

STRUCTUM



Viskas yra mįslė,
o mįslės raktas
yra kita mįslė.
Ralph Waldo Emerson





NEPRAMIEGOK IŠMANUS APŠVIETIMAS

BIURUI | VIEŠOMS ERDVĖMS | NAMAMS

LUCIDUS
TECHNO

Mokslininkų g. 6a, Vilnius, Lietuva
+370 645 05 155
info@lucidus.lt



Panasonic

nanoeTMX

Jauskitės
komfortiškai.



**Išsirinkti šilumos siurbį dar
niekada nebuvo taip paprasta.**

HZ Flagship idėją apie geresnį gyvenimą paverčia realybe. Kontroliuokite energijos suvartojimą, sumažinkite CO₂ pėdsaką, pagerinkite mikroklimatą, o „nanoeTMX“ diskretiškai užtikrins Jums ir Jūsų artimiesiems geresnę oro kokybę patalpoje.

Grįžkite į namus, kuriuose visuomet malonus oras ir kurį galite valdyti – iš visur, kad ir kur bebūtumėte.



Padedame kurti namus,



Išskirtinių aksesuarų ir skandinaviškų baldų salonas

kuriuose norisi džiaugtis gyvenimu



FROST
DENMARK

frostdenmark.com

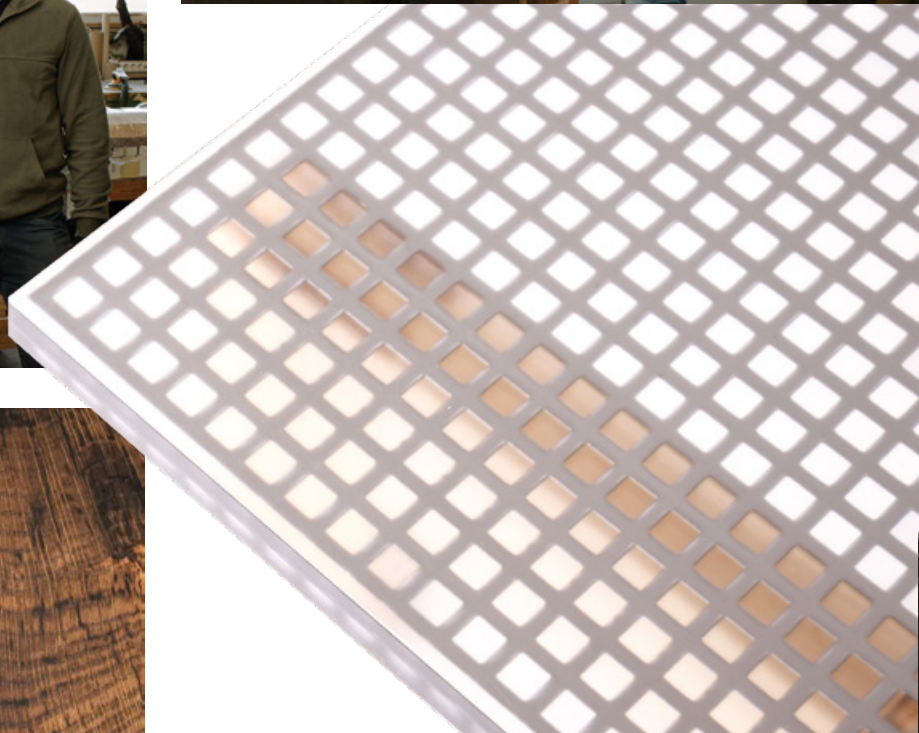
DESIGN+

designplus.lt

Ekspozicija salone „Domus galerijoje“ P. Lukšio g. 32, Vilnius ☎ +370 699 84511 ✉ info@designplus.lt 📱 [Designplus.lt](https://www.facebook.com/Designplus.lt)

CHISELS PLAY.

Kuriame baldus,
kurie paryškina
ir formuoja erdves.



Medis, plienas, kompozitai
yra mūsų duona kasdieninė.
Tačiau mielai ragaujame ir
neskanautų kepinių.



Naujų formatų ir tradicinių
technikų jungimas – tai nuolat
stebinantis ir neatsibostantis
dizaino eksperimentas.



SAMSUNG

Susipažinkite su mūsų naujuoju šilumos siurbliu „EHS Mono R290“

Atraskite dar vieną produktą komfortui
namuose sukurti



Pristatome naujausią „Samsung“ EHS šilumos siurblių gamą. „EHS Mono R290“ – tai šildymo sprendinys komfortiškam namų mikroklimatui palaikyti. Šie šilumos siurbLIAI gali būti 5, 8, 12 ir 16 kW galios. „EHS Mono R290“ šaltnešio R290 globalaus atšilimo potencialo (GWP) skaičius, palyginti su kitų šilumos siurblių šaltnešiais, yra mažesnis – tik 3. Kartu su žemo GWP skaičiaus šaltnešiu šilumos siurblys „EHS Mono R290“ gali užtikrinti šildymo tikslams tiekiamą termofikato temperatūrą iki 75 °C*. Ši šildymo sistema tinkama ir naujos statybos, ir renovuotuose pastatuose.

* Termofikato temperatūra pasiekama, kai lauko temperatūra yra -10–35 °C. Galutinis rezultatas gali skirtis priklausomai nuo naudojimo sąlygų.

[samsung-climatesolutions.com](https://www.samsung-climatesolutions.com)

SAMSUNG

Vėsu. Visur „WindFree™“.
Jokių šaltų oro gūsių.

„WindFree™“ technologija vėsina orą be nemalonių šalto oro gūsių*. Išmanusis dirbtinis intelektas analizuoja, kaip naudojate savo namų aplinką, ir pritaiko mikroklimatą bet kuriame kambaryje**. Taip sukuriama tobula patalpų aplinka, kurioje jausitės komfortiškai.

samsung-climatesolutions.com

* ASHRAE (angl. *The American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers* – Amerikos šildymo, šaldymo ir oro kondicionavimo inžinierių draugija) „ramų orą“ apibrėžia kaip oro srovės, judančias mažesniu nei 0,15 m/s greičiu, be šalto skersvėjo.
** Sieninis oro kondicionierius „WindFree™“ su funkcija „AI Auto Comfort“ gali analizuoti jūsų namų oro sąlygas ir naudojimo įpročius, o tada automatiškai sureguliuoti temperatūrą. Reikia „Wi-Fi“ ryšio ir programėlės „SmartThings“ paskyros.





