest kortermajade ja spaa ehitamiseks planeeritud krundi asemel võib olla mõttekam kavandada nüüd hoopis büroohoone ehitamist.

Kas täna on mõttekam teha tagasihoidlikum investeering mis võimaldab pakuda soodsamat rendihinda või panustada kallimatesse, aga jätkusuutlikuma-



tesse lahendustesse? Meie oleme arvamisel, et pigem panustada alguses veidi rohkem ja teha parem pind, mis annab inimestele parema elu- või töökeskonna ja mille eest saab küsida ka kõrgemat hinda. Näitena võin tuua meie Tartusse Paju 2 krundile kerkiva kõrghoone, mille võiksime ehitada veel vanade ehitusnormide järgi, kuid me ei tee seda: ehitame selle büroohoone esimese Tartu ligi null-energiahoonena ja üleilmselt tunnustatud rohemärgise Leed Gold nõudeid täites, mis loob tööviljakust parandava sisekliima.

Arendaja jaoks tähendab see erinevate oluliste aspektidega arvestamist nagu jalgrattaparkla ning rattaga tööl käivatele inimestele pesemisvõimaluste loomine, keskkonnasäästlike ehitusmaterjalide kasutamine, ehituse minimaalne mõju keskkonnale, kõrgendatud nõuetele vastav ventilatsioonisüsteem, sauna- ja spordivõimalused. Lisaks on büroohoone allkorrusele planeeritud kohvikud ja terrassid linnaelanikele ning korralik kõigile avatud autoparkla.

Projekti valmimisele järgneb ehitaja valik. Kuidas valida ehitajat? Võimalusi on

» Ärikinnisvara juures on kõige tähtsam asukoht: edukas on arendus eksklusiivses paigas kesklinnas või mõnes atraktiivses sõlmpunktis.

Avaare Kinnisvara juht Kalev Kase

kaks – teha koostööd mõne senise usaldusväärse peatöövõtjaga või korraldada konkurss ning valida selle põhjal meelepäraseim pakkuja. Konkursi puhul peab väga täpselt teadma, mida soovitakse saavutada ning jälgima ettevõtete valmisolekut ja kogemusi nende kriteeriumide täitmiseks. Siin võib väga lihtsalt minna alt, kui valida ehitajat ainult hinna järgi ja jätta objekti kirjeldus veidigi lahtiseks. Probleemid on paljus ka selles, et ehitusega alustades ei ole veel täit pilti kõigist rentnikest ning projekteerija valitud lahendused ei pruugi olla kõige kulufektiivsemad.



▲ Tulevane Tartu esimene liginullenergia nõuetele vastav büroohoone

FOTO: AVAARE KINNISVARA OÜ

◀ Arendajad Indrek Rentel ja Kalev Kase uue büroohoone krundil

FOTO: MARGUS ANSU/POSTIMEES/SCANPIX

Kuna meie gruppi kuulub ka peatöövõtjana AS Ehitustrust, oleme veidi lihtsamamas olukorras, kuid samas ei saa unustada, et alltöövõtjate valikul on hinnakriteerium väga oluline ning ka nende eelnev kogemus tuleb kasuks.

Kokkuvõtteks, millele oleks uue arenduse juures kõige olulisem tähelepanu pöörata? Täna räägitakse meil väga palju energia kokkuhoiust ja liginullenergia hoonetest. See teema on muidugi väga oluline, kuid samas arvan, et liiga vähe tähelepanu pööratakse hoone sisekliimale ja töökeskonnale.

Kuigi need kaks küsimust ei ole otseselt vastuolus, võib siiski juhtuda, et investeerides energia kokkuhoidu ja püüdes projekteerimise käigus saavutada võimalikult madalat energiakasutust, ehitame hoone, kus ei ole häid töötin- gimusi.

Meie pöörame oma uue arenduse puhul suurt tähelepanu nõudluspõhisele ventilatsioonile ja passiivsele jahutusele. Eraldi käsitleme ka büroode akustikat puudutavaid küsimusi. Usun ka, et oluline on vaadata meie poolt jäetavat ökoloogilist jalajälge tervikuna.

EHITUSPROJEKT

pole lihtsalt paber, mille pealt võiks kokku hoida

Eestis on paraku üsna levinud mõtteviis, et projekt on lihtsalt ülemakstud paber, mille kasutegur on hoone ehitamise mastaabis väike. Tegelikuses on vastupidi: projekteerimistasandil on palju lihtsam ja soodsam erinevaid lahendusi läbi mängida, kui hiljem vajalikke muudatusi ellu viia.

OÜ Kuressaare Kommunaalprojekt juhatase liige Veljo Maripuu ja projektijuht Kai Keel on projekteerimisega tegelenud aastakümneid ning seda nii Eestis kui ka üle mere Soomes, kus ollakse projekteerimise ja ehituse arengus Eestist mitukümme aastat ees.

Kuressaare Kommunaalprojekt koostab arhitektuur-ehituslikke ja muinsuskaitsealaseid projekte, detailplaneeringuid, rekonstrueerimisprojekte ning projekteerib hoone kõiki eriosi: vee ja kanalisatsiooni, kütte, ventilatsiooni ja jahutuse ning elektripaigaldiste lahendusi. Lisaks teostatakse projekteerimisalast järelevalvet.

„Kui Soomes on elementaarne, et projektid tehakse hästi põhjalikud, siis Eestis vajab see veel harjumist. Aga meil on palju positiivseid näiteid, kus mudelpro-

jekti koostades oleme avastanud nii vigu kui ka leidnud algsest oluliselt paremaid lahendusi, kuidas hoonet ehitada või rekonstrueerida. Ja me ei räägi siin ainult üldehitusest, vaid ka eriosadest nagu kütte, ventilatsiooni, veevarustuse ja kanalisatsiooni ning elektrivarustuse projekteerimine,” selgitab Maripuu.

Ta lisab, et kui tellija palkab projekteerija tegema ka projekteerimisalast järelevalvet, saab objekti õnnestumises olla täiesti kindel. „Pole olemas ehitisi, kus ei eksisteeri probleeme. Aga kui projekteerija on kaasatud ehitusprotsessi ning valmis pidevalt nõu ja jõuga abiks olema, on see ühelt poolt omanikule suur rahaline sääst, aga ka hea tulemuse kindlus, et ehitus kulgeb projekti järgi. Paraku pole projekteerija järeleval-

ve meil väga populaarne, sest arendajad ja ehitajad pelgavad veidi lisakontrolli. Samuti on olnud juhtumeid, kus projektis märgitud süsteem on muudetud omaniku teadmata soodsama toote vastu, lootes nii ehituskuludelt kokku hoida. Kui projekteerija aga iga sammu jälgib ja tellija nõuab toodete kooskõlastust projekteerijalt, on keerukas isetegevust teha.”

Projektita ehitades ei saagi süsteemid töötada

Igapäevaselt nii Eesti kui ka Soomes projekteerimisega tegeleva Veljo Maripuu sõnul on Soomes kõik ehitusega seondud tunduvalt lihtsam, sest esiteks on seal bürokraatiat vähem ja teiseks käib kogu ehitus alati projekti järgi.

„Eestis kipuvad ehitajad omapead leiutama, aga tegelikuses peaks kõik probleemid lahendama koos, näiteks

kui projektis märgitud toodet hetkel saadaval ei ole või tekib vajadus projekti töö käigus muuta. Selliseid küsimusi ei tohiks projekteerijat kaasamata lahendada. Soomes on tööprojekt päriselt kohustuslik, Eestis paraku näiliselt. Näeme seda oma töös igapäevaselt, et ehitaja lausa meelega eirab mõnda toodet, mida projekteerijad kunagi ei lubaks teha.”

Kai Keel lisab, et teine probleem on liigne bürokraatia, mis ühelt poolt pärsib protsessi ja lõpptulemuse kvaliteeti, teisalt on vahel suisa utoopiline. „Kohati ollakse seadusest tulenevalt pisisajades liiga kinni. Võib-olla tuleb see meie nõukogudeaegsest minevikust, et me nii armastame täht-tähtelt seadusi järgida, aga tegelikult võiks lubada põhjendatud erisusi. Soome näitel võib öelda, et ehitusloa väljastamisel vaa-



◀ Parim renoveeritud ehitis 2005. Puhkemaja Kuressaares aadressil Lossi tn 16, mille projekteeris Galina Kanemägi.

FOTO: VILLU VARES



tab ametnik projekti objekti põhiselt, nii et oleks võimalik anda ehitisele reaalne, loogiline ja ohutu lahendus.”

Ühe näitena toob ta muinsuskaitse ja päästameti nõuded, mis muutuvad aina rangemaks ja ei pruugi seejuures üldse omavahel ühtida. See olukord seab kinnisvaraomanikud väga keerulisse olukorda.

„Ja nii oleme täna olukorras, kus ametnike kehtestatud nõuded on väga ranged, kuid tegelik järelevalve on puudulik. Seadusandlus paisub aina suuremaks ja nõudmised laiahaardeliseks ning selles labürindis on inimestel võimatu orineteerida. Ametnikud ajavad igaüks oma rida ning kasutuslube väljastavad omavalitsused ei vastuta enda välja antud kasutusloa eest. Aga meie näeme iga päev, kuidas kinnisvaraomanikud tahaksid saada

MIS ON MIS OÜ Kuressaare Kommunaalprojekt

Eesti vanim projekteerimisfirma **Osalenud tuhandetes projektides:** tööstus- ja tootmis- hooned, haridusasutused, haiglad, administratiivhooned, erinevad tehnovõrgud, jäätmeäitlusrajatised ja prügilad, katlamajad, hotellid, restoraniid, kortermajad ja eramud ning ajaloolise väärtusega hooned ja muinsuskaitseobjektid.

Alates 2013. aastast Soome turul. Koostab põhiliselt kortermajade renoveerimisprojekte. On spetsialiseerunud ka torustike kinnise meetodi renoveerimisprojektide koostamisele ning koolitab tudengeid ja ehitajaid.

Avas 2017. aastal

Helsingis filiaal, kus tegutseb KOMPRO® nime all.

Töötajaid põhikohaga 11 Eestis ja 4 Helsingi filiaalis.

Vaata ka:

www.kommunaalprojekt.ee

www.kompro.fi

ametkondadelt rohkem abi ja inimlikkust!”

Eramajadele võiksid kehtida leebemad nõuded

Vähemalt eramajadele võiksid Keele hinnangul kehtida veidi leebemad seadused. „Oleme täna ülereguleeritud ning läinud oma nõudmistega projektide ja ehitamistingimuste osas liialt eraõiguslikule alale. Ametnikud peaksid tegelema rohkem avaliku ruumi planeerimisega, mitte võtma inimestelt ära nende rõõmu oma kodu loomisest.”

Tema sõnul tundub sageli tellijatele, et projekteerija on liiga põhjalik, aga tegelikult täidavad nad ainult ettenähtud reegleid. „Projekteerijad tõesti teevad enamasti ehitusloa saamiseks minimaalse, aga inimesed arvavad, et nad lähevad liiga põhjalikuks ja see tõstab hinda. Tegelikult see pole nii. Näiteks

nõustasin klienti, kes soovis oma maja terrassile panna klaasid ümber ja varikatuse peale. Pealtnäha lihtne, kuid Eesti seaduste järgi nõuab see põhjalikku ehitusprojekti koos geodeetilise asendiplaaniga.”

Samuti puudutavad aina rangemaks minevad nõudeid projekteerijaid endid: iga valdkonna projekteerijal on nõutud kutsetunnistus, mida peab teatud aja pärast koolituste kaudu värskendama. Aga kuna koolitusi korraldatakse ainult teatud aegadel ja teatud õppeasutuste poolt, võib juhtuda, et kutsetunnistuse saamist tuleb oodata aasta või rohkem.

Keel ja Maripuu mõnavad, et pahatihti see süsteem ei toimi, sest osaletakse koolitustel ainult punktide saamise eesmärgil ja tegelikke lisateadmisi ei saada.

Kui projekteerija on aastaid järjepidevalt tööd teinud, siis ta on sunnitud valdkonna teadmistega kursis olema, sest projektid läbivad ehitusloamenetluse ja tihti ka ekspertiisi.

Hea projekteerija osaleb kindlasti vabatahtlikult koolitustel, mis talle täiendavaid teadmisi annab.

Näiteks Soome ehitusjärelevalveametnikud hindavad projekteerija pädevust iga konkreetse projekti juures, kus tuleb esitada tööde referentsid, haridust tõendavad dokumendid jne. Eestis projekteerimisturul on olukordi, kus konkreetse projektiga puudub kutsetunnistus ja projekti allkirjastab isik, kes reaalses elus projekteerimisega üldse ei tegele. Ehk Eestis hinnatakse endiselt rohkem paberit kui inimese reaalseid oskusi.

„Samas on projekteerija valik väga oluline. Kindlasti peab tähelepanu pöörama, et kui teie projekti koostab kutsetunnistusega alles ülikoolis õppiv tudeng või vastava pädevusega ühemehefirma, saate projekti asemel lihtsalt ühe joonistega kausta, millega pole midagi peale hakata. Ehitusluba selline projekt ei

saa,” paneb Kai Keel inimestele südamele.

Energiatehuseuse asemel tervislik sisekliima

Täna hooneehituse ja rekonstrueerimise märksõna on energiatehuseus, mida korrutatakse päevast päeva. „Paraku on meie kaasaegne ehitamine kulgenud nii, et majad on jäänud ilma korralikust ventilatsioonisüsteemist, konstruktsioonides arenevad seened ja hallitus, mis tekitavad näiteks hingamisteede haiguseid. Energiasääst ei saa olla eesmärk, sest kütelt kokkuhoitud raha ei ravige balansist väljaviidud sisekliima tekitatud tervisehädasid,” räägib Maripuu.

Ta lisab, et meie kortermajades elab palju vanemaid, madalama elatusasemega inimesi ning kui ühistu ühed liikmed soovivad remonti ja teised mitte, jõutakse sageli odava ja halva lahendusega, millest algavad mitmesugused sügavpõlve ulatuvad probleemid.

„Meie visioon on jääda normaalsesse hinnapiiri ja pakkuda välja optimaalne rekonstrueerimisprojekt, kus hoone hooldus- ja halduskulud oleksid madalad, aga sisekliima tervislik. Energiatehuseus algab katusest, kuhu soojust tubadest voogab. Teinekord piisabki vaid seinete tuulekindlaks muutmise ja katusele võimalikult pakku soojustuskilhi panekust. Ei ole vaja muuta maja penoplasti seinalöömisega umbseks ja rikkuda inimeste tervist, kui korraliku ventilatsiooni jaoks vahendeid napib.”

Uus energiatehuseus seadus on küll seadnud ranged tingimused ka ventilatsioonilahendustele, kuid eelmise paarikümne aastaga on korterelamute, eramute, lasteaedade ja büroohoone energiatehuseaks rekonstrueerimisel suured vead juba tehtud. Kuressaare Kommunaalprojekti insenerid on valmis andma konsultatsiooni erinevate projekteerimis- ja ehituslaste küsimuste teemadel.

Aruna Ehitus renoveerib Eesti uhkeimat objekti

Eestlaste armastatuima objekti ehitushanke võitis OÜ Aruna Ehitus, kes küll näpistavat ja lumerohket talve trotsis, aga tegemistega kenasti graafikus püsib ja töödega kevadeks valmis saab. Ettevõtte juht Arunas Buga kinnitab, et eesti rahvas saab kindlasti 150 aasta juubeli laulupidu tähistada värskes kuues laulukaare all.

Kuidas Aruna Ehitusel Tallinna lauluväljaku laulukaare renoveerimistööd kulgenud on? Tööd edenevad kenasti. Et septembris renoveerimistööd täiskiirusel alata said, sellele eelnes pool aastat põhjalikke ettevalmistusi. Laulukaare senise olukorra puhul üllatasid meid tugevad ja täiesti kõlbulikud trossid, mis peavad veel aastakümneid vastu. Naljatlesime, et trosse osati vene ajal hästi teha. Tallinna Tehnikaülikooli emeriitprofessor, ehitusteadlane ja -insener Karl Oiger, kes nõu ja jõuga toeks on olnud, ütles, et laulukaar on oma olemuselt üks keerulisemaid objekte mitte ainult Eesti mõistes, vaid ka kogu maailmas. Laulukaar püsib kahel kontraforsil, lisaks merepoolne postide süsteem. Esiosa ripub ja siin on ääretult oluline õige kalle, õige mass. Tegu on suurepärase väljakutsega, millesarnast iga päev just teele ei satu.

Sügisel algasid Tallinna lauluväljakul laulukaare renoveerimistööd, kus vahetatakse välja puitlaudis ja katteplekk ning korrastatakse fassaadid. Eestlaste armastatuima objekti ehitushanke võitis OÜ Aruna Ehitus, kes näpistava talve trotsiks tegemistega kenasti graafikus püsib ja töödega kevadeks valmis saab.

Aruna Ehitus OÜ alustas tegevust 2002. aastal. Kas oskate aimata, et ühel päeval nii uhkete ehitiste kallal toimetate? Meie jaoks töö on töö. Tähtis on see, et asi saaks maksimaalselt hästi tehtud ja siinkohal pole oluline, mis objekti kallal tegutseme. Parima tulemuseni soovime jõuda absoluutselt igal pool, kus käed külge lööme.

Millised tööd ühel ehitusettevõttel silma särama panevad? Mida keerulisem objekt, seda suurem väljakutse. Iga töö, hoone ja olustik on erinevad. Kui kuulsin aastaid tagasi, et ühel hetkel hakkab

laululava renoveerimine, siis hakkasin pikisilmi ootama hanke väljakuulutamist. Olin juba esimesel hetkel kindel, et tahame selles projektis kaasa lüüa. Õnneks meie pakkumine osutus parimaks, kõige kallim pakkuja maksumus oli üle 1,5 miljonit, ületades meie oma kahekordselt!

Te ehitate ka nõ nullist, kuid eelkõige olete just restaureerimisvaldkonnas silma paistnud. Meie töötajatel on tõepoolest see anne olemas. Restaureerimine on peen kunstnikutöö, mida igaüks selgeks ei saagi. Näiteks terrasiitkrohvi tee-



◀ **Ka Lutheri Masina-
saali välis- ja sisefassaa-
di restaureeris OÜ Aruna
Ehitus, mille eesotsas on
Arunas Buga. FOTO:**

JULIA-MARIA LINNA

**Vaata, milliseid teenuseid
Aruna Ehitus pakub!**
arunaehitus.ee

väga palju objekte, mida on restaureerinud teised, kuid mille ümbertegemisele on meid appi palutud. Sellega seoses meenub mulle üks objekt, kus öeldi, et mehed ei pea nii filigraanselt renoveerima, kuid me ei saa oma töötajatele öelda, et tehke halvemini – nad lihtsalt ei oska teisiti.

Kuidas te oma töötajad leidnud olete?

Töötajaid on tänaseks kokku 60 ja nad on meil aastaid olemas olnud. Hindame neid väga ning see väljendub ka palgas, mida nad saavad. Maksame 100% ametlikke palku, sest meile on tähtis töötajate kindlus ja turvatunne ning ka see, et meie rahad jääksid Eestisse, Eesti majandusse. Meie mehed on rahul, neil on pered, ostetud kodud ja autod ning neil on turvatunne.

Tegin üks päev ühe töömehega nalja, et pean esindusautoks tema sõidukit laenama, mille peale ta vastas, et see on kõik tänu ettevõttele, kus ta töötab. Mina aga kiitsin teda öeldes, et just tänu tema oskustele meid hinnatakse ja meil on tööd. Nii et lugupidamine meie firmas on vastastikune.

Renoveerimine tähendab tihedat suhtlust muinsuskaitsega. Muinsuskaitsega suhtlemine on tõesti Aruna Ehituse iga-

päevatöö osa, kõik sammud on vaja kooskõlastada. Samas pean ütlema, et Eesti muinsuskaitsejad teevad väga head tööd. Minge vaadake näiteks Riia linna. See, mis seal toimub, on ääretult kurb. Valus on näha väärikaid objekte, mis kehva töö ja ükskõiksuse tõttu rikutud on.

Mis tööd on Aruna Ehitusel käesoleval aastal käsil? Restaureeritavaid objekte on palju, ehk mainiks nendest Tallinna linnamüüri, üks Tallinna vanalinna hoonetekompleks, Ülemiste City oleme juba kolmandat aastat paekivist hooneid taastamas. Edukaks tunnistati ka Tallinna Ülikooli lubikrohvfaasade hankes.

Uusehitistest mainiks Kadrioru suurimat äri- ja elamukompleksi Kadrioru Plaza. Tegemist on tunnustatud Eesti arhitektide poolt keerulise 9korruselise uusarendusega, kus projekteerime ja ehitame väliskonstruksioone koos faasadidega.

Millised on teie kui juhi soovitud olemaks õnnelik ja rahulolev nii töös kui ka eraelus? Hoida töö ja eraelu lahus. Kui oled alustav ettevõtja, ära hoia kokku, et rentida ruum ja luua oma töökoht. See aitab koduuksest sisse astudes jätta töö ukse taha, vastasel juhul kannatavad kõik tegemised, eelkõige perekond.

nust pakuvad paljud, kuid kui vaadata kasvõi üht väikest seina, mida nad teinud on, siis... Aruna Ehitus on taas avastanud vanaaegseid nippe, need kaasajastanud ja igapäevatöösse toonud. Täna selliseid asju enam ei osata ning ka meil võttis selle omandamine aega ning raha. Vanad meistrid on meie seas veel küll olemas, kuid teadmiste edasiandmises nad nii aktiivsed pole.

Paljud oskajad mehed on aga meie seast lahkunud. Olen oma klientidele alati ütelnud, et me ei saa ega soovi konkureerida nendega, kes imiteerivad professionaalsust. Täna on tõsiasi see, et on

KANGAGA KAETUD HOONED: tõusev trend fassaadide maailmas

TTÜ raamatukogu puidumustri imitatsiooniga fassaad ei ole päris kindlasti oma erilise ja uudse välimuse poolest möödujaile märkamatuks jäänud. Iseasi, kui paljud teadsid, et ligi kümme aastat tagasi paigaldatud fassaad on tegelikult kangas.