12

ODA:
NAUJOJI
URBANISTINĖS
ARCHITEKTŪROS
VIZIJA

33
PROJEKTAS
ATEITIES BIURAS
2024

38
KOKYBIŠKAS
NAMAS - DAUGIAU
NEI SIENOS IR
STOGAS

44
IŠMANUSIS
MIESTAS

60
IŠMĄSTYTA
MEDIENA



50

TVARUS
KOMANDINIO
DARBO
STEBUKLAS
PORTLANDE

78
SPORTO KLUBAS NE TIK
KŪNUI TOBULINTI

84
NAMAI | NAMUS

102
HARMONIJOS MIESTAS:
MISIJA - PADĖTI

106
MŪNAI BY CITUS:
PRESTIŽINIAI BŪSTAI
ŽIRMŪNUOSE

112
PARKO PAKRANTĖ: IDILĖ
MIESTO CENTRE

114
MEDICINOS MOKSLO
CENTRAS BRĖŽIA NAUJAS
GALIMYBIŲ RIBAS

122
FREDA IV SANDĖLIS:
NAUJAS MODERNUS
STATINYS KAUNO LEZ

128
DŽŪKIJOS SOSTINĖJE
IŠKILO NAUJA GAMYKLA

142
PASAULYJE TOP 9



132

HELSINKIS: TVARUMO LYDERIS,
PASIMOKĖS IŠ SAVO KLAIDŲ



Elektroninę žurnalo versiją skaitykite
www.structum.lt

Perspausdinti straipsniai ir iliustracijos be leidėjo sutikimo griežtai draudžiama. Redakcija neatsako už reklaminių skelbimų turinį ir kalbą, taip pat už užsakovo pateiktų nuotraukų autorystę.

Reklaminiai tekstai žurnale yra žymimi *Structum info*.

LEIDĖJAS
UAB „Structum projektai“,
A. Juozapaviciaus g. 9A-68, LT-09311 Vilnius,
+370 5 208 03 35; +370 620 55 199
administracija@structum.lt

DIREKTORĖ
Ignė Dutova
info@structum.lt

VYR. REDAKTORĖ
Rosita Rastauskienė
rosita@structum.lt

VYR. DIZAINERĖ
Anželika Jalmokaitė
dizainere@structum.lt

VYR. REDAKTORĖS PAVADUOTOJA
Neda Žvybienė
neda@structum.lt

TEMŲ AUTORĖS
Violeta Bartaškaitė 
Laura Latour 
Akvilė Lesauskaitė-Hu 
Eva Kovas 

STRUCTUM.LT REDAKTORĖ
Agata Stupakova

NUOTRAUKŲ SALTINIAI
Adobe stock, Freepick

VIRŠĖLYJE PANAUDOTOS
Freepick iliustracijos

PARDAVIMŲ VADOVĖ
Audronė Dausevičienė
+370 610 04 066
audrone@structum.lt

FINANSININKAS
Marijus Guoga

„STRUCTUM“ PROJEKTŲ
VADOVĖ
Laura Jakavičienė

© UAB „STRUCTUM projektai“, 2025
© STRUCTUM, 2025



STRUCTUM
SHOWROOM

x



Lauritz

Sprendimai • Gamyba • Montavimas

Lauritz valdo išskirtinius, nestandartinius ir daug dėmesio reikalaujančius interjero projektus.

Nestandartinių baldų gamyba, akmenų gaminiai, metalo konstrukcijos, montavimo darbai ir iššūkiai, kurie atrodo neįveikiami, mūsų komandos rankose tampa realybe.

HORECA sektoriaus, viešųjų erdvių projektus įgyvendiname kartu su patikimais partneriais, užtikrindami aukštą kokybę ir sklandų procesą.



🌐 www.lauritz.lt
✉ design@lauritz.lt
☎ +370 647 35 825

Partneriai:



Elegant Home RAMOSI



Susitikime kovo 12 – balandžio 9 dienomis STRUCTUM SHOWROOM, Raitininkų g. 4 Vilniuje!

Būtina išankstinė registracija el. p. showroom@structum.lt arba tel. +370 626 36 493

ODA

www.AkvilėLesauskaitė-Hu

nauja urbanistinės architektūros vizija

Miestai nuolat kinta - pastatai dygsta, gatvės transformuojasi, o urbanistiniai centrai prisitaiko prie naujų socialinių ir demografinių realijų. Tačiau ar iš tiesų šie pokyčiai sukuria geresnę gyvenimo kokybę? Ar miestai tampa palankesni žmogui, ar tik dar labiau įkalina jį betono struktūrose? 2007 m. Erano Cheno įkurta architektūros studija ODA į šiuos klausimus atsako revoliucingais sprendimais.

Įgyvendinęs Niujorke per 50 projektų, pergalvojęs tankiai urbanizuotų teritorijų potencialą ir suteikęs ne vienam šio megapolio rajonui antrąjį kvėpavimą, E. Chenas per pastaruosius du dešimtmečius tapo vienu iškiliausių jo architektų. Šiandien jo įkurta studija ODA neapsiriboja vien pastatų architektūra - ji kelia platesnį klausimą: kaip miestas gali būti pritaikytas žmogui, o ne atvirkščiai.

E. Chenas įsitikinęs: architektūra turi būti grįsta potyriais. „Joks pastatas neegzistuoja izoliuotai - kiekvienas projektas yra didesnės urbanistinės visumos dalis“, - teigia jis.

Studijos ODA įkūrėjas ir vykdomasis direktorius

atskleidžia STRUCTUM savo ateities miestų viziją, urbanistines inovacijas ir paaiškina, kodėl, jo manymu, architektūra turi skatinti netikėtas žmonių sąveikas.

Metas perkurti miestus

ODA žvelgia į miestus ne kaip į fizinių struktūrų tinklą, o kaip į potyrių ekosistemą. Architektų studijos filosofija atsispindi ir neseniai išleistoje E. Cheno monografijoje „ODA: Office of Design and Architecture“ („ODA: dizaino ir architektūros biuras“), kurioje analizuojama, kaip dizainas gali būti kuriamas pirmiausia atsižvelgiant į žmones, o ne į komercinius ar biurokratinis reikalavimus. ▶

ASMENYBÉ



E. Cheno darbus plačiai publikuoja, vertina ir cituoja prestižinės organizacijos, kaip Amerikos architektų institutas (*The American Institute of Architects*, AIA) ir Amerikos registruotųjų architektų draugija (*The Society of American Registered Architects*, SARA), savo žiniomis dalytis jį kviečia Kolumbijos ir Niujorko universitetai bei tarptautinių architektūros konferencijų rengėjai.

„Pastato forma turėtų būti grindžiama žmonių potyriais. Galutiniai jo naudotojai turi turėti prieigą prie natūralios šviesos, bendrų susibūrimo vietų ir lauko erdvių, todėl mes formuojame architektūrą taip, kad tai užtikrintume“, – kalba jis apie savo studijos nuostatas.

Tai nėra vien abstrakti teorija – kiekviename savo projekte ODA pasiūlo erdvių, kurios gražintų žmogui organišką ryšį su aplinka. Garsieji studijos terasiniai pastatai Niujorke įrodo, kad architektūra neturi būti uždara, izoliuota struktūra – ji gali tapti dinamiška sąveikos platforma. ODA drąsiai eksperimentuoja – integruoja netikėtų ertmių, terasų ir atvirų erdvių net tankiausiai urbanizuotose vietovėse.