ANNISCHUTTING
kaasautor

Mida üldse kujutab endast hoone kangaga katmine? Minu talupojaloojaka ütleb, et mida tugevam ja kindlam kate, seda kauem see kestab. Külaskäik mainitud fassaadi teostajate juurde Metroprinti, kus kohtusin Peeter Poomi, Ergo Neeme ning Kristel Ullaga, on siinkohal oma-moodi nagu müüdimurdmine.

Kas saan õigesti aru, et Metroprint Systems on reklaamtoodetega tegelev ettevõtte ning Archiprint on Teie kaubamärk erinevatele fassaadilahendustele? Täpselt nii. Metroprint Systems tegutseb suureformaadilise digitrüki turul juba ligi 20 aastat ning seda enamasti just kõikvõimalike reklaamtoodete valdkonnas. Kui me räägime arhitektuursest fassaadist, siis selle suuna arenedes võtsime kasutusele kaubamärgi Archiprint.

Sellised lahendused ei ole vist Eestis väga tavalised? Tõepoolest. Täna pakume ainsana lähiregionis sellist täislahendust, kus lähtuvalt arhitekti visioonist koostame tehnilised joonised ja valmistame profiilid, leiame kangad, trükime soovitud kujunduse või graafika, paigaldame ja pingutame. Hoonetele saab anda erinevaid kujusid ja vorme. Archiprint ootab ka oma klientidelt julgheid, huvita-

vaid ja miks mitte ka hulle ideid, et need teoks teha. Eesti arhitektuuris ei ole fassaadikangastega täna palju katsetatud erinevalt näiteks Beneluxi maadest. Meie esimene töö oli TTÜ raamatukogu, mis valmis ligi kümme aastat tagasi. Hoone arhitekt võttis meiega ühendust ja küsis sellist lahendust, nii see algaski. Täna naseks on meie tehtud fassaadikangaga hooneid Eestis viis ja tuleb aina juurde.

Rääkides trükitud fassaadist peate te silmas ainult kangast? Ei, üldsegi mitte! Lisaks kangale oleme välja töötamas uudet klaasfassaadi lahendust, kus digitrükitud kangas on kahe klaasikihi vahel. Plaanime ka erinevate komposiitmaterjalide kasutamist. Kusjuures sisearhitektuuris kasutatavate materjalide valik on veelgi laiem: kartongid, *re-board*, akustilised plaadid jne. Ometi on meie nii-öelda signatuurtööd nagu TTÜ raamatukogu, Mustamäe Elamuste Keskus, rahvusarhiivi peahoone Noora ja teised just tekstiilfassaadi parimad näited.

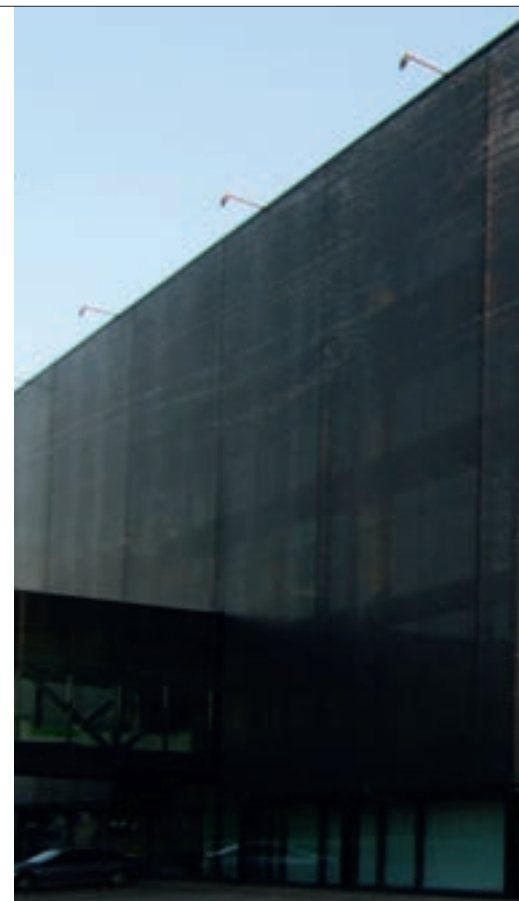
Mida fassaadikangas endast kujutab? Millised on selle omadused ja eelised? See on spetsiaalkangas, mida kasutatakse Euroopas juba väga ammu. Vanimad, ilma prindita küll, on üleval juba alates seitsmekümnendatest ning kestavad tänaseni. Näiteks Aasia maades kasutatakse

» **Euroopa kogemuse näitel on välja arvutatud, et suvel on võimalik fassaadikanga abil kokku hoida ligi 30% jahutuskuludest.**

Peeter Poom

se sama kangast otsese päikesevalguse ja UV-kiirguse eest kaitsemise eesmärgil. Samal põhjusel veel suurtes lennujaamades, spordirajatistel, staadionitel. Muude lahendustega võrreldes on see ka kordades taskukohasem.

Materjalil on väga palju tema kasuks rääkivaid omadusi. Üheks neist juba enne välja toodud vastupidavus – kangas iseenesest ei hävine. Kui, siis vandalismi tagajärjel on seda võimalik kahjustada, kui tõesti noaga kallale minnakse. Seda annab aga edukalt vältida, kui kangaga kaetud osa ei alga otse maapinnalt, vaid umbes kolme meetri kõrguselt. Enamik selliseid hooneid on ka nii projekteeritud. Lisaks on see hästi hingav, vältimaks niiskuse ja hallituse teket ning hea isolatsioon tagab jahutuse kuumade ilmadega ja väiksema soojuskao külmade ilmade korral, isolatsioon summutab teadupä-





”Me oleme nagu välifassaadi tapee-dipood, ainult selle vahega, et kui tapee-dipoes saad Sa valida sadade erinevate ette antud värvide ja mustrite vahel, siis meil on üks suur valge rull, kuhu me trükime just Sinu soovi. Ja ka materjalide valik on suurem.

Ergo Neeme

◀ Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu tekstiilfassaad Archiprinti teostuses.

FOTO: ARCHIPRINT

rast ka müra. Kangas on tulekindel (vastab tulekindlussertifikaadile B1). Trüki-värvid on UV- ja ilmastikukindlad ning kõrgsageduslik keevitus tagab ühtlased ja tugevad liitekohad. Spetsiaalkangas on väga vastupidav mikroobide suhtes ja ka sammal leiab kasvamiseks mõne parema koha.

Kuidas seda paigaldatakse? Kuidas see tehnoloogiliselt välja näeb? Paigaldusprotsess on tegelikult väga lihtne. Masin trükib viie meetri laiustele paanidele tellitud mustri või pildi, mis omakorda kõrgsagedusliku keevituse abil kokku liidetakse. Kõrgsageduslik tähendab seda, et materjalid liidetakse omavahel molekuli tasandil ning nõrka liitekohata ei jää. See on tavakeevitusest kordades vastupidavam. Taoline moodus garanteerib, et keevituskohad ei katke ega purune. Seejärel kinnitatakse kanga paanid hoonele, kasutades selleks Archiprinti poolt spetsiaalselt väljatöötatud profiilide lahendust.

Kui keeruline on kanga vahetus, kui näiteks värv või print on end ammandanud? Või tekib lihtsalt soov välisilmet värskendada? Vahetus on väga kiire ja lihtne ning seda võib ette võtta nii tihti, kui tahtmine tuleb. Samas – materjali seisukohalt ei oleks selleks absoluutselt min-

gisugust vajadust, kuna kangafassaad on tõesti püsiv.

Millised on põhilised mured või hirmud, mida selle lahenduse puhul kurdetakse? Eks kõige rohkem kaheldakse alguses kestvuses ja tulekindluses, kuid ei saaks öelda, et me nende kõhklustega palju kokku puutume. Ligi kümneaastase elueaga fassaadikanga näide on TTÜ näol lähedalt võtta.

Eesti arhitektid on järjest avatumad uudsetele lahendustele, mida on ka linna- ja maajärgi üha enam näha. Meie pakume üht väga mugavat võimalikku lahendust nende ideede elluviimiseks.

Millistele hoonetele selline lahendus enim sobib? Sobib see kõikidele hoonetele, kuid kasutatakse palju just parkimis-majadel, büroohoonetel ja ühiskondlikel hoonetel, ka haiglatel.

Näiteks parkimismaja puhul on oluline, et hoone oleks hästi ventileeritud, samas on vaja kaitsta lume ja otseste sademete, lendava prügi, puulehtede või muu säärase eest. Kangas on siin end hästi tõestanud. Digitrükitud fassaadikatte üks eeliseid on see, et ta varjab osaliselt otseste päikese eest, mis on modernsete klaasmajade üheks suurimaks murekohaks. Samas ei pea kontoritöötajaid segama välifassaadi kirjud värvid, kuna

printi saab teha ühepoolsest, jättes sise-mise külje neutraalseks.

Milliseid võimalusi selline lahendus veel endas peidab? Hetkel on meil töös projektid, kus fassaadilahendused on tellitud ühe ettevõtte erinevates kohtades asuvatele hoonele identse välisilme loomiseks, muutes hooned selgelt äratuntavaks. Väga lihtne on ka renditavat hoonet rentniku järgi ajutiselt disainida ning rentniku vahetudes kangas eemaldada või vahetada. Kuid nagu öeldud, lahendusi on ääretult palju.

Kui kangast soovitakse vahetada, siis mis saab vanast, kasutatud materjalist? Tootja on juba täna valmis omalt poolt materjalid tagasi võtma. Materjalid taaskasutatakse, et luua uued kangad. Kuna fassaadikangas looduses ei lagune, on oluline, et see sinna ka ei jõuaks vaid toodaks eemaldamise või vahetamise korral tagasi.

Fassaadikanga puhul on soovi korral tegemist pikaajase ja mitte üldse suure investeeringuga hoone välisilme kujundamisel, mille teostuse taga seisab entusiastlik ja hakkamist täis meeskond. Jään huviga ootama ka digitrükitud klaasfassaadide lahenduste näiteid Eestis!

Vaata ka: archiprint.ee

Nutikas lahendus parkimisprobleemile

Ülemiste Citys käib igapäevaselt autoga tööl, kohtumistel ja seminaridel umbes 3000 inimest ning kuna territooriumil on suured avatud parkimisalad, oli varem nende suurimaks valukohaks leida kiirelt vaba parkimiskoht.

Tihti kulutati kallist tööaega parkimiskoha otsimisele, mille tõttu tekkis halduritel mõte leida lahendus, mis aitaks autojuhte juhendada esimese vaba parkimiskohani. Oma kogemustest ning parkimislahenduste leidmisest räägivad Ülemiste City ja Noblesseri sadamalinnaku esindajad.

Ülemiste City: innovaatiline linnak vajaks innovaatilist parkimislahendust

„Külastasime sobiva lahenduse leidmiseks Euroopa suurimad tehnoloogiamessid. Kuna valdav osa parkimislahendusi töötab maa sisse paigaldatavate sensoritega, leidsime ainult ühe meile sobiva posti või masti otsas oleva sensortuvastusega lahenduse. Maasse paigaldatavad sensorid meile ei ole sobi, sest linnakusse lisandub pidevalt büroohooneid ning ebamõistlik oleks neid paigaldada alale, kus asume varsti ehitama,” selgitas Ülemiste City arendaja Mainor Ülemiste innovatsioonijuht Ursel Velve.

Valiku suurendamiseks viidi läbi hange ning sõelale jäänud kaht lahendust piloteeriti üle talve, et kontrollida lahenduste töökindlust. Valituks osutus Europark, sest nende lahenduse puhul sai kasutada juba olemasolevaid turvakaameraid ning ei pidanud soetama kalleid sensoreid. Seejärel kaasati kogu Ülemiste City liikumise ja parkimise juhendamise kontseptsiooni väljatöötamiseks teenusdisainiettevõtte Brand Manual, kes analüüsis linnaku klientide ja töötajate teekonda ning tegi ettepanekud parkimisalade nimetamise, navigatsiooni viitude asukohtade ja disaini kohta.

„Koostöös Europargiga täiendasime lähtuvalt vajadustest tuvastamise tehisintellekti algorütmi. Lisaks töötas Eu-

ropark koostöös oma partneritega välja võrgulahenduse, mis võimaldab vabade kohtade infot kuvada navigatsiooni tabloodel,” meenutab Velve. Samuti otsustati uut Ülemiste City veebilehte lansseerides lisada vabade kohtade info kodulehele, et külastajatel oleks võimalik leida läbi Google Mapsi sobiv vaba kohaga parkla.

Kuna tehisintellekti puhul on järjepidev mudeli õpetamise-täiendamise protsess oluline, jätkavad Ülemiste City ja Europark koostööd lahenduse täiendamiseks, eelkõige talvistes tingimustes vabade kohtade tuvastamise parandamiseks.

„Oleme kiiresti arenev ja kasvav linnak ning meie jaoks väga oluline, et kõik töötajad ja külastajad saaksid kiirelt ja mugavalt jõuda tööle või kohtumisele isegi siis, kui parkimiskoht ei ole hoone ukse ees. Usun, et suurte väliparkimisaladega kaubanduskeskuste või bürooarenduste klientide teekonda võiks selline lahendus oluliselt mugavamaks muuta,” nendib Velve.

Noblesser: saime aru, et iseregulatsioon parkimises enam ei toimi

Mere ääres asuvas Noblessneri sadamalinnakus on toimunud kiire areng: kunagisele rangelt suletud laevatehase territooriumile on lühikese ajaga kerkinud mitu renoveeritud ajaloolist tööstushoonet, uus Staapli tänava elamu- ja äripindade kvartal ning korrastatud tänavate ja teede võrgustik. Paratamatult tähendas nii mahukas ehitustegevus pidevaid ajutisi ümberkorraldusi ligipääsuteede ja parkimise osas. Lisaks üürnikele ja elanikele liigub linnakus hulk ehitustöödega seotud inimesi ja igas mõodus sõidukeid.

„Kui sõidukite arv ületab piiratud ter-

► Europark Estonia OÜ tegevjuhi Karol Kovaneni sõnul on parkimiskorraldus üks oluline osa hoonete ja piirkondade terviklogistika projekteerimisest, sest kui äri omanik teeb enda poolt kõik kliendi heaks, aga parkimine on probleemne, jääb inimestele kogu ärist halb üldmulje.

FOTO: ANDRES HAABU

» **Kehvasti planeeritud parkla ja parkimiskorraldus mõjutab kinnistu-omanikke aastakümneid.**

Europark Estonia tegevjuht Karol Kovanen

ritooriumil teatud hulga, siis parkimine iseregulatsiooni korras enam ei toimi: paratamatult tekivad ummikud, kinniparkimised, segadused vales kohas parkijatega ja terve rida muid probleeme, millega tuli lausa igapäevaselt tegeleda ja sellele kõvasti kallist tööaega kulutada. Seepärast otsustasime usaldada parkimiskorralduse professionaalide hoolde ja sõlmisime EuroPargiga 2017. aasta detsembris lepingu,” räägib Noblessner Arendus OÜ eriprojektide juht Ann Virkus.

Uue parkimiskorra sisseviimine läks oodatust ladesamalt, küll aga suhtuti parkimiskorra muudatustesse esialgu skeptiliselt. „Inimeste suhtumine oli ootusärev, sest senine „pargi-kuhu-juhtub“ kodukord oli end kõigi jaoks ammendanud. Kontrast endise ja lepingu sõlmimise järgse olukorra vahel oli suur juba



nädala pärast. Sisuliselt kohe lõppesid kinniparkimised ja autosid ei „unustatud“ enam parkima selleks sobimatutesse kohtadesse. Parklakohad on vabad neile, kellel on vaja parkida,” ütleb Virkus.

„Kõige olulisem on järjepidev kontroll parkimis- ja liikluseeskirjadest kinnipidamise üle. Europargil on rikkujate korrale kutsumiseks olemas piisavalt tõhusad mõjutusvahendid ja praktika, mida meil maaomanikuna pole. Samuti saame parkimisest laekuva rahalise tulu suunata paremasse teede ja tänavate hooldamisse. Lisaks kasutame nii sadamalinna- kui teenindava haldus-, tehnilise ja hooliduspersonaliga transpordi kui ka meie üürnike parkimisõiguste korraldamisel ja jälgimisel igapäevaselt spetsiaalselt maaomanikule mõeldud Europargi portaali. Sama programmi kasutavad äripindade üürnikud külaliste ja klientide parkimisõiguste korraldamisel. See on hädavajalik ja väga mugav töövahend!”

Täna on kogu Noblessneri sadamalinna parkimiskorraldus täielikult Europargi hoole all. Linnaku juhid hindavad kõrgelt nende koostöövalmidust, professionaalsust ja suurt kogemuste pagasit ning tõdevad, et iga kõlava firmanime taga on luust ja lihast inimesed.

Vaata ka: europark.ee

NEGATIIVNE KLIENDIKOGEMUS EI SAA OLLA EESMÄRK

Europark on Eesti tuntuim parkimiskorraldaja, keda on usaldanud parkimislahendust välja töötama ja haldama suur osa kaubanduskeskustest, kontorihoonetest ja arenevatest linnakutest.

Europark Estonia OÜ tegevjuht Karol Kovanen mõonab, et parkimiskorraldus on üks osa hoonete ja piirkondade teraviklogistika projekteerimisest, millel on väga suur mõju. „Kui äri omanik teeb enda poolt kõik kliendi heaks, aga parkimine on probleemne, jääb inimestele halb üldmulje. Keegi ei tule kaubanduskeskustesse parkima, vaid muid teenuseid tarbima. Aga kui autot kuhugi jätta pole, sissesõit parklasse või parkimismajja on ebamugav või tema sõiduk pargitakse kinni, ei pruugi see klient enam tagasi tulla.”

Europark lahendab parkimisprobleeme kinnistuomaniku vaates, aidates ehitajaid, projekteerijaid, haldajaid ja omanikke oma aastatepikkuste kogemustega juba projekteerimisel ning kontseptsioonide loomisel. „Kui konsultatsiooni käigus selgitada omanikule, et pealtnäha ebaefektiivsem ruumikasutus võib tähendada suuremat käivet tulevikus, sest klientidel mugavam parkida, saavad nad

kasust kohe aru. Kui kaotate sajast parkimiskohast kaks, aga see-eest on inimestel julge ja mugav parklasse sõita ja parkida, sest seal pole kartusttekitavaid rampe või liiga järske pööranguid, siis teenib vähemate kohtadega rohkem. Sageli on nii, et projekteerija teab efektiivseid lahendusi ja kandekonstruksioonide tugevusi, aga ei tea, kuidas hallata pärast 1000 parkla kohta nii, et parkijad oleksid rahul. Siin saame teha väga tõhusat koostööd, et kaupmees ei kaotaks ühtegi klienti parkimiskorralduse pärast. Kehvasti planeeritud parkla ja parkimiskorraldus mõjutab majaomanikke aastakümneid.”

Kovaneni sõnul paneb Europark väga suurt rõhku erinevate tarkvaraliste lahenduste arendamisele, mõeldes pidevalt, kuidas oma klientide „tühja“ haldamist ja ajakulu vähendada. Uuendused on tegelikult võrreldes veel mõne aasta tagusega muljelt avaldavad – klientid ei pea enam jooksmas parkimiskaartidega mööda parklat, vaid olemas on autonumbri automaattuvastusega tõkepuusüsteemid ja mobiili teel maksmine ka parkimismajades. Trend on vähendada liigutusi ja hoida kokku vääruslikku aega.

► PVC halli püstitamine.

FOTOD: FINEST-HALL BALTIC OÜ



PVC-HALL: efektiivseim lahendus lao- ja tootmispinna laiendamiseks

Iga arenev ettevõtte seisab ühel hetkel probleemi ees: kuidas lahendada ruumipuudus? Kiire, soodne ja vastupidav lahendus on Eestis toodetud ja põhjamaistele rasketele ilmastikuoludele vastav PVC-hall.

Pole oluline, kas tegutsete logistika, tootmise, põllumajanduse, ehituse või kaubanduse vallas. „PVC-hallil on palju eeliseid,“ ütleb ligi 14 aastat tegutsenud FinEst-Hall Baltic OÜ juht Jaanus Laane. „Esiteks vastupidavus erinevatele ilmastikuoludele ning projekteerimise, valmistamise ja paigaldamise kiirus. Aega tellimuse esitamisest kuni püstitatud hoonde üleandmiseni läheb vaid kaks kuud. Teiseks on tegemist sisuliselt piiramatute võimalustega tootega, mis võib olla suur sadu ja tuhandeid ruutmeetreid ning erineva kuju ja kujundusega.“

FinEst-Hall Baltic OÜ on Eesti ainus PVC-hallide tootja, kes toodab PVC-katted ja metallkonstruktsioonid ning paigaldab need oma paigaldusmeeskonnaga ise. FinEst-Hall Baltic kasutab hallide ehitamise juures kvaliteetset, praktiliselt hooldusvaba PVC-kangast, mis ületab eluealt paljud teised kattematerjalid. Tegemist on tule- ja külmakindla materjaliga, mis vastab tulekindlus nõuetele EN 13501-1 / DIN 4102 C-S2,d0 ja külmakindlus nõuetele SFS-EN 1876-1. PVC on väga tugev ning vastab rebimistugevusele DIN 53363 / 550/550 N ja tõmbetugevusele EN ISO 1421 / DIN 53354 / 4000/4000 N/5cm. Kui PVC-kattega siiski



▲ PVC-kangas ja erinevad lisatarvikud.



▲ PVC-halli kattematerjali erinevad värvid.

peaks midagi juhtuma, on materjali väga lihtne parandada või sootuks välja vahetada. Üks ruutmeeter PVCd kaalub 900 grammi ning kattematerjali saab tellida erinevates värvides ning piltide ja logodega. Hea argument on see, et PVC laseb piisavalt läbi valgust, mis tähendab suvisel ajal kokkuhoidu elektrienergia arvel.