E. Chenas prisimena vieną ypatingą akimirką, puikiai iliustruojančią šio principo poveikį. „Kartą filmuojant vieną iš mūsų baigtų daugiabučių Niujorke įvyko netikėtas, bet itin prasmingas dalykas: praeiviai, išvydę žmones grojant ir šokant terasose, sustojo – ir netrukus patys ėmė šokti, filmuoti. Tai tapo bendruomenišku potyriu. To niekada nebūtų nutikę, jei pastatas būtų buvęs tradicinis, uždaras, be šių atvirų erdvių“, – mano architektas.

Būtent dėl to studija ODA projektuoja *susisiekiančias* erdves. „Terasos ir atviros erdvės sukuria galimybes spontaniškiems susitikimams, juokui, bendravimui su nepažįstamaisiais – esminiams miesto gyvenimo elementams“, – teigia E. Chenas.

Pasak architekto, vienas svarbiausių studijos ODA principų – pralaidumas sukuria gerovę. „Atvira ir prieinama architektūra įkvepia gyvybės projektui, todėl žaliosios erdvės, terasos ir kiemai didina vertę ne tik pastato gyventojams, bet ir visai bendruomenei“, – neabejoja E. Chenas. Tokios erdvės, teigia jis, ypač reikšmingos didelio tankumo

miestuose, kur privatumas dažnai kainuoja socialinį ryšį, o mažos erdvės gali slopinti žmonių gyvenimo kokybę.

Tankioje miestų aplinkoje svarbu rasti intensyvumo ir intymumo, funkcionalumo ir žmonių ryšio balansą. Tokie architektūriniai sprendimai kaip kiemai, terasos ir atviros erdvės padeda šią pusiausvyrą pasiekti – miestai, augdami ne tik į aukštį, augina ir pasitenkinimą kokybe.

Ateities daugiabučiai: daugiau nei pastatai, bet dar ne atskiri miestai

Studijos ODA architektūra atspindi globalią tendenciją: tradicinės gyvenamųjų pastatų ribos nyksta. Per pandemiją žmonės įgijo naujų poreikių – jie nebenori gyventi vietose, skirtose tik pernaktoti.

„Mes metame iššūkį tradiciniam principui, kad pastato forma seka funkciją, – sakome, kad architektūros forma seka potyrius. Pastatai turėtų būti daugiafunkciniai, ištrintomis viešų ir privačių erdvių ribomis. Jei žmonės gali gyventi, dirbti, valgyti ir pramogauti po vienu stogu, tai ne tik didina pastato vertę, bet ir ilgina jo gyvavimo laiką“, – teigia studijos ODA įkūrėjas.

Tačiau vien daugiafunkciškumo nepakanka – svarbiausia, kaip šios erdvės skatina bendruomeniškumą.

„Niujorke vyksta komforto lenktynės. Kiekvieno naujo projekto plėtojai mėgina priblokšti vis įspūdingesniais baseiniais ar golfo aikštelėmis. Tačiau mes tikime, kad svarbiausia ne patogumų kiekis, o tai, kokiam tikslui jie sukurti. Jie turi skatinti natūralų žmonių bendravimą“, – sako E. Chenas.

Architektūros ateitis: nuo ekologijos iki socialinio poveikio

Pagal studijos ODA filosofiją, tvarumas – ne vien LEED sertifikatai ar energijos vartojimo mažinimas. Architektai žvelgia plačiau – jie ieško būdų, kaip egzistuojančias struktūras prikelti naujam gyvenimui, užuot jas griovus ir stačius naujas.

„Prisitaikantis atnaujinimas, arba, kaip mes vadiname, antroji pastatų galimybė, yra didžiausia tvarumo inovacija. Rekonstrukcijos metu

išskiriama gerokai mažiau anglies dvideginio, mažiau sukaupiama atliekų, be to, miestai taip išsaugo savo istoriją“, – teigia E. Chenas. Pasak jo, rinkoje yra daugybė galimybių iš naujo įprasminti esamas struktūras, užuot jas griovus, trynus jų istoriją ir charakterį.

„Pavyzdžiui, neseniai Buenos Airėse nebenaudojamą daugiaaukštį pastatą – automobilių saugyklą pavertėme biurais, maitinimo erdvėmis, parduotuvėmis ir greta suprojektavome didelį viešąjį parką, kuris dabar tapo bendruomenės susibūrimo vieta. Miestuose pilna nepanaudotų, tačiau turinčių didelį potencialą erdvių, ir mūsų studija visada teiks prioritetą tokioms antrosioms galimybėms“, – pabrėžia E. Chenas.

Studijos ODA projektai jau keičia Niujorko ir kitų miestų veidus. Tačiau kas laukia ateityje?

„Miesto patrauklumas ateityje priklausys ne nuo jo dydžio ar ekonomikos, o nuo to, kokių unikalių potyrių jis gali žmogui pasiūlyti. Kaip architektai, dizaineriai ir urbanistai, mes turime jausti atsakomybę ir kurti erdves, kurios vystosi kartu su visuomene“, – dalijasi architektas vizija, kurią studija ODA nuosekliai jau verčia realybe.

Apžvelkime aštuonis studijos projektus – pastatytus ir dar statomus.





10 Monticelli

„10 Monticelli“ (2019) Bruklinė – iškilus pasipriešinimo šablonams manifestas, laužantis visus saugaus dizaino kanonus. Pastato O formos struktūra strategiškai tam tikrose vietose sumažinta, kad vidiniai kiemai ir fasadai gautų daugiau natūralios šviesos, o pastatas harmoningai įsiliėtų į aplinką. Visą kvartalą geidžiame Bruklino Bušviko (*Bushwick*) rajone užimančiame išskirtinės formos moduliniam pastate įrengtos studijos, vieno ir dviejų miegamųjų apartamentai. ▶



Kaskadinės terasos sukuria dinamišką fasado ritmą, o gyvenamoji erdvė čia išsilieja už tradicinių keturių sienų ribų. Nuo šlaitinio stogo mėgautis Manhatano panorama gali visi gyventojai, nesvarbu, kurioje pusėje būtų jų butai – gatvės ar vidinio kiemo. Pastate sukurta net 7000 kv. m lauko erdvės: šlaitinis stogo sodas – vieta ir bendruomenės susibūrimams, ir ramioms atsipalaidavimo vienatvėje akimirkoms, o vidiniai kiemai – netikėtos urbanistinės oazės. ▶





Denizen

„Denizen“ (2021) – dar vienas studijos ODA kūrinys Bruklino Bušviko rajone, vietoj buvusios alaus daryklos „Rheingold“. Visas čia esančių butų plotas – net 92 903 kv. m. Projekto centre įveistas 1657 kv. m viešasis parkelis padalija teritoriją ir sukuria promenadą su 122 m ir 61 m ilgio žaliuojančiais blokais. Šiuos masyvus jungia tarpusavyje susiję vingiuoti kiemai – tarsi senamiesčio gatvių tinklas, vedantis į promenadą. Vidiniuose kiemuose iš gausiai apželdintų pusiau uždengtų alėjų ir koridorių suformuotos aikštės kviečia mėgautis paprastais patogumais ir skatina bendruomeniškumą. Nuomininkai taip pat gali gėrėtis gražiausiais Manhatano vaizdais iš tik jiems skirtos saugaus bei ramaus privataus 5574 kv. m sodo ant stogo. Bendradarbiaudama su vietos menininkais, ODA sukūrė įspūdingą vietos meno ekspoziciją. „Dviejų Bušviko blokų meninė transformacija“, – taip šį kompleksą apibūdino „The New York Times“.