Maailma parim keevitusliin

PVC-keevitustehnoloogia on suhteliselt kulukas, seepärast ühendab suurem osa PVC-katetega tegelevaid ettevõtteid PVCd kuumaõhupuhuriga kokku sulatades. Kuna selline ühendusviis ei taga ühtlast keevitus kvaliteeti, ühendused ei jää sirged ja suurte pingete juures võivad keevised rebeneda, soetas FinEst-Hall Baltic 2018. aastal endale eelmisest pingist mitu korda suurema ja maailma parima Forsstromi kõrgsagedus PVC-keevitusliini.

Antud liin annab neile eelise keevitus kvaliteedis ja toomiskiiruses. Tänu antud seadmele on võimalik toota mitte ainult PVC-katteid hallidele, vaid see võimaldab kiiresti ja kvaliteetselt toota mistahes PVC-katteid: kardinaid, tootmissektsioone eraldavaid lamellkardinaid, veoauto haagise tente, basseinikat-

900

grammi kaalub üks ruutmeeter PVCd ning kattematerjali saab tellida erinevates värvides ning piltide ja logodega. Hea argument on see, et PVC laseb piisavalt läbi valgust, mis tähendab suvisel ajal kokkuhoidu elektrienergia arvel.

teid, varjualuseid ja kõiki muid tooteid, kus annab kasutada PVC-katet.

Võtsime kommentaari FinEst-Hall Baltic OÜ PVC tootmisjuhilt Harry Õunpuult. Uurisime, mis muutusi tõi uus tehnoloogia igapäevasesse töösesse. „Varasemalt kasutasime 9meetrist keevituspinkki, mis tähendas meile kolmekordset ajakulu võrreldes tänasega.

Näiteks 6000 m² halli PVC-kate kaalub ligi 10 tonni. Varem tuli liigutada katet pingi suhtes, kui nüüd on kate 36 meetri ulatuses pingil. Pink on varustatud laseritega, et keevised oleksid maksimaalselt täpsed. Ma ei kujuta ette, kui-

das oleks sellist katet kokku keevitada kuumaõhupuhuriga. Tõenäoliselt on see 10 korda suurem ajakulu kui tänase pingiga ja keevitus kvaliteedist ei ole mõtet rääkida. Loomulikult kasutame ka meie aeg-ajalt kuumaõhupuhuriga keevitamist, aga teeme seda ainult olukordades, kus katet ei ole võimalik keevituspingile panna. Näiteks katteparandused, logode kinnitamine ja kõik muud ühendused, mida on vaja teha objektile kohapeal. Üldjuhul teeme ikkagi kõik ühendused ära tootmises, kus saame kasutada kõrgsurve keevitamist.“

Hallide metallist karkassid toodetakse Pahlkla külas, Raplamaal ja vastavad EVS-EN 1090 standardile, mille alusel väljastatakse CE-markeering. Kuumtsingitud teraskonstruktsioonid sobivad suurepäraselt mere äärde soolase õhu kätte, samuti raba servale niiskesse kliimasse, sest tsink ei lase metallil rooste minna.

Tsinkimine on küll natukene kallim, kuid kindlasti on suur eelis selles, et karkass tsingitakse nii seest kui ka väljast, sest see kastetakse tsingivanni. Värvimise puhul kaetakse ainult välimine pind ja korrosiooni teke konstruktsioonidel seespool on vältimatu. Head näited

on FinEst-Hall Balticu valmistatud 6000 m² PVC-hallid Kunda ja Bekkeri sadamas. „Meil tekkis vajadus kaitsta oma kaupa sademete eest, kusjuures välistemperatuur ei mängi meie kauba juures suurt rolli. Seega puudus vajadus soojustuse järele,“ räägib Kaur Karon PK Terminal OÜst. „Meie meelest on PVC-kate praktilisem ja nägusam kui profiilplekk. Võtsime pakkumised mitmelt ettevõttelt, kuid otsus just FinEst-Hall Baltic valida tuli nende paindlikkuse ja võimekuse tõttu arvestada meie ajagraafiku ja nüanssidega. Olulist rolli mängis kindlasti ka hind.“

Kuna FinEst-Hall Baltic on eelkõige keskendunud just suurte laohallide tootmisele ja mahud aina kasvavad, on nad sunnitud tootmispindasid suurendama. 2019. aastal valmib FinEst-Hall Balticul uus ja parima sisseadega tootmis-hoone Ringtee Tehnopargis. „Täna asuvad meil PVC ja metallkonstruktsioonide tootmine eraldiseisvates hoonetes, mistõttu tähendab see lisalogistikat, mis on omakorda ajakulu. Kuna kogu tootmine kolib ühte majja, siis muutub oluliselt lihtsamaks sisekommunikatsioon osakondade vahel. Kuna tootmispind on uues hoones mitu korda suurem, on võimalik toota oluliselt kergema vaevaga näiteks 50 või 60 meetri laiuseid PVC-halle. Plaanis on soetada metalli poolele juurde torulaser ja teine plasmapink, et veelgi kiirendada tootmisprotsessi. PVC tootmispoolele on mõeldud õhu pealevooluga põrand, mis muudab PVC-katte keevitamise ja liigutamise oluliselt kergemaks, sest nagu eespool mainitud, võib üks kate kaaluda isegi kuni 10 tonni. Lisaks tekib katte ja põranda vahel staahtiline elekter ning vaakum, mis muudab katte liigutamise veelgi raskemaks. See pärast ongi planeeritud investering PVC tootmisesse spetsiaalse põranda näol,“ kommenteeris FinEst-Hall Baltic OÜ tegevjuht Jaanus Laane.

Kuidas valida õige hoone?

Kui ettevõttel on tekkinud vajadus uue lao- ja tootmispinna järele, peaks alustama küsimusest, kas see ladu peaks olema köetav või mitte. PVC-hallid ei ole reeglina köetavad, mis teebki nende püstituse kiireks ning sooja laoga võrreldes umbes kolm korda odavamaks. „Enamasti on meie kliendid end väga hästi kurssi viinud, mida ja milleks nad vajavad. Meie aitame omalt poolt küsida neid küsimusi, mille peale nad võib-olla pole tulnud: näiteks kuidas oleks kinnistul kõige mugavam paika panna logistika, et ukсед avaneksid piisavalt laialt ja õigele poole. Või paneme nad mõtlema tulevikule, sest täna projekteeritav laohoone peaks kat-

KIIRUS JA LIHTSUS

Aktiivselt viljaäris, taimekaitse ja seemnevilja turul tegutsev Baltic Agro AS vajas lahendust puiste-kauba hoiustamiseks.

„Suurenevate teraviljasaa-kide tõttu oli vaja leida lahendus ladustamise mahu suurendamiseks. Valisime koostööpartneriks FinEst-Hall Baltic OÜ, kuna neil oli varasem kogemus puistelao lahenduse osas ja eelkõige suutlikkus paigaldada suur 4000ruutmeetri-ne hall vähem kui kolme kuuga,“ meenutab Baltic Agro ASi laojuhataja Tanel Pöder. Ta lisab, et PVC-hall on alternatiivne lahendus, kui on oluliseks kiirus ja lihtsus. Lisaks peab Pöder plussiks just sedasama mobiilsust ehk et kaarhall on monteeritav ning seda saab vajadusel ümber paigutada. Täna on Baltic Agro AS tellinud FinEst-Hall Balticust veel kaks laohalli suurusega 6400 m², mis on mõeldud samuti vilja hoiustamiseks ja need on planeeritud valmis saama 2019. aasta juuliks. Hall kaitseb kaupa päikese, tuule ja sademete eest.



KAUP TURVALISELT LADUSTATUD

AS Reiden on tellinud FinEst-Hall Balticult valmistoodangu ladustamiseks kolm erineva suurusega PVC-halli: Pärnusse suurusega 40×60 ja 18×37 ja Kadrinasse 25×60 meetrit.

„Esimese halli ehituseks võtsime mitmeid pakkumisi ning FinEst-Hall Baltic OÜ pakkumine oli kõige soodsam. Lisaks käis nende esindaja kohal, tutvus oludega ja andis omapoolseid soovitusi,“ meenutab ASi Reiden juhataja Arvo Suppi. „Järgmiste hallide tellimiseks oli juba eelnev kogemus, et tööde teostamine on kiire ja korrektne. Suhtlemine meeldiv ja asjalik.“

Suppi sõnul lahendavad hallid probleemi valmistoodangu ladustamisega: varem seisid alused õues, talviti oli kaup lume all, jäätunud ja tuul tihtipeale kile lahti kangutanud ning suviti päästavad hallid kauba aktiivse päikesekiirguse eest. Samuti on nüüd kaup ladustatud turvaliselt suletud ruumis.



TASUB TEADA FinEst-Hall Baltic OÜ

Ekspordib 50% toodangust Skandi-naavia turule.

Kodumaale toodab 50%, aidates kohalikel ettevõtetel oma äri laiendada.

Mõtleb ka Eesti põllumajandusvaldkonna peale. Sellest tulenevalt on alustamas läbirääkimisi ülikooli teadurite ja inseneridega ning Lihaveise Kasvatajate Seltsiga, et välja arendada tooteid, mis sobivad veiste ülalpidamiseks ning miks mitte ka piimakarja kasvatamiseks.

Meeskond on otsimas lahendusi just põllumajandusvaldkonnale, et ka neile hooned kiiresti, lihtsalt ja oluliselt soodsamalt ära lahendada.

ma ettevõtte vajadused ka viie või kümne aasta pärast,“ räägib Laane. Hoone suurusel ei ole seejuures piire, kuid tavaliselt algab hallide pindala 200 ruutmeetrist. Kui on näha, et ettevõtte areneb kiirelt ning vajab võib-olla juba mõne aasta pärast rohkemat pinda, on otstarbekas ehitada hall võimalusega seda hiljem pikendada. Ja kui juhtub vastupidi ehk ettevõttel hoopiski kaob vajadus hoone järele, saab selle lihtsa vaevaga maha võtta, edasi müüa ja mujale püstitada.

Halli nii-öelda põranda rajab klient enamasti hoonele ise, kuid seda võib tellida ka hallivalmistajalt. Metallkonstruktsioonidel püsivat halli saab ehitada igasugusele tugevamale pinnale, kuhu tõstukiga võib sõita. FinEst-Hall Balticul on valmidus pakkuda laohoonetele sisustust ladustamisraamide ja riulite näol. Lisavarustusena on võimalik hallidesse paigutada telfreid, laadimissildu ja -tihendeid. Lisaks saab tellida valgustuse ja ventilaatorite paigaldamist.

Vaata ka: www.pvc-hall.ee

EREK

FASSAADIKATTED



Kerge, tuulutusega Rootsi kivifassaad

marmoroc

EREK OÜ

Järvevana tee 5, 10132 Tallinn

Tel 626 2708

marmoroc@erek.ee

www.marmoroc.ee



Marmoroc – sobiv ja kestev fassaadilahendus

2018 aasta Ehitusmessi raames esinduslik seminar „Fassaadi ehitusfüüsika“, mille läbiviijaks oli TTÜ professor Targo Kalamees. Seminaril vaadati põhjalikult tuulduva ning mittetuulduva fassaadi erinevusi. Esmakordselt tunnistati mittetuulduv fassaadi lahendus ehk siis õhukrohvrisikantseks lahenduseks meie kliimas. Oluline vahe nendel süsteemidel tuleneb sellest, et mittetuulduval fassaadil on ühes kihis nii soojustuse kate kui ka vihmakate. Seetõttu ei suuda fassaadi pind korralikult kuivada ning aja jookul hakkab pragunema ja pinnale tekib vetikate kiht. Tuulutusega fassaadikatte eeliseks on aga asjaolu, et fassaadikatte tagune õhutusvahe tagab soojustuse kaitse vihma eest. Ka läbi fassaadi tungida võib vesi ei ole kontaktis soojustusega. Samuti kuivab tuulutusega kate kiiresti kuna kuivamine toimub nii eest - kui ka tagantpoolt. Seetõttu täidab tuulduv fassaadikattesüsteem kõik fassaadil nõutavad ülesanded: kaitseb ilmastikumõjude eest, „hingavuse“ tõttu tagab kvaliteetsema õhu eluruumides ning on vastupidav mehaanilistele mõjutustele. Suureks eeliseks on vandalismi või grafiti korral lihtne, kiire ja odav kivide osalise väljavahetamise võimalus.

Meid ümbritsevat arenevat riiki on suhtumine õhukrohvi juba pikki aastaid olnud väga ettevaatlik ja valiv ning on positiivne et ka meil lõpuks selles suunas liigutakse.

Marmoroc on Rootsis toodetav tuulduv fassaadikattesüsteem, kus kerge fassaadikivi laotakse spetsiaalsele paigalduskarkassile, ilma segu või mörti kasutamata. Karkass tekitab samas vajaliku tuulutusvahe, mille kaudu saab hoonest välja pressiv niiskus kergesti väljuda. Seega saavutatakse olukord, et hoone on soojustatud, välimus on korrrastatud, sisekliima pole aga halvenenud, sest kõik kasutatavad materjalid on „hingavad“.

Kivi on tehtud purustatud marmorist, tsemendist ja värvainetest, paigalduskarkass tsingitud terasplekist. Valida saab kümne värvitooni vahel.

Erek OÜ on Eestis Marmoroci müünud ja paigaldanud juba 25 aastat.

Kuna tegu on betoonkiviga, siis on Marmoroc kindlasti kõige pikaajalisem fassaadikatte, mida täna turul pakutakse. Praktika kinnitab, et Rootsis kuni 50 aastat tagasi soojustatud ja Marmorociga kaetud majad ei vaja kuni tänaseni mingit hooldust.

Vaadake kindlasti ka meie kodulehte, millelt saate põhjalikumalt informatsiooni meie ja pakutavate materjalide kohta aadressil:

www.marmoroc.ee



**BANNERITE, KLEEBISTE, VISIITKAARTIDE,
FLAIERITE VALMISTAMINE**

OÜ AD LAIN

55 24572

VALVEKAAMERA pakub turvatunnet ja tõhustab tööprotsesse



Kui veel kümme aastat tagasi mõeldi valvekaamera all põhiliselt kuritegevuse avastamiseks loodud salvestavat seadet, siis täna on kaamerate töö palju mitmekesisem ning pakub ettevõtetele ohutuse tagamise kõrval efektiivsust igapäevases töökorralduses.

„Turvakaamerad tõstavad oluliselt piirkonna turvalisust ning on aja jooksul olnud väga paljudel juhtudel oluliseks abimeheks kurjategijate leidmisel. Seejuures on nende areng olnud äärmiselt kiire ning täna saab tõhusa valve-süsteemi soetada palju soodsamalt kui näiteks veel aasta tagasi,” tutvustab turvakaamerate tegeleva OÜ Kaameravalve juht Lasse Hurt.

Valve- ja kaamerasüsteemidele tuleks mõelda uushoone projekteerimise või rekonstrueerimisprojekti koostamise käigus, sest siis saavad kaablite käigud rajatud sujuvalt ehituse või remondi käigus. Hilisemad kaabeldustööd on kindlasti kulukamad ja tülikamad, sest kaablid tuleb paigaldada märkamatuksse kohtadesse seinte sisse või fassaadi alla.

Projekteerimisel tasub kaasata Kaameravalve spetsialistid, kes aitavad planeerida võimalikke turva- ja mugavuslahendusi alates hoovi

tõkkepuu või aiavärava avanemisest numbrituvastussüsteemiga ja majja sisenemisel vajalikust fonolukustusseemist kuni perimeetrivalveni. Viimane hoiab kurjategijate eest kaitstuna mitte ainult sisenemise majja, korteritesse või kabinettidesse, vaid ka hoone õueosa. Fonolukustusseemide abil on võimalik ukse avada ka distantilt või suhelda enda mobiiltelefoniga ukse taga kella helistava küllalisega kahepoolset, ise parasjagu kodust eemal viibides. Loomulikult kuuluvad iga kinnistu juurde täna ka häirekeskuse või turvafirmadega ühendatud turvasüsteemid, mis annavad märku võõraste sisenemisest alale või tulekahjust.

Tehnika areng võimaldab kaameratel tuvastada inimeste nägusid ja autonumbreid juba 100 meetri pealt, analüüsida soojuskaamerate abil inimeste liikumist ning edastada kvaliteetset 4K resolutsiooniga otsepilti kaameraomaniku nutiseadmesse. Tõkkepuu

▲ **Kaameraid saab jälgida erinevatest seadmetest.**

avanemine numbrituvastusega annab võimaluse nii mugavaks ja kiireks parkimiseks ja parklast lahkumiseks kui ka kinnistu omanikule statistika sõidukite kohta.

Süsteemi saab tekitada nii lubatud numbrimärkide loetelu kui ka musta nimekirja, mille puhul kaamera valib, kellele tõkkepuu avatakse ja kellele mitte. Mõned kliendid kasutavad numbrituvastust ka tööaja kontrollimiseks.

Pöördekaamerad ja juhtmevabad lahendused

Lisaks staatilisele ühel kohal patrullivale kaamerale on olemas ka pöördekaamerad, mida võib seadistada automaatselt





▲ Fonolukusüsteemi abil saab suhelda külalisega ukse taga oma mobiiltelefoni kaudu ja avada uks ise kodus olemata. Hikvisioni fonosüsteemi ekraan.

◀ Valve- ja kaamerasüsteemidele mõtle projekteerimise või rekonstrueerimisprojekti tegemise käigus, siis saavad kaablite käigud rajatud õigetes kohtadesse. Kõige populaarsemad on 4K torukaamerad.

KAAMERAD MOTIVEERIVAD INIMESI ROHKEM TÖÖD TEGEMA

Kaamerad on suurepärane võimalus muuta efektiivsemaks tootmis- ja tööstusettevõtte, kaubanduskeskuste ja teenindusasutuste tööd.

„Juhtidel on tootmis- ja teenindusruumides toimuvast parem ülevaade, samuti saavad nad distantilt jälgida erinevate seadmete tööd,” selgitab Lasse Hurt. „See annab ühelt poolt hea ülevaate, aga teisalt motiveerib töötajaid paremini oma tööd tegema. Meie klientide tagasiside ütleb, et pärast kaamerate paigaldamist tööruumidesse tõusis tööefektiivsus kuni 30% ning seda isegi tükitöö puhul. Rääkimata tööohutusest, mille puudujäägid on tänu kaameratele hästi tuvastatavad.”

Teenindusasutustes ja kauplustes vähendavad kaamerad varguste arvu ja puudujääki-

de hulka nii külastajate kui ka töötajate seas. Oma roll on kaameravalvel ka analüütika ja statistika tegemisel: kaamerad jälgivad tarbijate käitumist ning näitavad soojusliikumise abil ära inimeste eelistused kauba, vahekäikude ja riiulite puhul. Mugav on ka see, et nii kaamera otsepilti kui ka salvestust on mugav vaadata nutiseadmest ükskõik millises maailma otsas viibides.

Salvestise ajaline maht sõltub seadme kõvaketta mahust ehk olenevalt kliendi soovist on võimalik salvestusaeg valida. Samuti saab kaamerat salvestust seadistada kuupäevaliselt ja kellaajaliselt ehk tegelikult ei peagi kaamerad kogu aeg töötama, näiteks kui inimesed on parasjagu kodus või töötajad on tootmisruumidest lahkunud.



▲ Numbrituvastus süsteeme kasutades on võimalik tekitada numbrite loetelusi ja avada tõkkepuid ja väravaid.

jälgima kogu perimeetri ulatuses kordamööda erinevaid punkte. Kaamera saab ühendada näiteks perimeetervälvetsüsteemiga, mis annab sisestungist teada ning kaamera suunab ennast automaatselt sisestungija poole. Nendel

kaameratel on tohutult erinevaid funktsioone ja võimalusi, mida võib rakendada nii turvalisuse kaalutlustel kui ka näiteks tootmisse või tööstusesse jälgima automaatselt laiemat spektrit.

Wireless-ehk juhtmevabad

lahendused paigaldatakse kohtadesse, kus juhtmete vedamine võib olla kulukas ja keerukas. Üldjuhul tavaliste juhtmevaba sisseehitatud mooduliga kaamerate signaal ei levi üle 10–20 meetri, kuid wifi-erilahendused võimaldavad edastada lageda maa puhul signaali koguni kuni kahekümne kilomeetri kaugusele. Väiksemad vahemaad ühe territooriumi piires ei ole probleemiks, kui soovite jälgida suuremat maaala või aeg-ajalt kaamera asukohta vahetada. Viimast võiks olla vaja tööst tulenevalt, kui näiteks ehitusobjektid muutuvad.

Kaameravalve OÜ tegeleb

valveseadmetega juba alates aastast 2007. Turvakaamerate pakkumisel on fookus jae- ja hulgimüügil, paigaldusel ja tehnilisel toel. Turvakaamerad toome sisse otse Euroopa ja Aasia partneritelt. Aasia partneritelt on kauba otsesed valmistajad, Euroopas aga edasimüüjad, tänu millele pakub Kaameravalve Eesti parimaid hindu ning tiptasemel kvaliteeti.

Vaata ka:
www.kaameravalve.ee



HEA WIFI-LAHENDUS

töötab iseenesest ja annab efektiivseid turundusvõimalusi

Arvestades, et iga inimene toob kontori juhtmevaba võrku juurde keskmiselt 2–3 seadet ja samal ajal peavad võrguseadmed rahuldama erinevaid töösituatsioone, on nõuded tänapäeva wifi-ruuteritele ääretult kõrged.

Keegi ei lepi enam aeglase või katkeva internetiühendusega ja seega peavad teenusepakkujad suutma leida erinevate tootjate seast üles parimad.

ASI Hoolekandeteenused IKT juht Ago Lumeste kiidab innovatiivseid Ruckuse wifi-seadmeid, millega kõik töötab justkui iseenesest. „Meie eelnev lahendus oli Mikrotik-ruuteritel põhinev võrk. Probleem oli, et erinevad ruutereid tuli erinevalt seadistada ning puudus korralik keskhalldus. Samuti olid ebamugavad nende tarkvarauuendused,” meenutab ta, lisades, et tänase Ruckuse lahendusega on ununenud, et kusagil on reaalselt olemas mingisugused ruuterid.

Laia valikut pilveteenuseid pakkuva GoNetwork OÜ tegevjuhi Siim Valdmetsa sõnul on nemad spetsialiseerunudki just Ruckuse võrgutehnoloogiale, mis on parima hinna ja kvaliteedi suhtega. „Ruckus lahendab klientide jaoks hulgaliselt probleeme, alates laitmatult kvaliteetse internetiühendusega kuni erinevate lisateenusteni nagu positsioneerimisega seotud võimalused. Need laiendavad ettevõtete turundusvõimalusi ja viivad reklaamimaailma täiesti uuele tasemele.”

Rääkides wifi-seadmete paigaldamisest, ütleb Valdmets, et parim oleks ehitada võrk majja juba ehituskäigus, sest siis saab sellele kiirelt ja probleemivabalt peale ehitada erinevaid lahendusi. Kui aga hoones veel Ruckuse võrku pole, saab selle sinna ikkagi rajada, kuigi veidi komplitseeritumalt. „Aga sellepärast ei pea jääma saama parimad lahendused, kui on soov need hiljem paigaldada,” toonitab ta.

Ruckuse lisafunktsioonid

Üks osa ruuterite tööst on loomulikult kvaliteetse traadita interneti tagamine

nii ärikliendile kui ka nende külalistele, aga see pole kõik – wifi sisse on ehitatud nii-öelda mõõtmine. Kinnisvarahaldajatel ja äripindade omanikel on oluliseks teemaks inimeste liikuvus – kust kuhu kõige rohkem inimesi liigub, kus peatutakse ning näiteks millised riilivahed kauplustes on kõige käidavamad. Wifi annab võimaluse anonüümselt koguda infot isikute liikumisest ja annab üleüldiselt ülevaate, mis territooriumil toimub. Tegemist on sisuliselt positsioneerimise tehnoloogiaga, et jälgida inimeste liikumisharjumusi.

Näitena võib tuua Balti jaama ja selle ümbruse, mis on hetkel testversiooni mõttes kaetud wifi-võrguga, kust saab informatsiooni, kust inimesed tulevad ja kuhu lähevad. „Näiteks tulevad inimesed rongidelt ning kui on teada, et mingi osa neist suundub koheselt süüa otsima, võiks toidukoht teha juba rongis endale reklaami. Ja seejärel saab mõõta, kas tänu reklaamile hakkas rongist ka rohkem külastajaid toidukohta tulema,” selgitab Valdmets.

Analüütika on täna väga oluline äritegevuse osa ning wifi annab selleks suurepärased võimalused: näiteks saab mõõta, kui hästi turunduskampaania töötas ehk kui palju töi poodi uusi kliente, palju korduvaid külastajaid ja mis olid näiteks populaarsemad riilivahed. Lisades siia kaasainfo, saab teada reaalse kampaania tulu ehk kui palju poodi sisenenud klient keskmiselt raha kulutas ning iga mitmes klient üldse ostu sooritas.

Wifi andmete esimeste testide juures oli üllatav see, et Tallinnas on 60–70% telefonikasutajatest wifi sisse lülitatud. Ning see on üle ootuste hea tulemus. Tegelikult ei ole meil iial varem olnud võimalust oma äripinnal mõõta, kui palju käib korduvkülastajaid, palju uut rah-

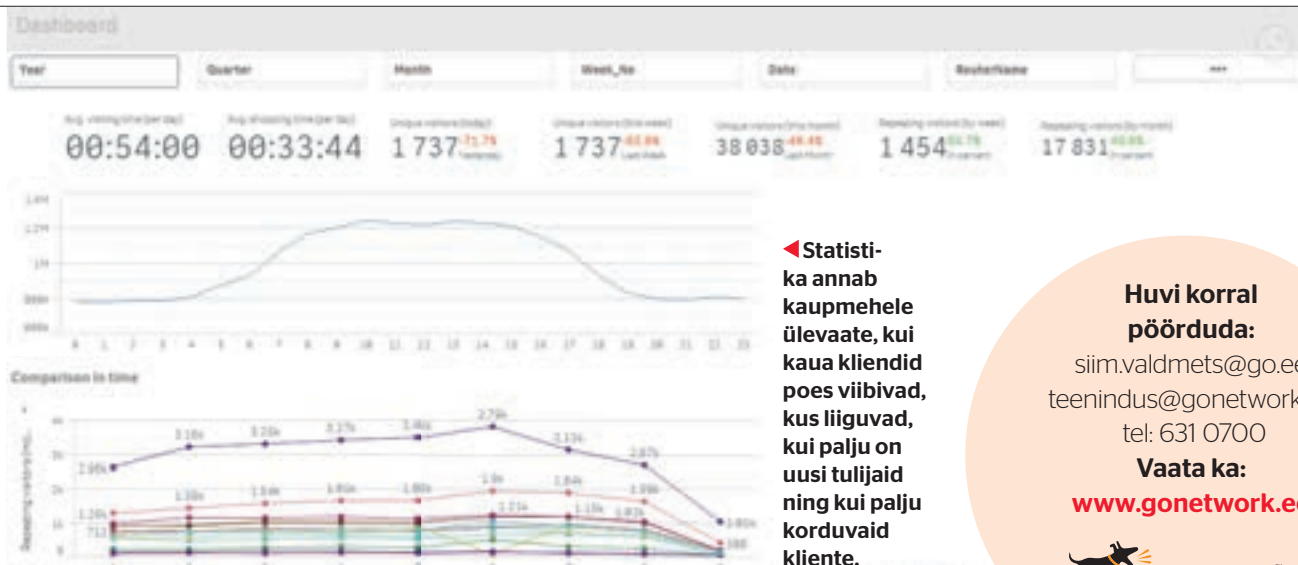
vast. Kaua inimesed erinevates kohtades viibivad ning mis radu pidi liiguvad.

Internet kõigile!

Koostöös linnade ja omavalitsustega on mõistlik paigaldada avatud tasuta wifi-võrk tömbekeskustesse, et kus liigub palju turiste, sest see on suurepärane mõõdik külastajate käitumismustrite kohta – kust kuhu liigutakse, milliseid vaatamisväärsuseid meelsamini külastatakse jne. Kohalikule omavalitsusele annab see palju kasulikku anonüümset informatsiooni liikumiste kohta, samal ajal kui turistid saavad kasutada tasuta traadita internetti. Seejuures pole vaja peljata, et wifi-võrk jälgib inimesi, sest see on seadusega keelatud ning süsteem loob hoopis igale seadme numbrile oma unikaalse koodi, mida ei saa omanikuga kokku viia.

Suurepärane võimalus avaliku wifi-võrgu ehitamiseks on algatus WiFi4EU, mille abil soovatakse pakkuda kodanikele tasuta wifi-ühendust avalikes kohtades nagu parkides, väljakutel, raamatukogudes, tervisekeskustes ja muuseumides kõikjal Euroopas. Selleks on kohalikel omavalitsustel võimalik taotleda 15 000-eurost toetust, mida tuleb kasutada wifi-seadmete paigaldamiseks sellistesse avalikesse kohtadesse, kus tasuta ühendust veel ei pakuta. Toetuse saamiseks pöörduge GoNetworki poole.





Huvi korral pöörduda:
 siim.valdmets@go.ee
 teenindus@gonetwork.ee
 tel: 631 0700
Vaata ka:
www.gonetwork.ee

 an ARRIS company

ASJADE INTERNET JÕUAB ÕIGE PEA KÕIGINI

Vee- ja energiatarbimist, ventilatsiooni ja CO₂ mõõtmist ning valgustuse juhtimist on võimalik tänapäeval kättesaadavate vahenditega mõõta ja targalt juhtida.

Ei lähe palju aega enam, kui targad seadmed on osaks meie kõigi elus, sest tavusaeg asjade interneti ehk IoT seadmetesse on kahenenud varasema 10+ aasta asemel 2–3 aastale.

„Andmete maailm on olnud tänaseini suhteliselt salajane ehk kui keegi soovis oma kinnisvara küttearvet või soojuskulu mõõta, olid tarkvaratootjad teinud need süsteimid kinniseks. IoT võimaldab sellest probleemist üle saada, muutes need tehnoloogiad soodsaks ja kättesaadavaks ning iga veidigi tehnikat jagav inimene suudab neid seadmeid integreerida oma süsteemidega. Nii saab võtta olemasolevatest andmetest välja palju väärtuslikku infot ning juhtida oma seadmeid targalt ja säästlikult töötama,” ütleb GoNetwork OÜ tegevjuhi Siim Valdmets.

See tähendab sisuliselt, et suudame radiaatorid muuta nii targaks, et nad oskavad võtta arvesse ilmaennustust. Kui kahe päeva pärast lubab külma, teab süsteem, et mis hetkel peab hakkama kütma, et õigel ajal olla sobival temperatuuril. Samalaadse näite võib tuua moodsate koosolekuruumide broneeringusüsteemide kohta: kui ruum ei ole kolmel päeval nädalas kasutusel, pole mõtet seda ju nendel päevadel ka kütta ning automaatika oskab neid tingimusi arvestada.

Asjade internet võimaldab olla oma asjadega kontaktis mõlemat pidi – võrgus olevad seadmed annavad läbi andu-

rite informatsiooni enda ja ümbritseva olukorra kohta, aga on samas valmis võtma vastu ka omaniku korraldusi tegutsemiseks. Suured andmevood on tinginud andmete salvestamise ja analüüsimise liikumise pilveplatvormidele, kus *big data* ehk suurandmete analüüsiga luuakse pidevalt uusi kasulikke teadmisi.

„Meie näeme IoT süsteemide sihtrühmana täna põhiliselt ärikliente, kinnisvararentnikke, -haldureid ja -omanikke, kes soovivad pakkuda oma kinnisvarale lisaväärtust. Tuleme neile heal meel appi ja aitame välja töötada pindadele mõõdikute abil süsteeme, tänu millele saab koguda käitumismustreid, mida nii kinnisvaraomaniku kui ka rentniku jaoks tööle panna,” ütleb Valdmets. „IoT arendused jätkavad eksimuste vähe ruumi ning panevad kommunikatsioonisüsteemid ja elektroonikaseadmeid läbi mõeldult ning kulutõhusalt tööle.”

GoNetwork pakub laia valikut pilveteenuseid alates kodulehe majutusest kuni pilveserveri lahendusteni. Teenuste valikus on e-posti kontode majutus, virtuaalserverite, hübriidserverite ja privaatserverite lahendused, serverkapi kohad andmeside keskuses, kiire andmeside jms.

Suuretevõtetele pakutakse abi kiirete wifi-võrkude ehitamise ja mitmekülgsete IoT-võrkude rajamisega. GoNetwork on valmis panustama ka võrkude ehitamise investeerimistesse, et saada kogemusi tarbijate käitumismustrite hindamiseks ja kogutud teadmiste, andmete ja kogemuste kaudu pakkuda klientidele parimat teenust turul.

▲ Valgusti koos wifi tugi-jaama, tänava videovalve ja IoT seadmetega.



Looga loomehoone

Tallinnas Põhja puistee ja Kotzebue tänava nurgal seisnud vanasse vabrikusse rajatud Eesti Kunstiakadeemia uus õppehoone valiti eelmise aasta parimaks betonehitiseks.

MIS ON MIS

Eesti Kunstiakadeemia

Arhitekt: Kuu OÜ

Tellijä: Eesti Kunstiakadeemia

Konstruktor: Inseneribüroo
Printsiip OÜ

Sisearhitekt: Pink OÜ

Ehitaja: Astlanda Ehitus OÜ

Betoonitööd: Maru
Betoonitööd OÜ

Betoon: Betoonimeister AS

Betoonitooted: Framm AS,
Paneelivabrik OÜ

Raketis: Peri AS, Ramirent
Baltic AS



FOTOD: BETOONIÜHING / SCANPIX EESTI



TASUB TEADA

Ajalooline nurgakivi

Hoone uue peasissepääsu juurde vundamenti asetati nurgakivi, mille annetas Eesti Kunstiakadeemia Estonia selts. Selts korraldas Mart Miku, Vello Pähna, Eero Jürgensoni, Jaak Miku ja Eero Kotli algatusel EKA õppehoone toetuseks 2005. aastal Kuningas Arthuri gala heategevuskontserdi, millega koguti 64 000 Eesti krooni. Sama nurgakivi koliti vanast majast ajutisse rektoraati Estonia pst 7, see on oodanud oma hetke 12 aastat. Nurgakivisse paigaldati ajakapsel, mille valmistas spetsiaalselt Eesti Kunstiakadeemia eht- ja sepakunsti õppejõud ning töökodade juhataja Risto Tali. Kapslisse pandi EKA uue hoone saamise loo kronoloogia, ajaleht Sirp, tükike vana EKA Tartu mnt 1 asunud hoonet ja sõnum tulevastele põlvetele; oma memento lisasid mitmed EKA erialad. Müüri laoti ka killukesi vana maja freskodes ja sgrafiitodes, mis olid maaliklassidesse ja koridori seintele aja jooksul maalitud ning mida polnud võimalik säilitada.

EVA KIISLER
eva.kiisler@aripaev.ee

Arhitekt Eugen Habermanni projekteeritud Rauaniidi vabriku vanim osa valmis 1929. aastal, kuid nõukogude ajal tegutses seal tekstiiltoodete vabrik Punane Koit, mil tehti hoonele ka juurdehitisi. Taasiseseisvumise järel kuni 2013. aastani toodeti seal Suva ärinime all sukki ja sokke.

EKA uue maja unistust hakati realiseerima enam kui kümme aastat tagasi esialgu oma ajaloolisel krundil Tartu maanteel, kuid mitmete takistuste tõttu muudeti plaanides kurssi.

Eesti Kunstiakadeemia ostis vabrikahoone hoopis Kalamajas ja asus seda koostöös EKA arhitektuurieriala vilistlaste Kuu arhitektidega ülikooli õppehooneks kavandama.

“Hoone koosneb viiest osast või isegi eraldi hoonest, mis on rajatud eri ajal ja otstarbega. Hooneosad on selgelt erineva ruumilise ülesehitusega, ehituse ja viimistluse kvaliteediga, millest suurem osa õnnestus säilitada. Üks hoonetest on

ka muinsuskaitse all. Sellele vaatamata otsustasime arhitektuurses lahenduses mitte eelistada ühe ajajärgu mälestist teistele ja kohelda kõiki hooned ühesuguse metoodikaga. Selle projekti puhul väärtustasime kõiki krundil asuvaid n-ö kihistusi, mis pagasina kaasa tulid. Erinevus avaldub vaid ehitiste viimistlemiseks kasutatavates tööriistades – eestiaegse hoone siseviimistluskihte puhastatakse välja skalpelliga, mujal liivapritsiaga,” kirjeldasid arhitektid uue hoone avamise puhul valminud intervjuus.

Probleem laheneb uue hoonemahuga

“Uue õppehoone eesmärk on tekitada koolisest sünergiat. Seetõttu tuli luua läbipaistev ja kergesti läbitava sisemise struktuuriga ruum. Väljakutseks oli sealjuures erineva korruse kõrgusega hooneosade sidumine. Probleemi lahendasime uue hoonemahuga, mis tekkinud sissepääsudega seob ka Põhja puiesteed ja Kotzebue tänavat,” ütlesid arhitektid.

“Algusest peale mängisime nn too-

rikruumi mõttega. Meie soov oli luua hoone, milles säilib värskus ja robustsus ning valmidus kohaneda ja edasi areneda. Hoone kest peab kasutajale olema tugistruktuuriks ja raamistikuks, mitte piiranguks. Nii saab kasutaja ruumi ise sekkuda, et enda ootusi ja lootusi realiseerida,” lisasid nad.

Ehitustöid alustas 3. jaanuaril 2017 Astlanda Ehitus. Muinsuskaitsealusele Rauaniidi vabrikuhoonel nõukogude ajal lisandunud tiivad osaliselt lammutati ning hoonele rajati uued osad. Ehitustööde maksumus koos käibemaksuga oli 16,2 miljonit eurot. Õppehoones alustati õppetööd 2018. septembris.

Hoones on esindatud esimese Eesti Vabariigi aegsed betoonkonstruktsioonid, nõukogudeaegne tööstushoone monteeritav raudbetoonkarkass künapaneelidest vahelagedega, nõukogudeaegne monteeritav administratiivhoone karkass ja tänapäevane uusehitise osa. Betoonpinnad on jäetud võimalikult suures ulatuses vaadeldavateks ilma katva viimistluseta.

MASTER 3 Plus:

Kanalisatsioonitorustik peaks kodudes olema mitte ainult võimalikult vaikne,

Oma elutingimuste parandamiseks on nüüd vähem kontimurdvaid võimalusi, kui kõik vaatajarekordid purustanud filmist „Tõde ja õigus“ näha oli. Täna on ka paljud igapäevamured hoopis teised, sest ootame oma elamistingimustest palju enam. Ütleme nii, et on tulnud pikk tee veidi rohkem kui sadakond aastat tagasi ehitatud taluhoonetest tänaste kõigi mugavustega kodudeni.

Kõrgemad nõudmised kanalisatsioonitorustikule

Samamoodi on muutunud nõudmised hoone kanalisatsioonisüsteemidele, mis ei seisne ainult nende olemasolus, vaid nüüd on esmatähtis ka nende läbimõeldud paigutus. Nimelt, kui algselt peideti ruumis nähtaval olnud torud seina taha, seda esteetiliselt kaalutlustel, siis nüüd on see juba elementaarne. Veidi hiljem hakati kanalisatsioonipüstakuid planeerima nii, et need jääksid eluruumidest võimalikult kaugele ega asuks samas seinas näiteks magamistubadega. Selle muutuse põhjuseks on soov vähendada müra, et kanalisatsioonis voolava vee tekitatud heli ei segaks igapäevaelu. Linnastumisest tingitud kortermajade hulga suurenemine töö ka naabrid üksteisele lähemale. Nii nagu kuuled, kui naaber üleval korrusel kõnnib, on kuulda ka seda, kuidas kõõgis nõusid pestakse ja tualetis vett lastakse.

Vaikus majas

Pipelife tähistab sel aastal 20. tegutsemisaastat Eestis. Selle tähistamiseks tuleb turule uus helisummutav hoonekanalisatsioonisüsteem Master 3 Plus! Master 3 Plus võimaldab siin astuda järgmise sammu — Austrias välja töötatud ja katsetatud süsteem võimaldab korrektse paigalduse korral vähendada oluliselt kanalisatsioonist kostuvat heli. Kombinatsioon mitmekihilistest torudest, suure massiga liitmikest ning õigetest kinnitusklaambritest tagab, et kanalisatsioonisüsteemi töötamisel tekkiv müra on viidud võimaliku miinimumini.

Hoonekanalisatsioonitorud peavad olema vastupidavad

Kanalisatsioonitorustik peaks kodudes olema mitte ainult võimalikult vaikne, vaid ka vastupidav erinevatele temperatuurimuutustele ja olmekeemia.

Vaata ka: www.pipelife.ee



vaikus majas

vaid ka vastupidav temperatuurimuutustele ja olmekeemiale.



MASTER 3 PLUS
VAIKUS MAJAS



Sile sisekiht

- Suur voolukiirus.
- Ei takista veesamba liikumist – tekib vähem müra.
- Valge värvus torustiku paremaks kaameravaatluseks.
- Toodetud polüpropüleenikopolümeerist.

Kõva keskkiht

- Hea heliisolatsioon.
- Suurepärane jäikus.
- Mõõtmete stabiilsus madalatel ja kõrgetel temperatuuridel.
- Toodetud mineraaltäidisega polüpropüleenist.

Löögikindel väliskiit

- Erakordselt vastupidav.
- Muhvide purunemine välistatud.
- Paigaldamine, transportimine ja objektil käsitlemine võimalik ka madalatel temperatuuridel.
- Toodetud polüpropüleenikopolümeerist.

Kokkupanduna annavad need kolm kihti MASTER 3 PLUSi torusüsteemile mitmed eelised:

- suur ring- ja pikijäikus
- suur reovee läbivoolukiirus
- erakordne heliisolatsioon
- suur löögikindlus

PIPELIFE

MASTER 3 PLUS



KUI REDEL ON MINU IGAPÄEVANE TÖÖVAHEND

Redel ja redel ei ole alati sama

Kodus lambipirni vahetamiseks pole vaja soetada endale kõige kallimat tipptaseme redelit. Selleks sobib suvaline ehituspoes saada olev redel. Kui aga teed tööd redeliga iga päev ja see on sinu üheks põhiliseks töö- või ligipääsuvahendiks, tasub seda võtta kui investeeringut enda töö mugavusse, kvaliteeti ja turvalisusesse. Sellisel juhul ei soovitaks minna esimesse poodi ja osta kõige odavamat redelit, vaid valida kvaliteetne ja stabiilne redel, millel on mugav ja ohutu töötada.

Mida tead redeli tootja kohta?

Kas teie valitud redel vastab ka ohutus- ja kvaliteedistandarditele? Milline on tootjapoolne garantii ja klienditugi? Kas said redeliga kaasa ka eestikeelse kasutusjuhendi? Näiteks Layheri kaubamärgi puhul ostate mitte lihtsalt redeli või ratastel tellingu, vaid sellega kaasneb ka 50 aastat rakendamise oskusteavet, mis jõuab sinuni läbi Layheri töötajate valmisoleku vastata igal ajal kõikidele küsimustele ja nõudmistele. Layheri redelitega käib kaasas kvaliteedistandard, mis kehtib üle maailma. See tagab sulle ohutuse, mis tuleneb tehnilisest täiuslikkusest ja vastupidavusest.

Dokumenteeritud ohutus: Layheri tooted vastavad järgmistele kvaliteedi- ja ohutusstandarditele:



Layheri redelitega kaasneb mitte üksnes kohustuslik garantii, vaid 5-aastane Layheri garantii. See katab kõikide alumiinium- ja terasdetailide materjali- ja koostevead.



Kasutusjuhendit lugesid?

Redelil töötamisega kaasneb alati suur kukkumisoht. Enne ostetud töövahendi kasutamist oleks ju mõistlik tutvuda ka tootja poolt soovitatud ohutute töövõtetega. Kahjuks paljud redelite tootjad sellist teavet enda tootega kaasa ei anna. Kui aga redel kasutamisel ümber või veel hullem, katki läheb? Kes ütleb, et kasutasid redelit sihtotstarbeliselt ja redeli purunemine pole sinu süü?

www.layher.ee
www.redelid.ee

Layher

Rohkem võimalusi. Tellingusüsteem.