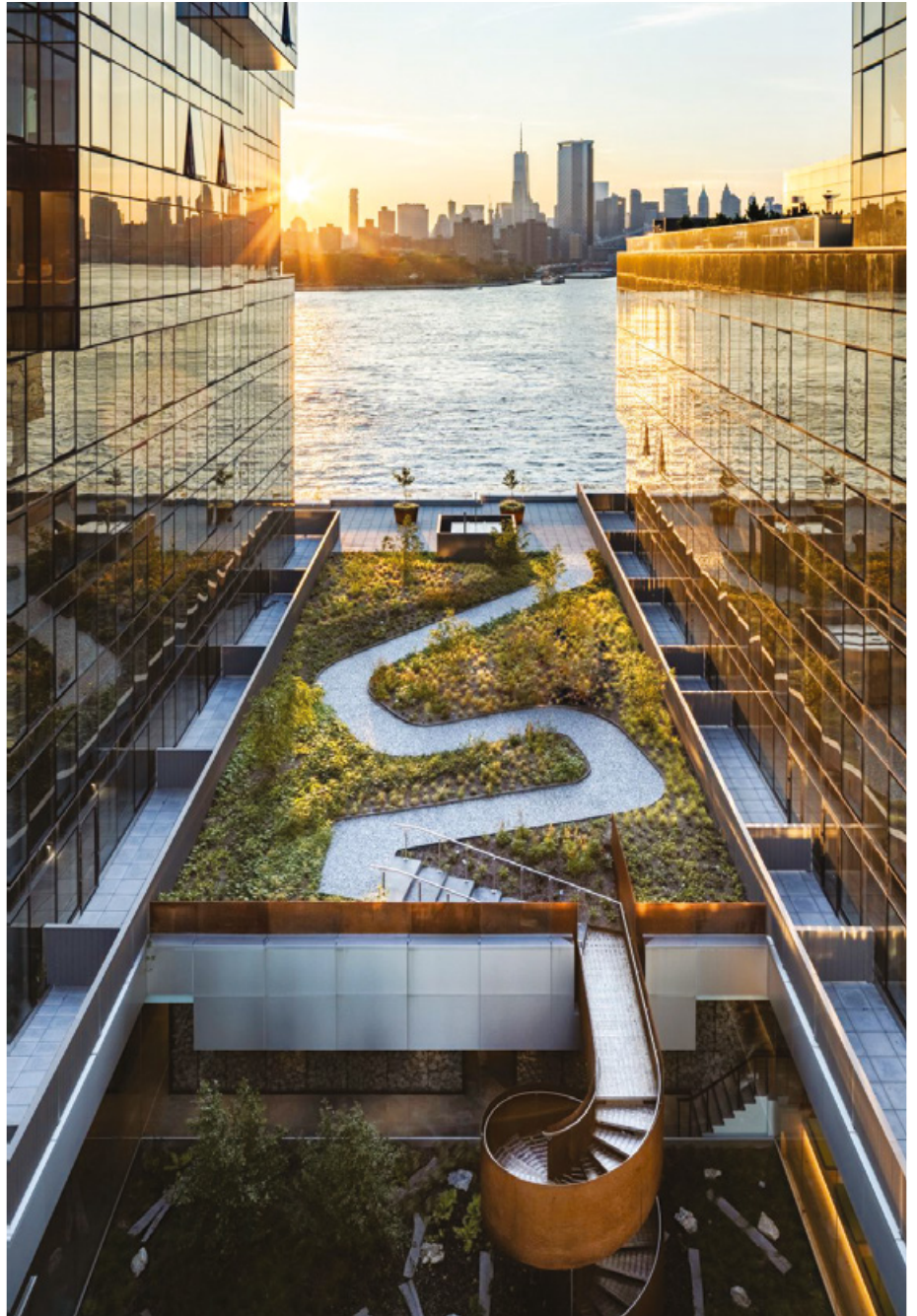


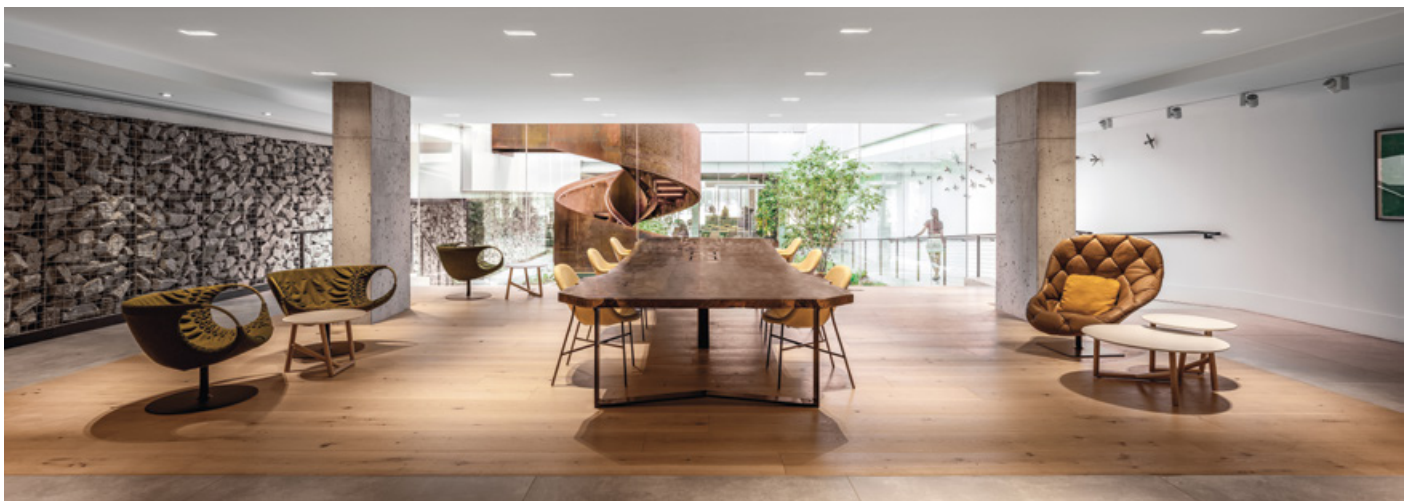


420 Kent

„420 Kent“ (2018) sukurtas kaip alternatyva tradicinių komercinių bokštų kopijoms – šiuolaikiems gyvenamiesiems Niujorko dangoraižiams. Dauguma stačiakampių bokštų Niujorke, teigia studija ODA, yra nulemti istoriškai ir praktiškai. Tokie archetipiniai bokštai ilgai buvo masinių korporacijų teritorijos, tačiau didėjant miesto gyventojų tankiui panašų dvimatį pavirdalą natūraliai įgijo ir gyvenamosios erdvės. Dideli dėžių tipo pastatai sukūrė hierarchiją, kurioje trokštamiausi tapo keturi kampai: kampiniai butai, kampiniai biurai, kampiniai vaizdai. ODA metė iššūkį šiai hierarchijai: naudodami du standartinus aukštų planus ir juos dėstydami aplink centrinę ašį, architektai sukūrė tris skirtingus sudėtingų įvairaus dizaino fasadų bokštus, kuriuose net 80 proc. butų yra kampiniai. Iš viso 22 aukštų pastate yra 857 butai, 20 proc. jų yra prienami nepasiturintiems. Taip kuriama ir socialinė įvairovė. ▶

✱ Alberto Vecerkos nuotr.









809 Broadway

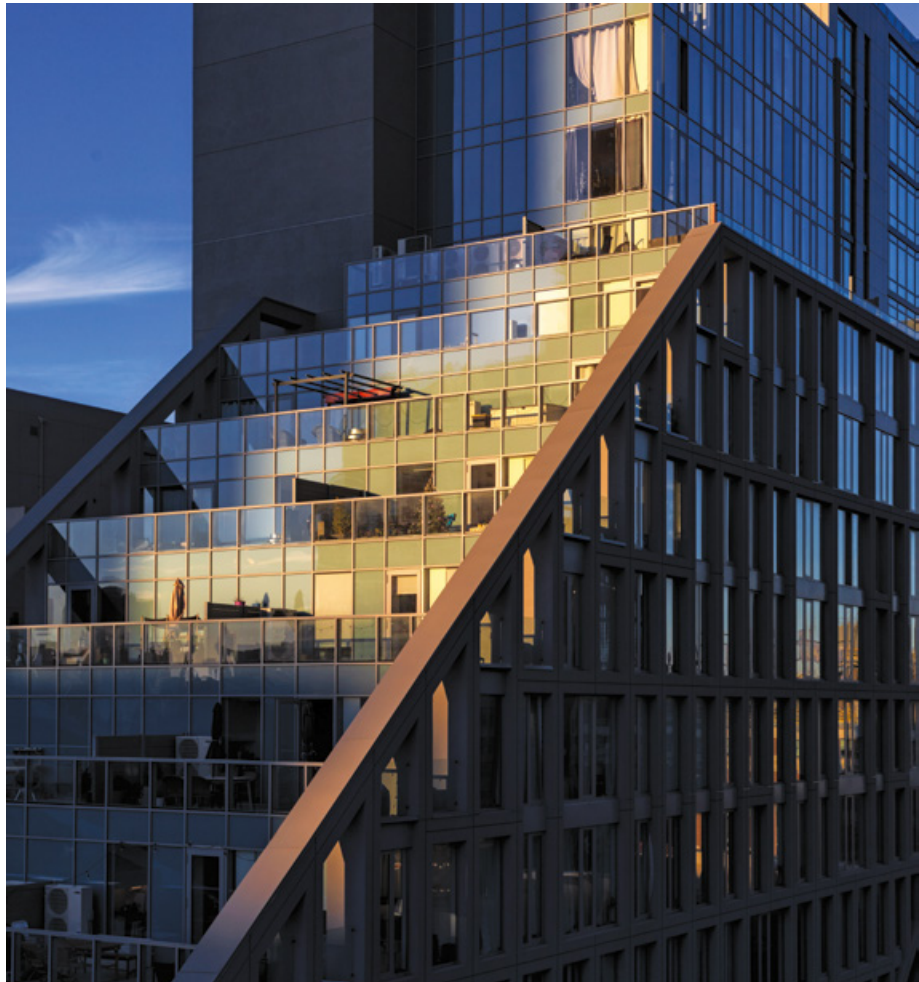