REDELILE MUGAV JA OHUTU ALTERNATIIV?



Silmas tuleb pidada ka tehtava töö liiki

Mitte kõik tööd pole redelilt tegemiseks sobivad. Redeleid võib ajutisel kõrgtööl kasutada töötamiskohana üksnes erandjuhul, kui muude ohutamate töövahendite kasutamine ei ole õigustatud vähese ohu, lühikese kasutusaja või kohapealsete olude tõttu, mida tööandja ei saa muuta (Määrus 13 peatükk 4 § 12¹p. 5). Layheri SoloTower on väike ratastel torntelling, mida saab ka üksinda kiiresti ja ohutult kokku panna. Ohutusregulatsioonid tööstuses piiravad aina enam redelite kasutamist. Sellised regulatsioonid sunnivad tööks kasutama suuri ja kohmakaid mobiilseid torntellinguid. Solotower on aga mugav, ohutu ja käepärane alternatiiv, mille transpordi ja paigaldusega saab ka üksi hakkama.

LAYHER SOLO TOWER ON

- ▶ Efektiivne ja ergonoomiline nii ladustamisel, kui ka transportimisel, tänu detailide kompaksetele mõõtudele
- ▶ Ohutu liikumisel kõrgemale tasandile tänu eelkoostatud kaheosalisele kaitsepiirdele
- ▶ Ohutu monteerimisel ja demonteerimisel ka üksinda töötades tänu koostamistugedele, mille abiga on detaile mugav, lihtne ja

ohutu korruselt korrusele tõsta

- ▶ Kiire ja mugav koostada tänu ennast juba varem tõestanud Layheri kiirkinnitus haaratsitele
- ▶ Disainitud vastavuses Euroopa mobiilsete platvormide standardiga DIN EN 1004 maksimaalse kvaliteedi ja ohutuse tagamiseks



TEHNILISED ANDMED

- ▶ Töötamiskõrgus: 6.15 m
- ▶ Tööplatvormi pind: 0.75 x 1.13 m
- ▶ Lubatud koormus: 2 kN/m² (tellingu koormusgrupp 3)

Tellimine ja lisainfo:
info@layher.ee

+372 555 39244

Eesti keeles

+372 555 80848

Vene keeles



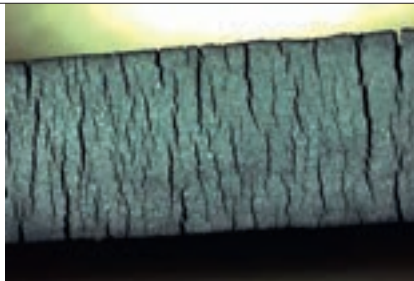
Miks on oluline valida päikesepargile õiged kaablid?

Päikesepaneelidest saadava taastuenergia kasutamine on muutunud aasta-aastalt aina populaarsemaks nii tööstuste, kontorite kui ka elumajade puhul.

Kui päikesepaneele ja -süsteeme valitakse reeglina väga tähelepanelikult, siis vaeslapse ossa kipub jääma abivahendite kvaliteedi jälgimine, sealhulgas õigete omadustega kaablite kasutamine.

„Inimestele, kes igapäevaselt kaablitega kokku ei puutu, võib tõesti tulla üllatusena, et päikeseelektrisüsteemile ei sobi tavalised kaablid, sest need pole piisavalt vastupidavad ja ilmastikukindlad. Kuigi väliselt tunduvad kaablid üksteisega väga sarnased, on nende sisu täiesti erinev,” selgitab Draka kaubamärgi all töötava Keila kaablitehase Prysmian Group Baltics ASI tootejuht Raigo Viltrop.

Esmalt tuleb jälgida kaablitel olevat märgistust. Tagamaks kaablitele ühtseid nõudeid erinevates kasutuskohades, on loodud erinevaid Euroopa standardeid. Päikeseelektrienergia jaoks õige markeeringuga kaabel on H1Z2Z2-K, mis vastab standardile EN50618. Parimatel kaablitel on lisaks veel kvaliteedikindluse märke VDE, mis tähendab, et nende kaablite tootmine toimub sõltumatu hindamisasutuse poolt pidevas



▲ Väliskeskkonnast tulenevad kaabli kahjustused tekitavad süsteemis lisakulusid kadude näol.

TASUB TEADA

Millised peavad olema päikeseelektrisüsteemi kaablid

Ilmastikukindlad

Taluma 20 000 tundi tööd temperatuuril 120 kraadi

Vastama standardile EN50618

Eluiga üle 30 aasta

Elastomeerist, mitte plastist kattega

auditeerimises olevas tehases. „Valet või madalakvaliteetset kaablit kasutades võib tõesti alguses tunduda, et paigaldatud kaablitel pole vahet, sest kõik töötab. Samas tuleb tähele panna, et päikesepaneelid asetsevad otsese päikese käes ning võivad suviste kuumade, kevadiste ja sügise tuulte ja vihmade ning talviste karmide ilmastikuolude puhul saada samuti palju kannatada, mis vähendab nende kasutegurit ja võib lõppeda kogu süsteemi rikkega. Aastatega hakkavad valed ja madala kvaliteediga kaablid lagunema ning vajavad lõpuks vahetamist,” kirjeldab Viltrop.

Kui kaabli väliskeskkonnast saab kahjustada, tekivad elektrikaod ning mööda kaableid liikuvast energiast jõuab süsteemi ni planeeritust vähem. Ehk kui esimesel aastal saab päikesepargi omanik kätte tõenäoliselt 100% oodatud energiast, siis aastatega suurenevad lisaks päikesepaneelide enda tootlikkuse vähenemisele ka ebakvaliteetsetest kaablitest tulenevad kaod. Kas päikesepargi investeeringu tasuvusaeg on ikka kümme aastat, kui peate selle aja jooksul laskma kõik

paneelid katuselt maha võtta kaabli-süsteemi välja vahetamiseks? Tõenäoliselt mitte.

Seega tuleb jälgida, et välitingimustesse või osaliselt ka maa sisse paigaldatud kaablid oleksid vastupidavad erinevatele teguritele nagu UV-kiirgus, osoon, vesi, happed ja alused, ammoniaak, õli, kuum ja külm ja hõõrdumine. Nagu rehve, ei tehta ka õigeid päikeseelektrisüsteemi kaableid plastist, vaid elastomeerist, mis suudab taluda 20 000 tundi tööd soone temperatuuril 120 kraadi. Üldiseks päikesepaneelide tootlikkuse elueaks hinnatakse 25–30 aastat. Kvaliteetse ja vigastamata kaabli elu peaks olema sama või isegi pikem.

Väike, kuid vajalik!

Päikeseenergia kasutamine iseenesest on tulevikku ja keskkonnanahoiule suunatud vaade, kuid ebakvaliteetsete ja vähekestvate toodete ostmine ei ole kindlasti kuigi loodussõbralik. Kvaliteetsete materjalide kasutamisel jääb aga ära kaablite vahetamisest tulenev liigne aja- ja rahakulu, seda enam, et elektriseadmed kui

ohtlikud jäätmed tuleb spetsiaalselt ladustada jäätmepunktidest, mitte olmeprügi hulka.

„Õigete kaablite ostmine on tulevikuinvesteering. Ehitajatel ja arendajatel on sageli kiire ning pole alati aega kõikidesse detailidesse süveneda. Kauakestvad spetsiaalse otstarbe ja karmide ilmastikuolude jaoks arendatud tooted võivad olla natukene kallimad tavalistest, kuid kas säästmine selles kohas on argument, kui sellest tuleneb süsteemi oluliselt lühem eluiga,” nendib Viltrop.

Tegemist on tegelikult tõsise probleemiga, sest vale kaabli paigaldamine ei ole ajaliselt mastaabis mitte lihtsalt rahaliselt kulukam, vaid võib kujutada isolatsiooni lagunemisel ohtu kogu elektrisüsteemile ja ka hoonele. Isolatsiooni kaotanud juhtmed võivad tekitada lühised ja selle tagajärjel tulekahju. Kaablite suurimad vaenlased on vesi ja päike. Läbi kahjustunud isolatsiooni võib vesi tungida kaabli traatide vahele ja sealtkaudu ka seadmetesse, kus ta tekitab korrosiooni ja lühiseid. Päike koos juhtmes oleva elektrivooluga kuumendab aga kaableid suvepäevadel üle 100 kraadi ja muudab harilikult kaablite isolatsiooniks kasutatava plasti rabedaks. Seetõttu peaks tellija alati jälgima, mida talle paigaldatakse, ja olema julge küsima toodete sertifikaate.

„Probleemide tekkimisest saab tavaliselt tellija aru alles siis, kui päikesepargi tootlikkus langeb või park lakkab töötamast. Esimese asjana mõeldakse paneelide peale, aga mure võib olla hoopis ebakvaliteetsetes kaablites. Samas on kaablite kulu kogu päikesepargi mastaabis vaid mõni protsent! Kokkuhoid pisikeste, aga oluliste asjade pealt ei ole aga kokkuhoid, sest kuigi kaabel tundub esmapilgul vähetähtis, on tegemist äärmiselt olulise komponendiga toimivas päikeseelektrisüsteemis,” toonitab Viltrop.

Ta lisab, et kõigi elektriseadmete eluea pikkus sõltub palju ka paigaldusest: kui see on tehtud hoolimatult, ei pruugi süsteem eeldatavat eluiga saavutada. Näiteks kasutades valet kaablit, painutades seda liiga suure nurga alla või vigastades seda paigaldamisel.

Meie spetsiaalne päikeseelektrisüsteemidele loodud kaabel TECSUN(PV) valmistatakse kõrgeimate nõuete alusel, peab vastu vähemalt 30 aastat ja seda on paigaldatud üle maailma igasugustesse kliimatingimustesse enam kui miljon kilomeetrit. Kaablite kvaliteeti kinnitab fakt, et seni pole tuvastatud ühtegi kaabli isolatsioonikvaliteedist tulenevat riket!

Vaata ka:

baltics.prysmiangroup.com

SEINU JA LAGESID LÕHKUMATA: vaheta vanad torud innovatiivselt

Nii horisontaal- kui ka vertikaaltorusid saab tänapäeval vahetada seinu, lagesid ja põrandat lahti võtmata, mis on kiire ja puhas meetod, säästab oluliselt hoone omaniku närve ega nõua pärast torustikuvahetust remonditegemist.

Enamiku Eesti korterelamute ning ühiskondlike hoonete kanalisatsiooni- ja sademeveetorustikud on kasutusel olnud enam kui 30 aastat ning kipuvad kodukeemia ja jääkainete ohtra kasutamise tõttu amortiseeruma.

“Hoone torustikule mõtlemine on sarnane inimeste tervisega: millal me ikka arstile lähme? Siis, kui näeme probleemi. Torustike tavapärane eluiga on aga 40–50 aastat ja kui teie majal hakkab see täis saama, oleks viimane aeg torud kriitilise pilguga üle vaadata,” annab ASi Terrat projektijuht Elner Rannu nõu.

Torustik kipub ununema

Olukorra hindamiseks on küll tarvis teha tasulised uuringud, kuid samas võib selguda, et torude seisukord ei olegi nii katastroofiline ning ühistul või majaomanikul on aega näiteks viis aastat veel oodata.

“Reeglina siiski ühistud ei kipu probleeme ennetama, vaid kutsuvad ehitajad siis, kui häda juba käes on. Samas on Põhjamaades kindlustusfirmadel nõue, et torustikke peab teatud aastate tagant renoveerima, vastasel juhul võib kindlustus keelduda veeleke puhul maksmisest,” räägib Rannu.

Kõige kurvem lugu on tema sõnul aga see, kui hoonel

renoveeritakse kelder, trepp, õu ja terrass ning alles siis selgub, et betoonpõranda alune ja õues olevate torude vahetamine jäeti tegemata. Ummistuste puhul saab survepesuriga küll enamasti mõneks ajaks probleemi lahendatud, kuid kokkuvõttes läheb pidev pesuri tellimine väga kalliks. Veel kehvem on muidugi, kui torude füüsiline eluiga hakkab ümber saama.

Hea uudis on aga, et torustike renoveerimine ei tähenda enam sugugi tüütut ning kallist seinte ja põrandate lõhkumist ning maapinna lahtikaevamist.

Alternatiivseks lahenduseks on spetsiaalne vaiku abil kivistuv renoveerimismaterjal, mis võimaldab ehitada vanade torude sisse uue torustiku. Seejuures annab kasutatav tehnoloogia torustikele vähemalt 50aastase eluea ning on enamjaolt soodsam, kui traditsiooniline kaevamine ja hoonete renoveerimisel kasutatav torude väljavahtamise meetod. Paljude hoonete juures, kus torustikud on valatud seinte ja põrandate sisse, ongi see ainsaks võimaluseks torustike renoveerimiseks.

Haigla tööd ei häirinud

2017. aasta oktoobrist kuni 2018. aasta veebruarini rekonstrueeris Terrat SA Tar-



▲ **Spetsiaalne vaiku abil kivistuv renoveerimismaterjal võimaldab ehitada vanade torude sisse uue torustiku seinu maha lõhkumata.** FOTOD: TERRAT

tu Ülikooli Kliinikumi Raja 31 asuva psühhiaatriakliiniku hoone sadeveepüstikuid. 1980ndatel ehitatud hoone malmtorudest sadeveekanalisatsioonitorustikud olid amortiseerunud ja põhjustasid korduvalt sadude ajal veelekked ruumidesse. Tööde käigus rekonstrueeriti kinnisel meetodil 27 sadeveepüstikut ja neid väliskanaliseerimisega ühendavad magistraaltorustikud.

“Kuna tegemist on töotava haiglahoonega, kus toimub ka statsionaarne ravi ehk hoone on kasutuses ööpäevaringselt, oli üheks eesmärgiks võimalikult vähe häirida ravitegevust,” kirjeldab SA

Tartu Ülikooli Kliinikum tehnikateenistuse direktor Peep Pitsner.

Kuna sadeveetorustikud on hoones valdavas osas seinu- ja põrandakonstruktioonide sees, oli rekonstrueerimine kinnisel meetodil küll TÕ Kliinikumi eelistuseks, kuid konkurentsi tagamiseks võimaldati riigihankel pakkuda nii lahtisel meetodil rekonstrueerimist, kinnisel meetodil rekonstrueerimist kui ka kombinatsiooni nendest meetoditest.

Arvestades lammutus- ja taastamistöde suurt osakaalu, osutus ASi Terrat pakutud kinnine meetod ka rahaliselt soodsamaks.





KORTERIÜHISTU: TERRATI SÜSTEEM SÄÄSTIS NÄRVE JA RAHA

Tallinna kesklinnas Liivalaia tänaval asuv 1980. aastal ehitatud korterelamu oli juba mõnda aega kimpus läbi maja jooksva katusekanalisatsiooni lekkega.

Suurema vihmaga kippusid korterites seinad märguma kuuendast korrusest kuni keldrikorruseni, aga täpset veakohta ei teatud. "Lame katus, kõrged 1,6meetrised parapetid ning asjaolu, et veneaegsed malmtorud jooksid paralleelselt tualettide tuulutustorudega panid meid toruvahetuse küsimuses suure probleemi ette. Ena-

mikul elanikel on ju WC-šah-tid kinni ehitatud, mis oleks tähendanud remonti enamikus toruremondi piirkonda jäävates korterites," kirjeldab Liivalaia 40 KÜ tegevdirektor Peeter Keäri.

Tema sõnul oli ainus variant kasutada ASi Terrat abi, et vea avastamiseks ja torude vahetamiseks ei peaks seinu lahti kiskuma. Kuna Terrati meeskond oli naaberma-jades head tööd teinud, kutsuti mehed 2018. aasta suvel tehnikaga kohale ning lasti torud kaameraga läbi vaadata ja seejärel läks kohe tööks.

"Lubati sajuvaba päeva ja pidime tegema parkimisplat-sil ruumi nende masinate-le. Suruõhuga suruti vaigu-ga sukk keldritorst sisse ku-ni katuseni, ühtekokku li-gi 20 meetrit. Ja ühe päeva-ga olid torud nagu uued il-ma seinu lahti võtmata ning sisuliselt majja sisenemata. Projekt maksis 3000 eurot ja peame seda suurepäraseks investeeringuks, sest säästi-me oma elanike närve ja ra-ha. Oleme väga rahul ja kõi-gile rääkinud, et Terrati mees-konnalt saab suurepära-st abi," rääkis Keäri.

PANE TÄHELE

Õigeaegne torustike renoveerimine ennetab suuri remondikulusid

Elkõige teevad torustikele halba korrodeerumine ja niiskus ning sinna hoolimatusest sattuvad kemikaalid ja nõudepesujäägid. Seega tuleks torusid regulaarselt umbes kord 3–5 aasta jooksul pesta, fil-mida ning vajadusel renoveerida. Ühe korteriühis-tu püstaku diagnostika võtab spetsialistidel aega keskeltläbi kuni kaks tundi, sest enne torude ana-lüüsi peab need surveveega mustusest ja jääkai-netest puhastama. Renoveerimine kinnisel mee-todil võtab aega umbes ühe päeva ühe püstaku kohta.

◀ Renoveerimismaterjali immutamine vaikudega.

» Ühe päeva-ga olid torud nagu uued ilma seinu lahti võtmata ning sisuliselt majja sisenemata. Projekt maksis 3000 eurot ja peame seda suurepäraseks investeeringuks, sest säästisime oma elanike närve ja raha.

Liivalaia 40 KÜ tegevdirektor Peeter Keäri

sid torustikud olema sootuks teistsugused, kui projekti jär-gi eeldada võinuks, samuti on ehitusest möödunud aastakümnete jooksul mõndagi lapitud ja ümber tehtud. See-ga oli üllatusi palju ning re-konstrueerimistööde teosta-mine nõudis ka omajagu de-tektiivivõimeid, et torusti-kes selgust saada. Aga kok-kuvõttes julgen CIPP rekonst-rueerimismeetodit torusti-ke rekonstrueerimisel toimi-vas hoones kindlasti soovita-da, seda nii kasutajasõbrali-ku tööprotsessi kui ka lõpp-tulemuse poolest. Suka pai-galdamine läbi olemasoleva torustike rohkete käänakute õnnestus igati hästi."

MIS ON MIS

Vanade torude asendus kinnisel meetodil

Pehme kangaga renoveerimise tehnoloogia. Sai alguse 1970ndail aastail ning seda täiustatakse pidevalt.

Protsessi käigus immutatakse paind-
duv tekstiilvooderdus ehk nn renovee-
rimissukk vaikudega ja paigaldatakse
surveõhku kasutades uuendatavas
torulõiku.

Immutatud sukk kivistub ümbritseva
keskkonna temperatuuril ning protsessi
kiirendamiseks soojendatakse renoveeri-
missukka sooja vee või auruga.

Pärast kivistumist moodustub vana
toru sisse täiesti uus veetihe toru.

AS Terrat

Keskkonnaehitusele keskendunud

Eesti kapitalil põhinev ehitusfirma. Pro-jekteerib, ehitab ning renoveerib vee- ja kanalisatsioonitorustikke kaevamata meetodil, ehitab hüdrotehnilisi ja kesk-konnarajatisi ning parke, purskkaevusid.

Loodud 1992. aastal.

Sertifitseeritud: Terrat on rajanud ja et-tevõttes rakendanud integreeritud kva-liiteedi-, keskkonna- ning töötervishoiu ja tööohutuse juhtimissüsteemi, mis vastab ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 ja OH-SAS 18001:2007 standarditest tuleneva-tele nõuetele ning mis on leidnud vajalik-ku tunnustust ja heakskiitu sertifitseeri-misfirmadelt Det Norske Veritas ja Bureau Veritas Certification.

Täiendav info ja nõustamine:

Projektijuht Elner Rannu
kontaktid: 518 2656, info@terrat.ee

www.terrat.ee



"Mistahes ehitustööde planeerimisel ja teostamisel meie ravihoonetes on eripä-raks eespool mainitud asja-olu, et tegevust ei saa tööde teostamise ajaks ära kolida või seisma panna. Terrati teos-tatud rekonstrueerimine kin-nisel meetodil võimaldas piir-duda minimaalses ulatuses lammutus- ja taastamistöo-dega, mistõttu ka patsiente ja personali häirivat müra ja tol-mu oli tavapärase ehitustööga võrreldes oluliselt vähem," tõ-deb Pitsner.

Ta lisab, et soovib esile tõs-ta Terrati meeskonna paind-likkust, kannatlikkust ja leid-likkust tööde teostamisel: "Oma ajastu "lapsena" osutu-



ÕIGE AEGNE PLANEERIMINE: väldi lisakulu paigaldusel

Uue hoone põrandakatte tuleks ideaalis mõtlema hakata juba projekteerimise käigus, et vältida hilisemaid lisakulutusi materjali paigaldamisel. Samas pole ühtegi põrandat, mida tänapäevaste võimaluste juures hiljem parandada ei saaks, möönab Eesti ühe tuntuma põrandakatte müügi- ja paigadusettevõtte Loyatic OÜ juht Hannes Olop.

Põrandakatte valik uude majja või vahetamine olemasolevas hoones sõltub kliendi soovitud interjöörist ja miljööst, mida soovitakse saavutada. Eelkõige tuleks mõelda aga ruumide eesmärgile ja otstarbele ning sellest tulenevale põrandapinna vastupidavusele ja helikindlusele, mis aitab otsustamisel teha esimese valiku. Lisaks tüüplahendustele on vastavalt igale maitsele võimalik saada väga suures variatsioonis erinevaid katteid ja kõikvõimalikke erilahendusi.

Avalike ruumide jaoks on tavaliselt põrandakattetoot-

jatel olemas spetsiaalne tööstuslike materjalide seeria, kus on kulumiskindlus eriti kõrge. Rusikareegel on aga see, et ükskõik millist katet paigaldades, tuleb lähtuda paigaldusjuhistest või eelnevatest kogemustest, sest vastasel korral on tulemuseks halvassti konstrueeritud ja hooldamata põrand, mis võib vajada uuendamist juba aasta pärast.