Komercinis pastatas „809 Broadway“ (2020), iškilęs įstrižoje Brodvėjaus dalyje – tarsi simbolis, žymintis Sąjungos aikštės (*Union Square*) rajono pradžią. Šio pastato architektūra tęsia kaimynystėje esančioms gatvėms būdingą peizažą. Kilstelėjus aukštų plokštes, pastate sukurtos erdvės, didesnės nei tradicinėse komercinėse struktūrose, ir suformuotos lauko terasos. „809 Broadway“ ne tik pajvairina miesto urbanistinę atmosferą, bet ir suteikia dar daugiau gyvybingumo šiai dinamiškai Niujorko vietai.



1045 Olive

Gyvenamasis pastatas „1045 Olive“, šiuo metu statomas Los Andželo centre, bus ketvirtas pagal aukštį pastatas mieste. Bokštas padalytas į dvi dalis: apatinėje numatytas bendruomenės centras, o viršutinėje suprojektuotos komforto ir pramogų erdvės. Įkvėpti sudėtingos 1958 m. Santa Monikos porėto betono struktūros, architektai nusprendė naudoti tinklo motyvą. Iš aukštos kokybės betono pagamintas tinklas sujungs mažmeninės prekybos erdves su gyvenamojo namo vestibuliu. Tokia 3D forma ne tik sukurs dinamišką raštą, bet ir užtikrins, kad pastatas atrodys skirtingai iš kiekvieno kampo. Naktį ši tinklinė struktūra švies kaip lempa, pabrėždama pastato grožį ir gylį. Siekdama į projektą įtraukti biologinę įvairovę, ODA bendradarbiauja su eksperimentine ne pelno organizacija „Terreform One“.







Bevel

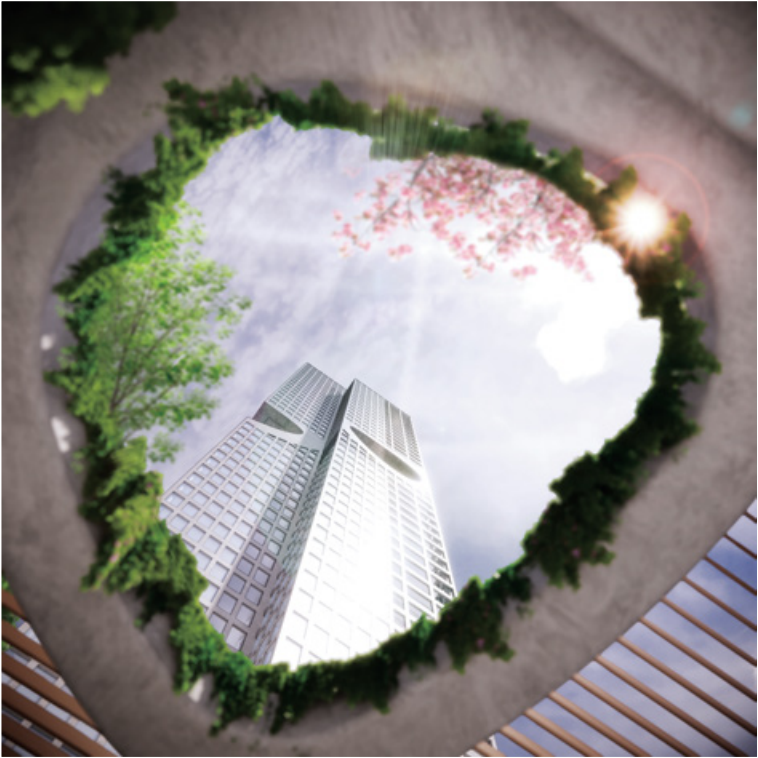
„Bevel“ (2021) – naujas požiūris į industrinę estetiką. Šiame 202 gyvenamųjų būstų pastate Long Ailend Sityje (*Long Island City*) sukurtas dramatiškas 25 m aukščio betono ir stiklo atrijus, remiamas keturių kolonų. Atrijuje įrengta įspūdinga viešojo meno ekspozicija – studijos ODA ir ne pelno organizacijos „Bushwick Collective“ bendradarbiavimo tėsinys (po sėkmingo „Denizen“ projekto). Aštuonių aukštų atrijaus erdvę puošia freska, kurią mato ne tik esantieji fojė, bet ir einantieji pro pastatą. Suprojektavus unikalią, tarsi iškarpytą, laiptų formos fasado profilį, daugiau nei pusė butų įgijo erdvių privačių lauko plotų, iš kurių atsiveria arba Niujorko panorama, arba žaliųjų pastato erdvių vaizdas. ▶



633 SE 3rd Avenue

Šis studijos ODA suprojektuotas gyvenamasis pastatas iškils Fort Loderdeilio (*Fort Lauderdale*) mieste Floridoje. Pastato dizaine dominuojantys cilindriniai tūriai, apgaubti elegantiškais išlenkto stiklo fasadais ir apvyti įstiklintais balkonais, sukuria dinamišką žaismą, suskaidantį sunkaus pastato įspūdį. Atitraukus erdves, išpjovus dvigubo aukščio ertmes, pastate suformuota daugybė erdvių stogo terasų, kuriose gyventojai galės gėrėtis miesto panorama. Taip pat suprojektuota didelė kampinė aikštė, suformuoti pėsčiųjų takai - ODA tikisi, kad tai padės suburti gyvybingą bendruomenę. Neabejotinai miestui rafinuotumo suteikiančiame įspūdingame 47 aukštų dangoraižyje bus 830 nuomojamų butų ir 1200 kv. m komercinės paskirties erdvių. ▶





Terrarium Cheong-Dam

Šis mišrios paskirties dangoraižio projektas laimėjo Seulo kūrybinį inovacijų architektūros dizaino konkursą ir bus pirmasis studijos ODA projektas, įgyvendinamas Pietų Korėjoje. Kartu su „Miraein“, „Index Partners“ ir „Heerim Architects“ suprojektuotame pastate harmoningai sujungiami želdynai ir viešoji erdvė. Podiumo lygis – dviejų aukštų struktūra su keliais įėjimais į visuomenei atvirą parką, kuriame gausu žaliuojančių plotų, vandens elementų ir skulptūrų sodų. Parkas, suprojektuotas kalvotame sklype, unikaliai pasinaudojant natūraliu kalnų ir vandens kraštovaizdžiu, padės lankytojams neprarasti ryšio su gamta didmiesčio peizaže. Betoninio dangoraižio rūsyje numatytas uždaras klubas, pirmame aukšte – prekybos erdvė, aukščiau bus biurų patalpos ir prabangūs butai. ■





LIETUVOS
ARCHITEKTŲ
SAJUNGA

Freepick nuotr.

STATYBŲ IR ARCHITEKTŪROS INOVACIJOS:

KAIP NELIKTI TECHNOLOGIJŲ UŽNUGARYJE

MULTIKINO (PC OZAS)

Ozo g. 18, Vilnius

Technologijų inovacijos sparčiai vystosi ir atveria vis daugiau galimybių NT sektoriui. Visa evoliucija ne tik skatina tobulėti, efektyviau naudoti resursus ir taupyti, tačiau skatina ir kūrybingumą. Neišsemiamos technologijų naudos prasideda kiekvieno iš mūsų kasdienybėje ir baigiasi miestų globalių problemų sprendiniuose. Pastatai tampa ne tik vartotojais, bet ir gamintojais. Novatoriški sprendimai gelbsti sprendžiant sudėtingas, kartais net kritines situacijas ir užtikrina preciziškumą pasitelkus dirbtinį intelektą sukurti įspūdingiausias objektus ar kuriant išmaniuosius miestus. Realizuojant projektu procesus naujausios technologijos padeda labiau atliepti žmogaus poreikius, taupyti laiką ir išteklius.

Ar gali technologijos būti tvarios? Kokie sėkmingiausi projektai įgyvendinti Lietuvoje ir pasaulyje? Visa tai sužinosime jau balandžio 3 dieną STRUCTUM konferencijoje „Statybų ir architektūros inovacijos: kaip nelikti technologijų užnugaryje“.

PROJEKTAS ATEITIES BIURAS 2024

Tikslingai suplanuotas ir įrengtas, **biuras ne tik daro gerą pirmąjį įspūdį potencialiems klientams ir partneriams, bet ir padeda optimizuoti darbo procesą.** Tai svarbi dinamiška aplinka, formuojanti įmonės kultūrą ir turinti didelės įtakos verslo sėkmei. Globalių tyrimų duomenimis, jei darbuotojai biure jaučiasi gerai, jų darbingumas padidėja net 56 proc.! Akivaizdu: **biure turi būti svarbu kiekvieno darbuotojo savijauta, poreikiai ir sveikata.**

Žurnalas „Structum“, norėdamas paskatinti architektus ir dizainerius ieškoti naujų idealios darbo aplinkos sprendinių, o įvairių architektūros, inžinerijos, statybų pramonės sektoriaus atstovus – kurti bendradarbiavimo sinergiją, **skelbia konkursą ATEITIES BIURAS!**