Põrandakatete paigaldamisel avalikesse ruumidesse algab kõik aluspinnast: kui aluspind on kuiv, tugev ja selle kestab põrand õige hoolduse korral aastaid. Kehvas- ti paigaldatud ja silutud be-

toon nõuab enamiku põrandakatete paigaldamisel ideaalse lõpptulemuse saamiseks lisatasandamist isevalguva seguga. Sama kehtib ka lohakalt ja ebaühtlaselt valatud põranda suhtes, mis hiljem võib saada saatuslikuks ja nõuda tellija jaoks lisakulutusi. Kindlasti peaks jälgima, et põrand saaks valatud korralikult tihendatud aluspinnale. Ent samas ei ole ühtegi põrandat, mida tänapäevaste tehnoloogiatega taastada ei saaks.

Milline materjal sobib kuhu?

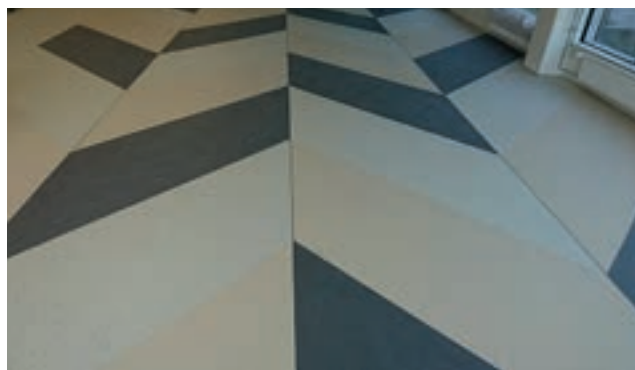
Materjali valik sõltub ruumi vajadusest: kui soovitakse tu-

gevat katet, tuleks see valida tööstusliku eesmärgiga katete tooteseeriast. Kindlasti on aluspõrandana kõige tugevam betoonpõrand ja seejärel puitpõrand, aga ka puitpõrandale on võimalik paigaldada erinevaid katteid, kui pind katta isetasanduva seguga. Rääkides moodsamatest põrandakatetest, võib populaarsemate põrandakattematerjalidena välja tuua PVC-, linoleum-, LVT-materjalid, erinevad vaipkatted ning parketi.

Veekindel ja pikaajaline PVC sobib suurema koormusega käidavatesse koridoridesse ning tööstuslikesse hoonetesse, kus on oluline materjali vastupidavus ja kulumiskindlus. Seda materjali saab paigaldada ka märgadesse ruumidesse nagu kööginurgad ning vannitoad, kus on oluline veetihedus, ent sellisel juhul tuleb materjal tõsta seinte servas ca 10 cm ulatuses seinale, et niiskus ei tungiks põranda ja seinte vahelistesse konstruktsioonidesse. PVC-põrandale on võimalik teha erinevaid mustreid



▲ Põrand Tartu maanteel.



▲ Põrand Pae Gümnaasiumis. FOTOD: LOYATIC OÜ

ja triipe, mis annavad põrandale elavust juurde, näitena võiks tuua Kergu lasteaia, mille koridoripõrandale sai täies ulatuses lõigatud erinevatest PVC-toonidest lilled. Põnevad on ka 3D-mustrid, mis annavad ruumilise ja uudse efekti ning põneva tulemuse.

Linoleum on keskkonnasõbralik looduslikust materjalist põrandakate, mida eelistatakse kasutada koolimajades, lasteaedades ja hooldekodudes, kus pannakse suurt rõhku tervisele ning mõnusa le õhkkonnale. Kergelt hooldatav linoleum oma kõrge kvaliteedi ja innovatiivse disainiga hoiab põrandad kaua ilusana.

LVT (Luxury Vinyl Tiles – inglise keeles) ehk disainvinüüli paigaldatakse tavaliselt moodulite või lippidena ning see materjal imiteerib väga hästi puitpõrandaid, keraamilisi ja kiviplate. Kuna nende valik on väga suur ja palju erinevaid mustreid, siis sobivad LVT vinüülplaadid suurepäraselt kaubandus- ja teeninduspindade põrandaks ja ka kodudesse. Vaipade valik

» Need põrandakatted, mis olid kasutusel 10–15 aastat tagasi, on tänaseks möödanik.

Loyatic OÜ juht Hannes Olop

on väga mitmekesine alates värvidest ja materjalidest kuni erinevate paigaldusvõimlusteri – vaipu müüakse nii plaatide kui ka rullmaterjalidena. Enamasti sobivad vaipkatted büroodesse, kus on oluline mõnus sisekliima ja sammude mürakindlus. Materjalidena on valikus vastavalt klientide soovidele äärmiselt vastupidavaid ja lihtsalt puhastavaid kunstlikke ning keskkonnasõbralikuid naturaalsete materjale alates kookosest ja bambusest kuni villavaipadeni. Plaatvaipade eelis on nende lihtne vahetatavus, kui erinevate kulumiskoormusega ruumides on tarvis aeg-ajalt mõnes kohas põrandakatet uuenda-

da. Parkett on võitnud nende südame, kes hindavad naturaalsust, hubasust ja omapära, sest ükski puidust või puitkatttega parketi liist pole teisega 100% identne. Parketti saab paigaldada nii liimituna kui ka ujuvalt ning see sobib eelkõige kodustesse büroodesse.

Olemas on veel teisigi põrandakattematerjale nagu kork, keraamiline plaat, kumm ja plast. Loyatic omab kogemusi nende kõigi paigaldamisel ning kui tunnete, et olete õige valiku tegemisel probleemi ees või kahtlete erinevate materjalide vahel, olete oodatud meie spetsialistidelt nõu küsima. Kõige põnevam ja pilkupüüdvam põrandakate oleneb vaatajast, kuid muretuim põrand on õigesti valitud ja õigesti hooldatud põrand!

Tehnoloogia muutub

Need põrandakatted, mis olid kasutusel 10–15 aastat tagasi, on tänaseks möödanik. Muutunud on nii nende välimus, koostisosad, paigaldamise meetodid kui ka vastupidavus. Loyatic tegeleb erinevate

põrandakatete paigaldusega, omades pidevalt koolitustel käivat professionaalset põrandakattemeeskonda, kes pakuvad klientidele tänapäevaseid kõrgetele kvaliteedinõudmistele vastavaid põrandakattematerjale ja paigaldavad need vastavalt tootja nõudmistele. Kuna põrandakatete materjalid ning tehnoloogia muutuvad pidevalt, on oluline, et müüja ja paigaldaja on kursis erinevate tootjate valikuga. Loyatic teeb koostööd selliste suuremate tootjatega nagu näiteks Grabo, Tarkett, Forbo ja Amtico.

Kuna iga objekt on oma moodsu ja erinev, on oluline, et põrandakattematerjalide müüja ja paigaldaja suudaks pakkuda traditsioonilistele ja lihtsamatele standardlahendustele kõrval ka erilahendusi ning omaks piisavalt suurt ning rahulolevat kliendibasi. Loyatic pakub oma teenuseid alates eraisikutest kuni suurfirmadeni nagu Tallink, Nordecon, KRC, Tartu Ehitus, Oma Ehitus ning paljud hotelliketid.

Vaata ka www.loyatic.eu

- Projektijuhtimine, eritellimusmööbli tootmine ja paigaldus
- Mööblidisain ja sisekujundus
- Graafliline disain
- Valguslahendused

Riksen
ALL ABOUT FURNITURE

Mööbel on meie kirk

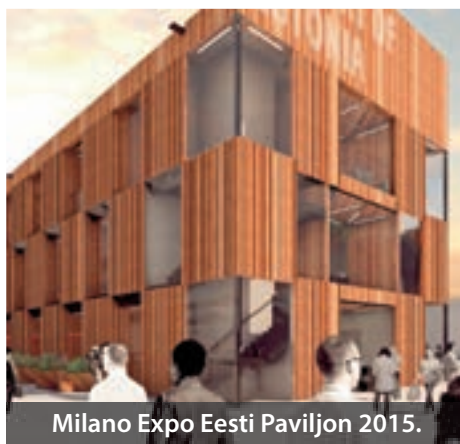
Mööbel ümbritseb meid kõikjal: kodus, tööl, poes, linnaruumis, muuseumis; kui loetleda vaid mõned kohad. Mööbli disainimine ja tootmine on suur vastutus, sest meil on võimalik muuta inimeste maailmas olemist kas mõnusamaks või ebamugavamaks. Me julgeme selle vastutuse võtta ning iga projekt on meie jaoks võimalus taas üks paik siin päikese all helgemaks teha. Oma projektides töötame palju erinevate materjalidega – klaas, metall, tekstiil, puit ehk pakume täislahendust paigalduseni välja. Just seetõttu oleme pühendunud suurtele ja keerukamatele eritellimusmööbli projektidele, mis loovad positiivset atmosfääri paljudele inimestele, iga päev ja koguaeg.

Koostöös mainekate Eesti ja Soome arhitektidega on meil valminud suur hulk põnevaid ja keerukaid projekte.

Mõned viimati valminud projektid: **Eesti E-Residents, Palamuse Oskar Lutsu Kihelkonna muuseum, Eesti suursaadiku residents Brüsselis, Coolbet Eesti büroo, VABAMU ekspositsioonimööbel, FISKARS HELSINKI bürooruumid.**



Ahvenamaa Kunstimuseum.



Milano Expo Eesti Paviljon 2015.



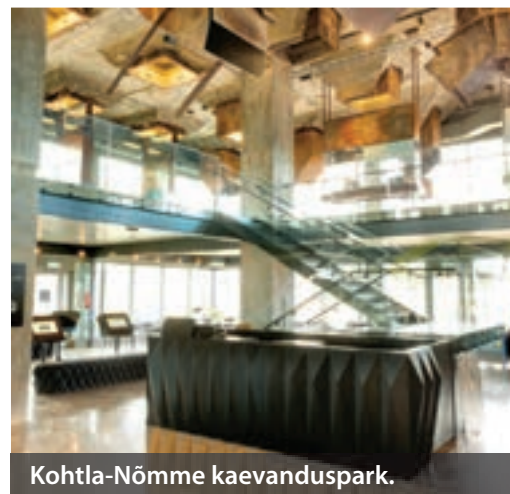
Helsinki Distillery Bar.



TTÜ Loodusmuuseum.



Vastseliina palverändurite maja.



Kohtla-Nõmme kaevanduspark.

MAXDOOR



Pärtli 1, 75203 Haljava, Jõelähtme vald, Harjumaa
tel 5663 9905
info@maxdoor.ee

**Meie peamiseks tegevusalaks on
puit-, metall-, paneel-, võrk- ja
varbaedade ning loomavõrkude
müük ja paigaldus.**

Samuti valmistame erinevaid vära-
vaid ning tegeleme lipumastide
müügi ja paigaldusega.

moodulaiad
puitaiad
paneelaiad
varbaiad
moodulaiad
saksa automaatika firmalt Sommer
liugväravad
tiibväravad
jalgväravad
terrasside ehitus
tõkkepuud jne

Lisaks pakume lipumaste
klaasplastist ja alumiiniumist.

voortum



- VENTILATSIOONI TERVIKLAHENDUSED
- VENTILATSIOONISÜSTEEMIDE
HOOLDUS JA REMONT

www.voortum.com • voortum@voortum.com • telefon 686 3445

- ✓ Messistendide disain ja teostus
- ✓ Messitarvikute rent
- ✓ Esitlustarvikute müük
- ✓ Messialane konsultatsioon

TAVECO DISAIN OÜ • info@taveco.ee • www.taveco.ee



ÄRIPINDADE
EHITUS
HOOLDUS JA
HALDUS

Kulden Grupp on kõrge kvaliteediga üldehitaja. Meie planeeritud põhitegevus on äripindade ehitamine ja remontimine. Oleme ehitanud kümneid kaupluseid, kohvikuid, ööklubisid ja kontoreid. Kõige muu kõrvalt oleme ehitanud ka eramuid ja renoveerinud avalike hooneid.

Jõe 11, Lagedi
74303, Harjumaa
<https://kuldengrupp.ee>
E-post: info@kuldengrupp.ee
Telefon: (+372) 50 68 700



LAMMI KIVIMAJA



Ehitus lihtne kui Lego kokkupanek

LAMMI KIVIMAJAD – see on 50aastane kogemus. Ainulaadne plokiservade teemantlihv tagab veatu ja täpse plokki ühilduvuse koos ideaalse sise- ja välispinnaga, mis on kohe pärast paigaldust valmis viimistluseks.



Kohtumiseni
Eesti Ehitab 2019
Lammi näitusel "box" i
C-14

Lammi plokide tehniline lahendus välistab ehituslikud vead ega lase kunagi tekkida külmasildasid. Patenteeritud avade tegemise süsteem lubab teha kohapeal samadest plokkidest **avade ületusi** pikkusega kuni **5 meetrit**. Lammi tagab parima sisekliima, mis vastab **klassile M1**, heli isolatsiooni ja tuleohutuse, kuna Lammi süsteem loob betoonpinna nii sise- kui ka välisseinas. Koorikplokk KK 400 annab võimaluse ehitada ka korruselamuid-SPA-d, tööstus- ja muid kõrgeid ehituslikke konstruktsioone.

UUDIS – Lammi koorikplokk KK 400 – vaid PROFFIDELE

Klassifikatsioonid: M1 / FI – U-väärtus LL 500-0,11 W/m²K, KK 400 ja LL 400-0,17 W/m²K; heliisolatsioon 51 dBA (Rw)



LAMMI KIVIMAJAD
– parim mida raha eest saab –
KESTAB PÖLVEST PÖLVE

www.mendali.ee
tel 50 345 33; tel 641 54 44;
www.lamminbetoni.fi



KARDINAD



**DISAIN, KANGAVALIK KOHAPEAL JA TELLIMISEL,
RULLOOD, KARDINAPUUD, MÕÕDUD JA PAIGALDUS**

Viimsi Delice kaubanduskeskus
Randvere 6, Haabneeme 74001
www.albatrostextile.ee

Tel: +372 5309 9005
+372 773 6363
info@albatrostextile.ee

SOODUSKUPONG
kõik laos olevad kangad

-25%

Kupong kehtib tavahinnaga toodetele kuni 31.05.2019.



OUR RANGE. YOUR RULES.

Muuda mängureegleid meie laiendatud mudelivalikuga.



#rewritetherules

www.avesco-cat.ee

LET'S DO THE WORK.™

© 2019 Caterpillar. All Rights Reserved. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, their respective logos, "Caterpillar Yellow", the "Power Edge" trade dress as well as corporate and product identity used herein, are trademarks of Caterpillar and may not be used without permission.



KÜ KOMPLEKSNE RENOVEERIMINE



Aitame pangalaenu
taotlemisel



Aitame Tallinnas
linnaetuse taotlemisel

+372 5100 949 | alex@soojusekspert.ee

WWW.SOOJUSEKSPERT.EE

Kuidas õiged AKNAD JA UKSED valida?



Akende ja uste tehnilised lahendused on aastatega hüppeliselt arenenud, kuid lisaks neile on oluline pöörata tähelepanu ka materjalile ning välimusele, sest just need loovad hoonest esmamulje.

Soovides leida hoonele aastakümneid terved ja nägusad püsivad aknad, tuleks viia end kurssi erinevate materjalide omadustega ning pöörata stiili ning energiatõhususe kõrval näiteks tähelepanu ka nende hooldusele.

Trendidest rääkides võib öelda, et traditsioonilistele puidust ja soodsama hinnaga PVC-materjalist avatäidet kõrval muutuvad aina populaarsemaks puit-alumiiniumist ja alumiiniumist aknad-uksed. Millisest materjalist aknaid ja uksi eelistada ning mis on nende suurimad erinevused, küsisime 17aastase kogemusega akna- ja uksetootjalt SeiCom spetsialistidelt, kelle käe all valmivad tooted kõigist neljast nimetatud materjalist.

MIS ON MIS SeiCom

Tartumaal Äksis tootmist omav Eesti akna- ja uksetootja.

Valmistanud sadu tuhandeid aknaid, rõdu-, välis-, lükand-, voldik- ja terrassiuksi ning fassaade.

Avas uue aknalahenduste e-poe:

www.seicomaknad.ee

Saab ise lihtsalt ja mugavalt valida soovitud materjalis ja täpses mõõdus, stiilis ning värvis aknaid.

Vaata ka: **www.seicom.ee**

 **SeiCom**
UKSED AKNAD FASSAADID



▲▲ Valgre korterelamu Pärnus, Tiiru 5.

▲ Alumiiniumuksed ja -aknad on eelistatud valik büroohoonete juures.

FOTOD: SEICOM

PUITAKNAD EI LÄHE KUNAGI MOEST

**Pika ajalooga ja kvaliteet-
sed puitaknad avanevad Sak-
sa tüüpi akendele omaselt
sissepoole ja on valmistatud
sõrmjätkatud 3- või 4-kihili-
sest männi-liimpuidust.**

Eritellimusel on võimalik tellida kuuse-, tamme-, meranti-, mahagonipuitu või kasutada sõrmjätkuta liimpuitu. Liimpuit tagab puitakna konstruktsiooni stabiilsuse, pikaajalise vastupidavuse väliskeskkonna mõjudele ja on hea soojusisolatsioonina. Nurkadest on profiilid liidetud liimitud tappliidetega.

SeiComi kvaliteetselt viimistletud puidust aknaid töödeldakse hoolikalt hallituse vastu, lihvitakse enne värvi põhikihi pealekandmist kaks korda ning lõplik viimistlus-
kate kantakse peale käsitsi. Lõpliku viimistluse jaoks pakutakse kümneid ja kümneid värvitoone ning soovi korral



võivad akna sise- ja välisilme olla värvitud erinevat tooni, samuti võib aken olla kolmnurkne, ümar või dekoratiivliistudega ilmestatud.

Saksa tüüpi puitakna oluliseim eelis on pikk eluiga (kuni 100 aastat ja rohkem), naturaalne ja eksklusiivne välimus, hea soojus- ja müraisolatsioon, lihtsalt renoveeritavad värvikahjustused ning keskkonna- ja energiasäästlik tootmine. Puidust aknad on neile, kes ehitavad või renoveerivad puithoonet, et tõsta energiasäästu, armastavad naturaalsust ja eksklusiivsust.

PUIT-ALUMIINIUMAKEN ON IDEAALNE KOMBINATSIOON LOODUSLIKEST MATERJALIDEST

**Puidust aknad tagavad hu-
base sisekliima ning kui-
gi puit peab õige hooldu-
se korral vastu aastaid, on
puitakende katmisel alumii-
niumprofiiliga saavutatud
vihma, päikese ja tempera-
tuurikõikumiste vastu era-
kordselt head tulemused.**

Alumiiniumist katteprofiil vastab tugevate sademete veepidavusklassile. Lisaks on alumiiniumpinda lihtne puhastada ja vajaduse korral üle värvida. Alumii-
niumprofiiliga kaetakse kõige kriitilisemad kohad ehk raami ja lengi alaosa – see tagab kõrgendatud vastupidavuse ilmaoludele ja võimalikele mehaanilistele kahjustustele. Seestpoolt vaadates on puit-alumiiniumtoode identsest hariliku puitakna- või uksega, kusjuu-

res akende puitdetailid töödeldakse vesialuseliste kvaliteetsete värvide ja lasuuri-
dega kolmes etapis: immutamine, kruntimine ja pinnavärviga katmine, et tagada võimalikult pikk elu-
aeg.

Puit-alumiinium aknad ning rõdule ja terrassile mõeldud lükanduksed on nõudlikuma maitsega ma-
jaomanikele, kes soovivad, et avatäited tekitaksid ruumi meeldiva sisekliima ja hubase olemise, olles samas vastupidavad erinevatele ilmaoludele, puitakendest vastupidavamad ning suu-
repärase soojus- ja müraisolatsiooniga. Helikindlust on võimalik saavutada kogu-
ni kuni 40–42 dB.

Puit on looduslik ja traditsiooniline materjal, mida on kasutatud sajandeid.

ALUMIINIUMIST AVATÄITED ON MURETU VALIK AASTAKÜMNETEKS

**Kui puit on täna veel suure-
malt jaolt eramajade omani-
ke ja PVC korteriühistute ee-
listus, siis alumiinium ja puit-
alumiinium on kindel eelis-
tus suuremate büroo- ja kau-
bandushoonete puhul.**

Alumiinium on kaalult kerge, kuid samas väga hästi vastu pidav metall, mis võimaldab luua keerulisi, aga suurepäraseid erimõõtmetega akna-, ukse-, lükandukse-, sisemiste vaheseinte ja fassaadilahendusi nii erasektori-
rile kui ka avalikele hoonetele. Alumiiniumist akende avamine on võimalik lahendada nii pöörd-, kald-, pöördkald- kui ka kald-liug-meetodil. Uksed võivad olla nii ühe-
kui kahepoolsed ning avane-
da nii sisse- kui väljapoole. Võivad olla ka lükanduksed. Samuti on valikus alumiiniumist tuletõkkeuksed. Alumii-
niiumil on hea helikindlus

ning vastupidavus sademetele, UV-kiirgusele, korrosioonile ja kulumisele. Praktiliselt hooldusvabale materjalile saab lisada erinevaid turvaomadusi nagu murdvargusekaitse, heli-, suitsu- ja tulekindlus. Alumiiniumprofiilidesse mahuvad paljud käsitsi või automaatselt avatavad sulused. Klaasiliistude ja murdvargusevastaste detailide sul-
letud vorm võimaldab suuremat turvalisust. Alumiiniumist tootet vastavad tulepüsi-
vusklasside standarditele alates 15 kuni 90 minutini. Alumiiniumtooted on ülimalt energiatõhusad, soojusjuhtivuse ehk U-arvuga alates 0,5 W/m²K. Alumiiniumist akende ja ustega sobivad hästi samast materjalist siseseinad ja fassaadid, mida kasutatakse objektidel nagu pangad, hotellid, bürood ja automüügi ning spordisaalid.