BMK

JUNG

Pure Freude
an Wasser



BIOSYNCORATM



IMPEKA



SOLAR SCREEN
SMART FILM SOLUTIONS

KNAUFCEILING
Solutions

ISKU

EGGER



KONKURSO DALYVIAI:

**Snieguolė Neverauskienė ir
Saulius Vaitkūnas**

snieguoleabrutyte@gmail.com

vizijosprojektai@gmail.com



Mes, interjero projektavimo studija „Vizija“ ir „Audo vizualizacijos“, kurdami ateities biuro koncepciją, vadovavomės tvarumo ir inovatyvumo principais. Naudojome daug natūralių ir perdirbtų bei perdirbamų medžiagų, kaip medis, betonas, metalas, gyvi augalai. Taip ne tik suteikėme biurui elegancijos, bet ir pabrėžėme savo siekį prisidėti prie gamtos išteklių tausojimo. Mūsų ateities biurui savitumo ir išskirtinumo suteikia visame interjere pasikartojantys etnografiniai akcentai, kartu pabrėžiantys mūsų šalies grožį ir identitetą.

Partnerių produktai

ISKU. Registratūroje pasirinkta lengva, patvari ir ekologiška kėdė „ISKU Duo Conference“, o susitikimų erdvėje – kėdės „ISKU My FLOW meeting“. Laisvalaikio zonoje panaudotos dvivietės sofas „ISKU Monkey“ ir trikampiai pufai „ISKU MuKula“, kurie užtikrins kokybišką ir patogų poilsį.

IMPEKA. Registratūros salos dekorui naudota įmonės IMPEKA stalviršio tekstūra iš kolekcijos EGGER F095 ST87, o virtuvėje pasirinktas EGGER H3133 ST12 dekoras.

JUNG. Projektuose naudojami metaliniai jungikliai ir kištukiniai lizdai „JUNG LS Flat“, taip pat juodos spalvos jungikliai LS 990. Šios Bauhauzo estetikos įkvėptos serijos aiškių formų gaminiai siaurais rėmeliais puikiai tinka įvairiose erdvėse. Aukštos kokybės ir ilgaamžiai kaip visa JUNG produkcija, jie yra ypač funkcionalūs ir suteikia interjerui subtilios prabangos, padeda sukurti estetinę harmoniją.

BIZNIO MAŠINŲ KOMPANIJA.

Darbo zonoje pasirinktas spausdintuvas „HP Color LaserJet Managed MFP E47528f“ dokumentams spausdinti, skenuoti ir kopijuoti. Pagrindinės spausdintuvo savybės – lengvas valdymas, automatizuotas veikimas ir taupus energijos vartojimas.



KNAUF CEILING SOLUTIONS.

Pasitarimų kambaryje suplanuotos „ADAGIO Acousti+ 24mm“ akustinės lubų plokštės, užtikrinančios gerą garso sugertį, puikiai atspindinčios šviesą ir ypač atsparios smūgiams.

AUBRÉTÉ. Darbo zonoje pasirinkta „Solar Screen Vogue“ stiklo plėvelė. Naudoti geometrines formas stiklinėms pertvaroms – puikus būdas pagyvinti bet kurią erdvę. Šiuo atveju pasirinktas dizainas imituoja rievėtą stiklą. Toks elementas biure ne tik atrodo stilingai, bet ir suteiks patalpoms konfidencialumo.

BIOSYNCOR. Kambariniai augalai darbo aplinkoje mažina stresą ir teikia kitokią psichologinę naudą, taip pat veikia kaip patalpų taršos filtrai. Pasitelkus juos, sukuriama produktyvi, gyva ir maloni darbo aplinka. BIOSYNCOR pasirūpina, kad būtų įgyvendinti patys geriausi sprendimai.

TORK. Sanitariniam mazui pasirinktas linijos „Elevation“ popierinių rankšluosčių ritinių dozatorius „Tork Matic®“ – lengvai prižiūrimas ir suteikiantis galimybę taupiai naudoti popierių. Taip pat pasirinkta higieniška ir patogi šiukšliadėžė su automatiškai nusilei-

džiančiu dangčiu bei paslėptu šiukšlių maišu. Dizaino linijos „Elevation“ odos priežiūros priemonių dozatoriai yra praktiški ir padeda mažinti priemonės užteršimo riziką.

GROHE. Virtuvėlės erdvėje pasirinktas nepakartojamo stiliaus ir aukščiausios kokybės GROHE maišytuvus „Essence single-lever“, padedantis taupyti vandenį. Sanitariniame mazge numatytas vonios maišytuvus „Allure Brilliant“ suteiks patalpai modernumo ir universalumo.

IDEAL STANDARD. Pasirinkti kolekcijos „Blend Cube“ ant žemės statomi tualetu puodas ir bidė. Produktai atspindi „Ideal Standard“ inovacijas, tarp jų revoliucinę technologiją *Aqua-Blade®*, padedančią taupyti vandenį. ▶



KONKURSO DALYVĖ:
Rūta Jurevičienė
 ruta@r2studija.lt



Ateities biuras grindžiamas stipria įmonės veiklos filosofija, ergonomika ir tvarumu. Konceptijos pagrindas – „domino efektas“, kuris simbolizuoja tarpusavio ryšius ir pusiausvyrą verslo aplinkoje. Kiekvienas biuro elementas, kad ir kokia būtų jo padėtis biuro hierarchijoje, yra vienodai svarbus bendram rezultatui. Jei susvyruoja viena grandis, tiesiogiai paveikiamos ir kitos. Tai galioja ne tik vadovų ir darbuotojų santykiams, bet ir darbo bei poilsio balansui. Toks požiūris skatina bendradarbiavimą, empatiją ir atsakomybę – esmines ateities organizacijos vertybes.



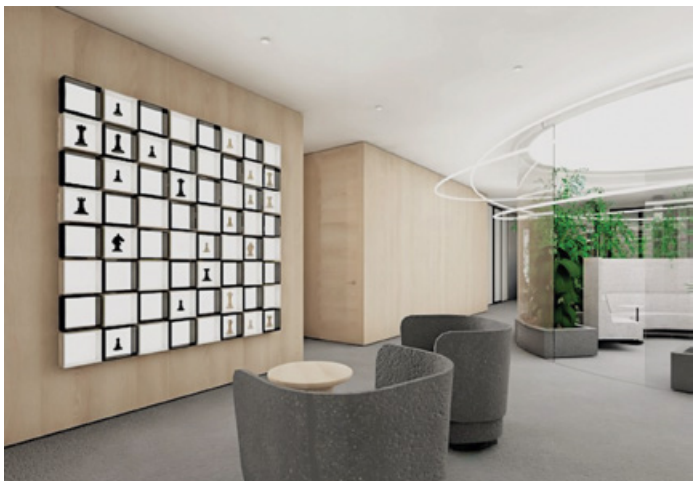
Partnerių produktai

ISKU. Biuro poilsio zonose panaudoti krėslai „MyFlow“ – jaukūs, patogūs, su besisukančia baze. Poilsio „kapsulėje“ itin jauki kamantinė aplinka sukurta panaudojant išskirtinės formos modulinę sofą „Kaari“ aukšta nugarėle. Darbuotojų kėdės – lankios ir minimalistinės „Duo Chair“. Darbuotojų smulkių daiktų spintelės „2007 drawer unit“ – mobilios, minimalistinės ir rakinamos. Susitikimų kambario kėdės – jaukios ir ergonomiškos „MyFlow“ su kryžmine baze. Susitikimų kambario stalai – iš kolekcijos „Dio“.