PVC-AKNAD VÕIMALDAVAD SUURT ENERGIASÄÄSTU JA PÕNEVAT DISAINI

**Suurte korrusmajade re-
konstrueerijate ja arenda-
jate seas on kõige popu-
laarsemad hinnaklassilt
kõige soodsamad, kuid sa-
mas meie kliimas väga hästi
vastu pidavad PVC-aknad
ning rõdu- ja terrassiuksed.**

PVC-tooted on praktilised, hea kvaliteedi ja hinna suhtega, pikaajalised ning saavad suurepäraselt hakka-
ma aknaraamide suurimate vaenlaste – päikesekiirguse ning niiskusega. Disaini puhul on tänu raami valiku-
võimalustele võimalik valida tasapinnalist või kaldega disainraami ning erinevaid kujusid nagu ümar-, kolmnurk- või dekoratiivliistudega ilmestatud aknad. Ustest rääkides on näiteks soojapidavast Geneo profiilist valmistatud lükanduste puhul võimalikud suured klaas-
pinnad lükandi pikkuse-

ga kuni 10 meetrit. Suured klaaspinnad ja valgusküllased ruumid kuuluvad vaieldamatult tänasesse arhitektuuripilti. Suurte klaaspin-
dade puhul tuleb tähelepanu pöörata nii pinna stabiilsusele kui ka helikindlusele ja sissemurdmiskaitsele. Lisaks pakutakse PVC puhul laia värvivalikut tänu profiilide lamineerimisele dekoorfooliumiga, lak-
kimisele ning alumiinium-
esipaneelide kasutamisele. PVC on ideaalne lahendus suure energiakaoga hoonete ning rekonstrueeritavate hoonete energiasäästlikkuse tõstmisel, passiivmajadele kõrgendatud nõudlusega elamuehituses, akende, rõdu-, välis- ja lükanduste val-
mistamisel ning helikindlate akende valmistamisel äärmuslikeks juhtumiteks kuni helikindlusklassini 5.

Kust tulevad Eesti mööbli Bentleyd?

Kui traditsiooniliselt on olnud itaallased luksusmööbligurud ja eestlased lihtsalt väga kvaliteetse mööbli tootjad, siis nüüd oleme end tõestamas ka noobli ja eksklusiivse eritellimusmööbli tegijana maailma eri paigus.

Manage endale silme ette Ritz-Carltoni hotell Genfis, mille mööblilahendused on luksuslikud ja peensusteni läbi mõeldud ning ruumipaigutus funktsionaalne ja mugav. Või uhke villa Mallorcal, mille interjäär pakub emotsioone ja kus iga toode on omaette kunstiteos. Me ei tuleks selle pealegi, et need interjöörid on valminud eestlaste käte all Jüris asuvas moodsas tootmisüksuses, kus šveitsi investore 2013. aastal asutatud ettevõtte Swiss Property asus prefabritseeritud korterelamute ehitamise tehnoloogia arendamise kõrval tootma ka eritellimusmööbli Bentleysid ja Maseratisid jõukatele saksa ja šveitsi klientidele.

2017 osteti ettevõtte šveitslastelt välja ning sündis NOBE Interiors, mis on kursimuutuse teinud Skandinaaviasse ja oma koduturule, hoides käigus neid samu tippklassi masinaid ja seadmeid ning palgal sedasama professionaalset meeskonda.

NOBE Interiors OÜ nõukogu liige ja üks omanikke Jürgen Lamp võtab ettevõtte äri filosoofia kokku nii: „Iga meie töötaja lähtub töö tegemisel kolmest põhimõttest: nendeks on professionaalsus, kvaliteet ja kirg oma töö vastu.“ Lambi sõnul on neid tööprintsipe aidanud juurutada endine Porsche tippjuhtkonda kuulunud Swiss Property sakslasest tegevjuht, kes seda järjekindlalt kõikidele töötajatele visalt raius. „See on ennast igati ära tasunud, sest kvaliteet ja kord on igas tööetapis sees,“ sõnab ta.

„Tavaliselt kui astud mõnda puidutehasesse sisse, siis see on paksult tolmu

täis, aga meie juures oled nagu elektroonikatehases. Kõik õhupuhastajad ja retraktsiooniseadmed on automatiseeritud, kõik on ümberringi ilus ja viks,“ lisab ta.

Ambitsioon kasvada nii kodu- kui ka naaberturgudel

NOBE Interiorsi eesmärk on saada Põhjamaade juhtivaks kõrgekvaliteetse eritellimusmööbli tootjaks ning kasvatada ettevõtte turuväärtus järgneva viie aastaga 10 miljoni euroni. „Oleme kolme aastaga kasvanud viis korda. Kui eelmine aasta tegime 2,3 miljonit käivet, siis tootmisvõimsust on meil tegelikult kuni 10 miljonilise käibe jaoks,“ räägib Lamp.

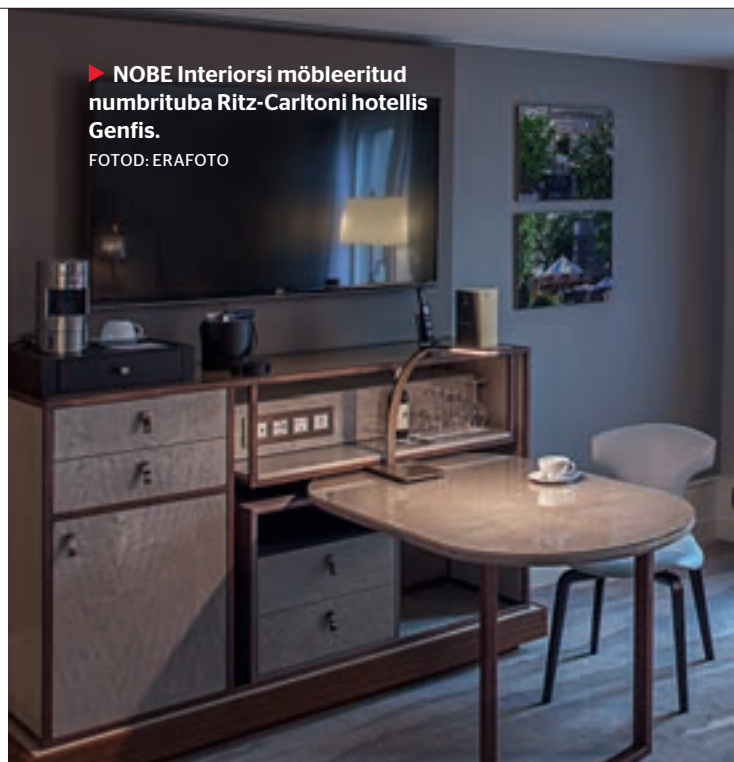
Väga hea kvaliteediga toodangu on NOBE Interiors saavutanud tänu tegutsemisele kaugel turgudel. Läbi aastate on nad eritellimusmööblit müünud peale Põhjamaade veel Šveitsis, Saksamaal ja Hispaanias ning paar lojaalset klienti on ka New Yorgis, kuhu eksporditakse ei saa lubada ühtegi viga, sest juppide ümbertegemine ja vahetamine läheks nii kalliks, et projektil kaoks mõte.

„Me pigem premeerime töötajaid, kes teevad või leiavad vea ja annavad sellest teada, sest viga tooks ettevõttele ringiga palju suuremat kahju. Kvaliteedikontroll ja kvaliteedisüsteemid on meil tõhusad ning toodet kontrollitakse nii protsessi käigus kui ka enne välja saatmist,“ märgib nõukogu esimees.

Lamp tunneb heameelt, et kuue aasta jooksul on õnnestunud saavutada nii hea sisekliima, et töötajate rotatsioon

► NOBE Interiorsi möbleeritud numbrituba Ritz-Carltoni hotellis Genfis.

FOTOD: ERAFOTO



„Oleme kolme aastaga kasvanud viis korda. Kui eelmine aasta tegime 2,3 miljonit käivet, siis tootmisvõimsust on meil tegelikult kuni 10 miljonilise käibe jaoks.“

NOBE Interiors kaasomanik Jürgen Lamp

on marginaalne. Alguspäevade üheksast töötajast töötab tänaseni ettevõttes kuus. Kokku on palgal 30 inimest. „Meil on väga hea meeskond, lahe õhukond, me hoolime oma inimestest ja neile meeldib siin.“

Luksuslik tulemus, kombineerides tipp tehnoloogiat käsitööga

Kõrgetasemelise mööbli tootmiseks kasutatakse Saksa brändi HOMAG uusi CNC-puidutöötlemiskeskusi, mis on viimse põlvkonna automatiseeritud. Ka kõrglääikega pindade tegemiseks on olemas oma tehnoloogia, kuid samal ajal nõuab see ka palju käsitööd, mis kergitab lõpphinda.

Kõrglääikega mööbli tootmist peab NOBE Interiors ka üheks oma suurimaks trumbiks. „Mingil määral on see maailmas ka konkurentsieelis, sest nõuab suhteliselt palju käsitööd,“ leiab Lamp. Kõrglääike tegemine võtab kolm nädalat aega, mille jooksul materjale lihvitakse ja



MIS ON MIS NOBE Interiors OÜ

Eesti tippkvaliteediga eritellimusmööbli tootja.

Omab rahvusvahelist kogemust eksklusiivse mööbli tootmisel.

Sihtturuks on Põhjamaad.

Välja töötanud ning juurutanud integreeritud kvaliteedi- ja keskkonnajuhtimissüsteemi, mis vastab ISO 9001 standardile.

Eraklientide referentsid:

Schneefalke Šveitsis

Pariser Platz Berliinis

Villa Voltor Mallorcal

Siebner, 23 luksuskorterit Šveitsis

Rotermanni 18 korterid Tallinnas

Äriettevõtete referentsid:

Põhjala Pruulikoda

Cleveroni kontor

Ritz-Carlton Genfis

Hotelli Diplomat restoran Stockholmis

GMF kontor New Yorgis

Vaata ka: nobe-interiors.com



▲ NOBE Interiorsi spetsialist lõikab 21. sajandi tehnoloogiaga materjali lahti.

värvitakse ning lõpuks poleeritakse seda käsitsi tundide kaupa läikima. Kvaliteetseks võib töö lugeda siis, kui lõpptulemus on nagu peegel.

Kui teha kiiruga ja odavamalt, on pind teatud nurga alt vaadates kaetud justkui tselluliidi või apelsinikoorega. Lambi sõnul tellivad kõrglääkega kooke teistest enam šveitslased, Skandinaavias on see vähem popp.

Veel üks ettevõtte tugevusi on kõrgetasemeline viimistlusvõime. Täielikult tolmuwabast pihustuskabiinid garanteerivad igale pinnaviimistlusele laitmatu kvaliteedi, olgu tegu läikiva, mati, poolmati, värvitud, õlitatud või lakitud pinnaga.

Eesti tootjad on maailmatasemel

Lambi sõnul on NOBE Interiorsil välja kujunenud pikaajaline koostöösuhe parimate Eesti materjali tootjatega, olgu tegu klaasi, kivi või metalli valmistajatega. Näiteks on üksjagu projekte valminud

koostöös marmori ja kivitootja Marmi Futernoga, sest kivist tööpindade ja vanitubade järele on suur nõudlus. „Oleme pea kõik projektid teinud nendega. Kivi tahetakse päris palju, ehkki ka kivimaterjalid muutuvad ja tänapäeval kasutatakse igasuguseid kunstkivisid, mis on vaat et paremad kui pärisivid.“

Ka erinevate kunstmaterjalide järele on nõudlus kasvamas ja väga palju tahetakse uusi materjale, näiteks üks moekamaid on Corian. „Huvitav on ka see, et kui klassikaliselt on kasutatud palju spooni, siis nüüd on hakatud kasutama hoopis laminaate, mis imiteerivad metalli või kivi,“ räägib Lamp, lisades, et puitu leiab ka kummi- ja metalliimitatsioonina ning väga paljudes projektides kasutatakse puidu, kivi ja metalli erinevaid kombinatsioone. Ka nahka kasutatakse palju ja Eestis on väga kvaliteetseid nahatootjaid.

Tootmises kasutatakse põhimaterjalidena MDF-i, spooni, vineeri, MFC-d ja

laminaate. Ehkki mööbel näeb välja nagu oleks puidust, ei ole tegu täispuiduga. „Euroopas ei tehta tänapäeval enam midagi täispuidust, kõik on spoonitud. Trikk seisnebki selles, et kuidas panna spoon peale nii ilusasti, et ei saagi aru, kas see on täispuit või mitte,“ selgitab ta mööblitööstuse peensusi.

Mööbel disainitakse ning projekteeritakse kliendi soovide järgi. „Meie meeskonnas enam sisearhitekti ei ole, selle eest on head partnerid. Kuid tegelikult töötame üksikõik millise sisearhitektiga,“ räägib Lamp. Tänu kontaktide olemasolule tuleb siiani palju päringuid ka Šveitsist, kus klientide nõudmised on palju kõrgemad võrreldes Eesti tellijaga. „Eestit võetakse kahjuks ikka veel odavana Ida-Euroopa maana, aga meie tahame tõestada vastupidist – suudame teha väga kvaliteetset tööd.“

Samas flirdib Lamp mõttega, et kui tuleks mõni hea disainer põneva mõttega, siis võiks ka oma tootega välja tulla, midagi koos teha.

Oma tegevusaja jooksul on nad sisustatud mitmeid villasid Mallorcal ja Šveitsis ning luksuskortereid New Yorgis, mistõttu ollakse spetsialiseerunud eksklusiivse ja kvaliteetse mööbli tootmisele. Eestis oleks Lambi sõnul põnev teha just kontoreid ja restorane. „Võib-olla keskmise hinnaklassiga toote puhul me ei eristugi nii palju teistest pakkujatest, pigem konkureerime premium-klassi tootetega. Kui eesmärk on saada midagi väga kvaliteetset, siis julgen öelda, et meile on raske leida võrdset.“

KARDINALAHENDUSE võiks paika panna juba projekteerimise ajal!

Pärnu vanalinnas avas 2017. aasta sügisel ukseid hubane ja laia valikuga kardinasalong HarmTex, mis pakub aknakatete lahendusi nii era- kui ka äriklientidele. Ettevõtte toob klientideni kõik kardinamaailma trendid, aitab mõelda välja aknakatete lahendusi ka kõige keerukamatesse kohtadesse ning valmistab kiirelt ja kvaliteetselt just teile sobivad kardinad.

“Meie salongis saavad kliendid näha tootenäidiseid ja koos kogenud meeskonnaga kodu või organisatsiooni jaoks parimaid lahendusi välja valida. Peamiselt oleme fookuseeritud tekstiilkardinate tootmisele, aga pakume ka tehniliste aknakatete lahendusi,” tutvustab HarmTex Design OÜ juhataja Kadi Härma.

“Lähtume oma töös põhimõttest, et kui tellin uusi kardinaid, soovin seda teha koostöös oma ala asjatundjatega, meeldivas keskkonnas, sõbralikult suheldes ja kiirelt. Ja kindlasti peab tulemus olema ilus ja kvaliteetne. Panustame tõesti palju, et meie teenindus oleks meeldiv ning lõpptulemus saaks üheskoos mõeldes ilus, kvaliteetne ja funktsionaalselt hästitoimiv. Ja kõik see peab sündima kliendi jaoks võimalikult mugavalt.”

HarmTex kasutab toodete valmistamisel ainult väga kvaliteetseid materjale. Klientide suurimaks lemmikuks on Kreeka kangatehas IFI Designs and Colors, mis pakub kõrget kvaliteeti ja uni-

kaalsust ning suurel hulgal naturaalse koostisega kangaid.

“Meie meeskonda kuuluvad pikaajalise kogemusega õmblejad, kes valmistavad kardinaid salongis koha peal ja saavad kliente vajadusel kohe nõustada. Lisaks on meil oma paigaldusmeeskond, kes käib kliendi juures ka mõõte võtmas, pakkudes vajadusel kliendile ka erinevaid lahendusi siinide ja kardinate paigaldamiseks. Lõpuks kui töö on tehtud, kardinad paigaldatud, antakse viimane lihv veel koha peal rippuvate kardinate triikimisega, et kõik oleks ideaalne,” märgib Härma.

Mootoriga lahendus aina nõutum

Materjali valik on täna väga kirju. Igal aastal tuleb juurde uusi kangakollektsioone, mida suuremad kangatehased annavad välja inspireerituna kogu maailma sisustustrendidest. Samuti tuleb juurde uusi kardinariputussüsteeme ja erinevaid võimalusi kardinate valmistamiseks.



▲ **Rulood, mis öösel helendavad.**

◀ **Peamiselt on HarmTex fookustatud tekstiilkardinate tootmisele, aga pakutakse ka tehniliste aknakatete lahendusi.**

” **Viimaste aastate huvitavam muutus materjalide osas on termokangas.**

HarmTex Design OÜ juhataja Kadi Härma

◀ IT-firma WEB-
Eksperti kontor
Pärnus, siseku-
jundaja Airita Aim
(Palazzo Interiors).
Ollakse ju üldiselt
kontorites harjunud,
et aknakatte lahen-
duseks on ruloo, aga
sellesse kontoris
valmistas HarmTex
tekstiilist kardinaid.

FOTOD: HARMTEX

JULGEMAD MUSTRID, SÜGAVAMAD VÄRVID

Eesti inimesed armastavad endiselt lihtsaid ja funktsionaalseid lahendusi ning kardinaid toonideks valitakse enamasti põhjamaiselt omased toonid.

Samas on ka julgemaid kliente, kes on kaasa läinud näiteks eelmisel aastal hoo sisse saanud sügavate toonide ja sametkanga trendiga ning tunnevad aina suuremat huvi ka julgemate mustrite järele.

Mustrid. Uuemates kangakollektsioonides leiavadki palju kasutust nii geomeetrilised kui ka lillised mustrid, mida on üksjagu kangastel ka reljeefelt kasutatud. Nii mustriliste kui ka ühevärviliste kangaste puhul on näidiste korduvateks trenditoonideks beež, kollaste erinevad variatsioonid, sügav sinine ja punane, mahe roheline, telliskivioranž. Materjalide poolest armastatakse palju ka osaliselt

naturaalse koostisega kangaid nii kangatootajate kui ka klientide poolt.

Tegumood. Siiani armastatakse suuremalt jaolt lihtsaid, alt laines rippuvaid kardinaid, kas siis mahatoetavana või pisut põrandast kõrgemale. Endiselt on populaarsed ka roomakardinaid, mille kasutust näeme hästi palju lastetubades. Roomakardinaid soovitakse nii ühevärvilisi kui ka tihtilugu just lastetubades mitmevärvilisi.

Praktilise poole pealt soovitakse elutubades funktsionaalseid aknakatteid, mis laseks ruumi piisavalt valgust, aga samas tagaks privaatsuse ja kaitseks ruumi liigse päikese eest. Magamistubades soovitakse ikka saavutada maksimaalselt pimedust. Ainuüksi kangast siin alati ei piisa – magamistubades on vaja ka ehitusliku poole pealt vastavaid tingimusi.

tavapärane on ka kardinaid liigutada kasutades nutikodu võimalusi. Kui näiteks kettsüsteemiga roomakardin on paras müraallikas, siis motoriseeritud roomakardin on kordi vaiksem lahendus.

Tihti tekib küsimus, et milleks on tarvis motoriseeritud lahendusi? Meie hinnangul tuleb vajadus tänasest arhitektuurist: aknad on nii laiad kui ka kõrged, vahel ka läbi kahe korruse. Kui aknapinda on palju, siis on ka aknakatteid palju – lihtsam on mitut rulood või roomakardinaid liigutada puldiga, kui liigutada ükskhaaval üles alla. Näiteks kui kardinat on mitmeid meetrit laiusesse ja rohkem kui kolm meetrit kõrgusesse, on mõistlik kardina säästmiseks neid juhtida motoriseeritult või vähemasti nõõriga.”

Loomulikult on muutusi ka tehniliste kardinate valdkonnas. Täna on HarmTexi enimostetud tehniline kardina voldikkardin. “Inimesed armastavad privaatust, aga samas soovitakse tuppä maksimaalselt valgust. Ült ja alt avatav voldikkardin võimaldab seda suurepäraselt. Ka siin peavad tootjad konkurentsipüüma ning aasta-aastalt parimaid kangaid ja süsteeme pakkuma!”

Millal on õige aeg kardinaid valida?

“Kuidagi on juurdunud arusaam, et kardinaid ja just kardinaid on viimane sisustuselement interjööri. See tuleb tõenäoliselt selles, et kardinade valikul peetakse kõige olulisemaks kardina kangast. Ent tegelikult võib nii juhtuda, et lahendus meelepärast kangast kardina riputamiseks on kesine,” tõdeb Kadi Härma, kelle sõnul võiks kardinalahendused kangavalimine olla teisejärguli-

ne tegevus, sest värvi ja mustri võib jätta teiste siseviimistlustoodete nagu tapeedi, seinavärvi ja põrandaplaadi valimisega ühte aega.

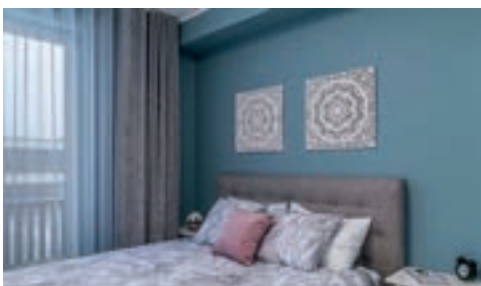
Parim kardinalahendus – on see siis klassikalised ripuvad kül- ja päeva-, rooma-, paneel- või hoopiski tehnilised kardinaid nagu voldikkardinaid ja rulood, tuleb paika panna projekteerimisel. Projektil saab kenasti näha, kas kardina riputamiseks soovitava süsteemi tarbeks jääb nii kõrgusesse kui ka laiusse piisavalt ruumi, et tuba saaks piisavalt pime ning interjäär piisavalt kaunis. Projekteerimisel saab paika panna ka motoriseeritud kardinade vooluallikad.

HarmTexi juhi sõnul on kõik projektid omanäolised ja huvitavad. “Aga eelkõige naudin ikka selliseid, kus endal on ka midagi õppida: äärmiselt harivad ja huvitavad on sellised objektid, kus saame midagi uut katsetada ning loomulikult on huvitavad kõik objektid koostöös sisekujundajatega. Väga uudne koostöö oli näiteks IT-firma WEB-Expert ruumide kujundamisel koostöös Palazzo Interiors sisekujundaja Airita Aimiga. Harjunud oleme ju tavapäraselt kontoritega, kus aknakatte lahenduseks on ruloo.”

Kuigi HarmTexi salong asub Pärnus Rüütli tänav 29, siis töid teostatakse üle Eesti. Mullu olid ettevõtte klientidest ligi pooled väljastpoolt Pärnut ja nii ongi praegu arutuse all laienemine kas Tallinnasse või Tartusse või mõlemasse linna.

Üks uus väljakutse ootab HarmTexi salongi ees juba aprillis, mil osaletakse sisustusmessil Interjäär 2019.

Vaata lisaks www.harmtex.ee



▲ Tartu kesklinnast vaid neljamineutilise autosõidu kaugusel asuva Kalose maja näidiskorteri magamistuba, sisekujundaja Kadi Tallermo.

Viimaste aastate huvitavam materjalide muutus on termokangas, mis on läikiva tagakihiga ning mille funktsioon on peegeldada tagasi valgust ja soojust, hoides ruume üleküümenemise või jahutamise eest. Samuti pakuvad klientidele huvi tulekindlad ning akustilised kangad, mida järjest enam erinevate variantidenal salongi saabub.

Ilmselt paistavad inimestele uuenustena eelkõige silma süsteemid, millele kardinaid riputatakse. Huvi pakuvad kergesti libisevad ja imekiitsad kardina-riputussüsteemid, millel saab kardinaid juhtida nii käsitsi, nõõriga kui ka motoriseeritult puldiga. Samuti on üks hitt nõõrliugurite abil kardinaid fikseerivad lahendused, mis jätavad unustuste hõlma tüütu kardinade korda sättimise.

Kadi Härma sõnul on ajaga läinud paremaks igasugused motoriseeritud lahendused nii siinide kui ka tehniliste kardinade näol. “Täna motoriseeritud siinil liiguvad kardinaid nii vaikselt, et kuulda on ainult kardina sahinat ning



▲ KeraSafe+ veetõkkekangast on lihtne paigaldada, plaatimisega võib alustada kahe tunni möödudes.

KERASAFE'I HÜDROISOLATSIOONILAHENDUS **kiirendab oluliselt vannitubade ehitust**

Kiilto uus hüdroisolatsioonisüsteem KeraSafe on üks suurepärase näide innovatsioonist, tänu millele valmivad vannitoad ja duširuumid kordades kiiremini.



◀ KeraSafe+ kangas ja selle paigaldamiseks KeraSafe Speed A+X liim

◀ Läbilõige KeraSafe'i süsteemiga hüdroisolatsioonileeritud mürjast ruumist



Ehitusettevõtete üks suuremaid igapäevaseid väljakutseid on ajagraafikute koostamine ja tähtaegades püsimine. Neile ulatavad abikäe ehitusmaterjalide tootjad, kes arendavad aina uusi tehnoloogiasid ja materjale, mis annavad ehitajatele võimaluse oma tööd kiiremini ja kvaliteetsemalt teha.

„Kui vannitubade ja duširuumide veekindlaks muutmine on seni olnud suhteliselt aeganõudev töö, siis uus hüdroisolatsioonisüsteem KeraSafe viib vannitubade hüdroisoleerimise täiesti uuele tasemele. Mastiksi rullimise asemel spetsiaalse liimiga seinal kleebitav veetõkkekangas teeb töö kiireks ja lihtsaks,” tutvustab Kiilto Eesti OÜ tehniline konsultant Marko Kooskora.

Tavapäraseid hüdroisolatsioonimastikseid tuleb seina rullida kaks kihti, kusjuures esimene kiht kuivab umbes kaks tundi ja teine kiht veel umbes kuus tundi. Aega võtab seega nii materjali seinal rullimine kui ka kuivamine, mis muudab vannitoa ehituse või remondi valmimise oluliselt pikemaks. Kiilto pakub aga palju efektiivsemat ja kiiremat lahendust, mis erineb võõbatavatest hüdroisolatsioonimastiksidest oluliselt: hüdroisolatsioonimastiksi seina rullimise asemel liimitakse seintele ja põrandatele veetõkkekangas, tänu millele on seinad plaaditavad kohe pärast materjali seinal liimimist ja põrand paari tunni möödudes.

Alati piisavas kihis

KeraSafe'il on olemas kõik vajalikud sertifikaadid ja kuna süsteem on väljastatud Rootsist, sobib see väga hästi meie kliimasse. Veetõkkekan-

„Ehitajatele on oluline, et KeraSafe'i kasutades on lisaks ajavõidule väga täpselt võimalik arvutada välja ka materjalikulu. See omakorda tekitab rahalise kokkuhoiu.“

Kiilto Eesti OÜ tehniline konsultant Marko Kooskora

ga liimimisel pole vaja muret tunda mastiksi paksuse üle, sest materjali kihi paksus on alati õiges mõõdus. Ehitajad kiidavad just uue toote kiirust: segad liimi kokku, kannad rulliga seinalle piisava kihi ja paned sellele kangapaani nagu tapeedi puhul. Ülekatte jaoks on meetrilaiusel materjalil märgitud vastava laiusena triibud, mis hõlbustab järgmise paani paigaldamist ning pärast paani labidaga siledaks tõmbamist võib sisuliselt alustada plaatimisega. Kui varem pidi kandma seina mitu kihti mastiksit ja alles järgmisel päeval sai plaatimisega alustada, siis KeraSafe'i puhul võib alustada plaatimisega vaid kahe tunni möödudes ehk kohe, kui veetõkkekangaga on ruumile ring peale tehtud.

Uue toote on väga hästi vastu võtnud ka majatehased, kus vannitubade tegemine käib liinitööna: üks töötaja piltlikult öeldes käib rulliga ees, teine keraamiliste plaatidega järel. Nurdade ja torude läbiviikude jaoks on valmistükid, see-

ga ei kulu aega ka nende mõõtmisele ja lõikamisele. Kusjuures nii kanga kui ka ülekate ja läbiviikude liimimiseks kasutatakse ühte ja sama kahekomponentset Kiilto liimi.

„Ehitajatele on oluline, et KeraSafe'i kasutades on lisaks ajavõidule väga täpselt võimalik arvutada välja ka materjalikulu. See omakorda tekitab rahalise kokkuhoiu,” nendib Kooskora.

Toode sobib igale aluspinnale

Vee- ja aurutihe KeraSafe+ kangas tagab niiskes ruumis täieliku veekindluse. Elastne ja tugev materjal sobib nii plaatkui ka kivialuspindadele, aga ka krohvitud ja kipsplaaditud seinalle. KeraSafe+ kanga paigaldamisel peab materjali, ruumi ja aluspinna temperatuur olema normaalne ehk umbes 15–25 kraadi. Kuna keskkonnatingimused nagu õhuniiskus ja temperatuur mõjutavad oluliselt nakkumis- ja kuivamisega, on mõistlik järgida etteantud juhiseid.

KeraSafe+ veetõkkekangas on 0,53 mm paksune. Liim kantakse rulliga seinalle, kangas pannakse paika, välja surutakse paani alla jäänud õhk ja üleliigne liim. Seejärel paigaldatakse nurgatugevused ja läbiviigud.

Parima tulemuse saavutamiseks peaksid olema pinnad siledad ja põhjalikult puhastatud, viimast on mugav teha näiteks tolmuimeja abil. Kui KeraSafe'ile paigaldatud keraamiline plaat peaks saama kahjustada ning vajama vahetamist, ei rebene isolatsioon plaati eemaldades sugugi kergelt ja plaati on lihtne vahetada.

Vaata ka: www.kiilto.ee

SPEED OR SAFETY?



WE SAY BOTH.

DELTABEAM® Slim Floor Structure

- Rohkem kui 15,000 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
- Meiepoolne projekteerimine ja tööjooniste valmistamine

PEIKKO EESTI OÜ

Peterburi tee 75A, Tallinn

Telefon: +372 60 742 86

www.peikko.ee
www.peikko.com



TSIVIILEHITUS



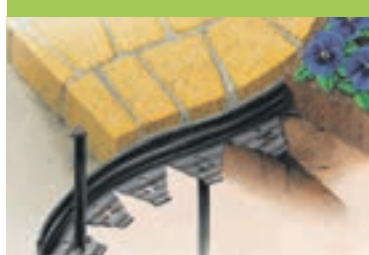
MAASTIKUEHITUS



INFILTRATSIOON



SPORDIRAJATISED



Hauraton toodete
maaletooja
Eestis ja Lätis

hauraton@puurimise.ee
tel 51 565 92 (Lõuna-Eesti), 50 876 15 (Põhja-Eesti)
www.hauraton.com | www.kavika.fi

 **hauraton**
NÄITAME VIHMALE TEED,
KUHU VOOLATA

E-Katused

23 aastat kogemust, tegutseme alates 1996 aastast.

E-Katused

E-Katused

E-Katused

E-Katused

- Lame- ja viilkatuste hooldus, remont, renoveerimine ja ehitus
- Ventilatsioonikorstende kontroll, puhastamine, taastamine ja ehitus
- Sademevee äravoolusüsteemide paigaldus ja hooldus
- Korvtöstukilt teostatavad (tehtavad) tööd
- Üle 375 000 m² katuste renoveerimistöid üle Eesti

OÜ E-Katused

tel 505 6372

ekatused@gmail.com

www.e-katused.ee





▲ Lennusadamas tegeleb Kinnisvarateenindus OÜ sise- ja välikorrashoiuga. FOTO: KINNISVARATEENINDUS OÜ

Eesti hooldusäri suurnimi naudib keerulisi ülesandeid

Kodumaisel kapitalil põhinev ligi 650 töötajate ettevõtte on riigisektori partnerina võimsalt karastunud.

TANEL SAARMANN
kaasautor

Suurte välismaiste tegijatega konkurentsis on aasta-aastalt kasvanud kodumaine puhastus- ja hooldusfirma Kinnisvarateenindus OÜ. Oma väärtuslikke oskusi ja teadmisi, mida on saadud peamiselt riigisektori suuri ja olulisi objekte hallates, soovitakse üha enam ära kasutada ka suurtele arendajatele teenuseid osutades.

Kinnisvarateenindus OÜ on ligi 650 töötajaga läbi ja lõhki Eesti kapitalil põhinev ettevõtte. ISSi, SOLi, DussmannService'i ja teiste välismaiste tegijate kõrval ollakse suurimaks kodumaiseks teenusepakkujaks.

“Eestis võib ühe käe sõrmedel üles lugeda need firmad, mis suudavad kompleksteenust pakkuda üle Eesti,” ütleb ettevõtte juht ja enam kui 25 aastat tagasi sellele ka aluse pannud Ivar Bank. Üks selline ettevõtte on just Kinnisvarateenindus OÜ. Tulgu kõne Ruhnust, Luhamaal, Narvast või Kõpust, nende inimesed on lähedal.

Saatuslik hange

Bank meenutab, et kõik algas firma jaoks porimatte pestes ja neid välja rentides. Peagi sai selgeks, et kliendid soovivad puhastusteenust laiemalt ning nii, koos nendega, toona veel Pesumati nime all tegutsenud ettevõtte arenema hakkas. 1998. aastal võitsid nad olulise hanke, objektiks Luhamaa piiripunkt. Hanke üheks osaks oli ka tehnosüsteemide hooldusteenus.

“Sellest hetkest, võib öelda, hakkas firma tänane nägu kujunema,” meenu-



Mõned tuntumad kliendid

Eesti Kunstimuuseum (sisekoristus)
Coop Eesti (kompleksteenustus)
Eesti Energia (kompleksteenustus)
Luhamaa piiripunkt (kompleksteenustus)
Koidula maanteepiiripunkt
 (kompleksteenustus)
Koidula raudteepiiripunkt
 (kompleksteenustus)
Superministeerium (sisekoristus)
Tallinna lennujaam (sisekoristus)
Riigi Kinnisvara (kompleksteenustus)
Lennusadam (sise- ja väliskorrashoid)
Stenbocki maja (väliskorrashoid)
Tallinna Sadam (sisekoristus)

tab Bank. Peagi pakuti hoolduse ja puhastuse kompleksteenust ehk täielikku haldust tervele piirivalvele. Tänaeni on ligi 80% ettevõtte teenindatavatest objektidest riigisektorist.

Bank ütleb, et riigisektori kliendid on püsivamad, kuid ka palju nõudlikumad. Ettevõtte tehnohoolduse ja välitööde juht Tanel Stomma lisab, et riigi eelis on soovide selgus. Riik teab, mida tahab ning vähem on möödarääkimist. Stomma lisab, et ka riik kui partner on oluliselt teistsugune kui veel aastaid tagasi. Kui alguses oli see rohkem ülemusalluv tüüpi suhe, siis nüüd on tegemist partnerlusega.

“RKASI näol on riik ikkagi kinnisvara hooldamise keskkonna eestvedaja ja suunanäitaja. Kõik eelnev aga ei tähenda, et meid erakliendid ei huvita. Vastupidi, oleme jõudnud tänaseks oma kogemuste ja oskuste poolest sinna, et soovime saada suurtele arendajatele usaldusväärseks partneriks,” räägib Bank.

Hallata olulised objektid

Bank ja Stomma võivad olla uhked, sest nende hallata on mitmed tuntud ja olulised objektid Eestis. Võtame kas või Tallinna lennujaama, mida peetakse maailma üheks ilusamaks, aga ka puhtamaks. Oma tegemiste eest on Kinnisvarateenindus OÜ saanud lennujaamalt ka mitmeid tunnustusi.

Samamoodi on nende hooldada Kumu ja rahvasuus superministeeriumiks kutsutav hoone. Banki sõnul olid need

Näiteid teenustest

Ehitus- ja remonttööde korraldamine
 Tarbimisteenuste tagamine
Tugiteenuste osutamise korraldamine
Ruumide puhastus
Sõiduteede ja parklate heakord
Parkmetsade ja haljasalade heakord
Spordi- ja mänguväljakute heakord
Jäätmekäitluse korraldamine
Hoonete fassaadide puhastamine
Katuste puhastamine
Eri liiki tehnohooldus

Vaata ka:

kinnisvarateenindus.ee

ka ainsateks väärtuspõhisteks hange- teks, mida riik on nende valdkonnas korraldanud. Hange- teks, kus hind ei olnud esmatähtis.

“Samas, olenemata sellest, et suur osa hankeid on hinnapõhised ja nende kestvus on mõni aasta, oleme suutnud kasvada. See näitab meie tugevust,” on Bank uhke.

Tõmbab objekti keerukus

Nii Bank kui ka Stomma ütlevad, et nende ettevõtet kannustavad eelkõige keerulisemad objektid. Viimastest sellistest toovad nad välja Lubja tänava värske kohtumaja ning terviseameti uue hoonet Paldiski maanteel. Need on täis kaasaegset automaatikat ning seega pakuvad ka uusi väljakutseid. “Õppima peab selles valdkonnas pidevalt, sest uusi lahendusi mõeldakse kogu aeg välja,” tõdeb Tanel Stomma.

Riigisektoris saadud kogemust tuuakse aina enam ka eraäriskinnisvara sektorisse ning just seal nähakse võimalust suureks kasvuks. Meestel on ärisektorile ka nõuanne – uurige seda, millised on teenuste standardid ja millise tasemega teenuseid üldse nõuda. Kinnisvarateenindus OÜ tegevus vastab kõigile olulistele standarditele ning nende töötajatel on olemas vastavad sertifikaadid.

Miks eelistada eestimaist?

Oma ala suurte tegijate seas on Kinnisvarateenindus OÜ niisiis ainus, mis on sada protsenti kodumaine. Ivar Bank üt-

leb, et see väljendub ka suhtumises. “Oleme ausad, onu Samil on ükskõik, mis tema objektidega täpsemalt toimub. Peaasi, et rahavoog oleks. Meie seda lubada ei saa, peame ka homme oleme väga heaks partneriks. Neil aga võib Eestis kehvimini minna, Poolas jälle läheb samal ajal hästi,” ütleb Bank ning lisab, et eks Eesti turg ole ka keeruline. Liiga väike ja kõik tunnevad kõiki. “Meie endale vigu väga lubada ei saa.”

Suurtel tegijatel hind madalam

Kunagi oli Kinnisvarateenindus tegev ka kortermajade halduse äris, et jätkamisest odavam on see suund lõpetada. Konkurents oli väga tihe. Ei ole lihtne ka ärikinnisvarahalduses, siingi on nii suuremaid kui väiksemaid konkurente. Bank ja Stomma toovad aga välja ühe levinud valearusaama – väike pakub teenust suu- rest odavamalt.

Nii see nende sõnul ei ole. Suurel on mänguruumi rohkem ning lisaks mängivad rolli ka tehtud töö kvaliteet ja stabiilne teenus. Kui haldur või töödejuhataja jääb haigeks, siis leitakse asendaja. Väikefirma puhul see tihti nii ei ole. Bank toob näiteks talvise lumekoristuse. Väikestel vallateedel on odavam kasutada kohalikku meest Jaani. Ta teeb töö ära leivaraha eest. Kui nüüd aga võtta üks piirkond või linnaosa, siis peab Jaan palkama lisajõudu ning tema hind tõuseb hoobilt. Suurem saab selles olukorras teha juba optimaalsema hinna. “Ta ei pea kõiki liidetavaid iga kord arvestama,” selgitab Bank.

Nutikus igal sammul

Elu meie ümber areneb meeletult ja seda ka ettevõtluses. Puhastus- ja hooldusäri- gi on kardinaalselt teine, mis 25 või isegi 15 aastat tagasi. Aina nutikamaks minevatest hoonetest oli juba juttu. Samal ajal on aga edasi arenenud ka teenuse kontrollitavuse pool. Kui autod ja nende liikumine on olnud jälgitav juba peaaegu 15 aastat, siis erinevaid koristusmasinaid on hakatud võrku liitma viimastel aastatel.

“Me näeme arvutiekraanilt, kas masin töötab või mitte ja millal see töötab. Kas akud vajavad täitmist. Me näeme, kui ratsionaalselt me oma tööriistu kasutame,” kirjeldab Bank.

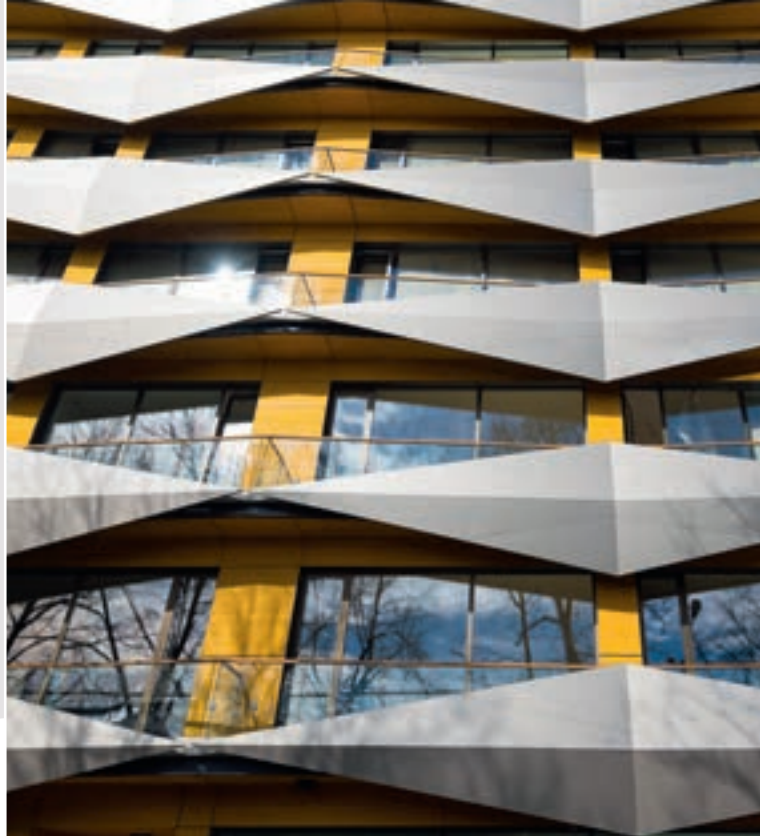
Muide, kliendid on teenuse osas aina nõudlikumad ja paradoksaalsel kombel on selles “süüdi” Kinnisvarateenindus OÜ ise, sest nagu elus ikka – mida paremini sa oma tööd teed, seda enam kasvada ka ootused sinu suhtes.

“Mida paremini teed, seda enam märgatakse üksikuid vigu, mida enne üldse tähele ei pandudki,” naerab Bank.



Pakume kõige unikaalsemaid arhitektuurilisi lahendusi kasutades kvaliteetseid fassaadikatteid, mis muudavad hoone välimust Teie omapäraseks visiitkaardiks.

- ruumilised metallkassetid (alumiiniumist, vasest, tsingitud terasest kassetid)
- siledad plaadid (alumiiniumkomposiitplaadid)





Haldusteenus
hoitud kinnisvara

TOOME KOOS KEVADISE PÄIKESE TUPPA!

**TELLI AKENDE PESU KEVAD-
SUVISEKS HOOAJAKS APRILLIS
JA SAAD **20% HINNAST ALLA!****

LISAKS TEOSTAME:

- Tööstuslikku puhastust
- Ehitusjärgset puhastust
- Kontorite ja büroode koristust
- Kinnisvara keskkonna juhtimist
- Lamekatuste kattematerjali paigaldamist ja renoveerimist

**ET SUVI TULEKS MURETULT, TELLI JUBA
VARAKULT AKENDE PESU NING NAUDI PÄIKSELISI
PÄEVI LÄBI PUHASTE KLAASIDE.**

Lisainfo: info@puhasaken.ee või telefonil **+372 58616161**

KOGEMUS LOEB



- Ehituse peatöövõtt ja projektijuhtimine
- Hoonete ehitus
- Projekteerimis- ja ehitustöövõtt
- Kinnisvaraarendus



EHITUSTRUST

Ehitustrust on asjatundlik partner ja toetab
Teid ehitusettevõtmistes.

ehitustrust.ee