IMPEKA. Poilsio zonos sienų apdailai, darbuotojų stalams panaudota šiltos spalvos ir natūraliai atrodančios tekstū-

ros „Egger“ LMDP plokštė H1277 ST9. Receptijos stalo stalviršis pagamintas iš „Egger compact“ 12 mm storio balto užpildo plokštės W1101 ST76 – labai tinkamos medžiagos intensyviai naudojamiems paviršiams. Virtuvėlės stalviršis ir fasadai pagaminti iš labai atsparios „EGGER compact“ plokštės U7081 ST7.

JUNG. Pasirinkti aukštos kokybės serijos LS 990 kištukiniai lizdai su USB ir USB C jungtimis. Išmanioji JUNG KNX sistema su naujaisiais „JUNG LS touch“ ekranėliais užtikrina patogų ir lengvą visų išmaniųjų funkcijų (apšvietimo, šildymo, vėdinimo, apsaugos sistemos, žaliuzių ir kt.) centralizuotą valdymą tiek tiesioginiu, tiek belaidžiu būdu, didesnę komfortą bei saugumą ir taupo energiją.



BIZNIO MAŠINŲ KOMPANIJA. Biurui išrinktas spausdintuvas „HP Color Jet Managet MFP E47538f“ – kompaktiškas, daugiavfunkcis, lengvai valdomas ir taupantis energiją.

KNAUF CEILING SOLUTIONS.

Lubų plokštėmis „Adagio Acoustic+“ su paslėptų profilių sistema „Finesse“ sukuriamas „švarių“ lubų efektas ir užtikrinama puiki akustika.

AUBRÉTĖ. Visi biuro langai padengti patalpų komfortą gerinančia plėvele „Solar Screen TITANE 250 XC“. Plėvelė blokuoja daugiau kaip 99 proc. ultravioletinių spindulių, iki 50 proc. mažina saulės spindulių pralaidumą, atspindi 14 proc. matomos išorės šviesos ir 53 proc. mažina saulės akinimą.

BIOSYNCORA. Pagal šios įmonės rekomendacijas parinkti, pasodinti ir prižiūrėti visi biure esantys augalai sukuria sveiką mikroklimatą ir jaukumą.

TORK. Panaudoti dizaino linijos „Image Line“ produktai: puikiai nedidelio biuro erdvėje tinkantis patogus ir mobilus sulankstytų popierinių rankšluosčių dozatorius „Tork Xpress® Countertop“, taip pat itin higieniškas ir kompaktiškas bekontaktis odos priežiūros priemonių dozatorius specialia pirštų atspaudams atsparia medžiaga padengtu korpusu ir su jutikliu „Intuition“.

GROHE. Virtuvėlėse panaudotos lakoniško dizaino, praktiško nerūdijančiojo plieno paviršiaus iš apačios montuojamos GROHE plautuvės K700. Taip pat elektrinis virtuvės maišytuvas MINTA TOUCH, itin patogus dėl galimybės įjungti ir išjungti vandenį tiesiog palietus korpusą. Jame yra ir vandenį tausojanti apsauga užuomaršoms – maišytuvas po minutės automatiškai išsijungia.

IDEAL STANDARD. Dėl lakoniško minimalistinio dizaino, tvarumo ir išmanių sprendimų pasirinktas ant žemės pastatomas WC puodas „Connect Freedom“ su lėtai nusileidžiančiu (*soft close*) dangčiu, potinkiniu rėmu ir bekontaktiui vandens nuleidimo mygtuku „Symfo touchless control plate“. Kitas sprendimas – kompaktiškas laikui nepavaldaus dizaino praustuvas „Vessel basin Round“.



KOKYBIŠKAS NAMAS – DAUGIAU NEI SIENOS IR STOGAS

Ergonomiškai suplanuotos patalpos, ilgaamžės medžiagos, natūrali šviesa ir tinkama akustika užtikrina komfortą bei gerą gyvenimo kokybę, formuoja deramą santykį su aplinka. Kai dizainas susieja grožį ir komfortą, namai tampa vieta, kuri įkvepia, ramina ir puoselėja. Būtent apie tai buvo diskutuojama vasario 6 dieną vykusioje tarptautinėje STRUCTUM architektūros ir interjero konferencijoje „Kas užkoduota kokybiškų namų DNR? Tarp funkcionalumo ir dizaino“.

Agata Stupakova

Raimundo Adžgausko nuotr.





Naują STRUCTUM konferencijų sezoną atidarė **Marius Dirgėla**, Lietuvos architektų sąjungos projektų direktorius ir šio renginio moderatorių. Pasveikinęs konferencijos dalyvius, jis į sceną pakvietė pirmąjį konferencijos pranešėją. ▶

Artūras
KriukovasIngrida
KairienėDonatas
Venckus

Artūras Kriukovas, „JUNG Vilnius“ techninio skyriaus vadovas, prie STRUCTUM tribūnos stojo ne pirmą kartą. Šįsyk jis kėlė klausimą, ar dizaineris gali tapti išmaniųjų namų specialistu. Aptaręs įvairias JUNG siūlomas sistemas ir jų paprastą naudojimą, pranešėjas pristatė keturis vieno jungiklio klavišo scenarijus ir atkreipė dėmesį į klimato kaitą. „Šylant klimatui nebereikia kalbėti apie vėsinimo poreikį – reikia konkrečių sprendimų. Vienas iš jų – standartinis kondicionierius, kitas – pasyvus sprendimas, pavyzdžiui, lauko roletai ar žaliuzės. Jas reikia valdyti, o valdyti norisi patogiai. Mes turime ir šios problemos sprendimą“, – pabrėžė A. Kriukovas.

Antroji į auditoriją kreipėsi **Ingrida Kairienė**, „EG Doors“ pardavimų vadovė. Ji pasirinko kalbėti apie išskirtines vidaus duris ir pertvaras kokybiškiems namams. Trumpai apžvelgusi durų istoriją, prasidėjusią dar akmens amžiuje, pranešėja supažindino konferencijos dalyvius su ypatingu „EG Doors“ asortimentu.

„Šiandien turime dešimt skirtingų tipų gaminių, kurių konstrukcijos yra ypatingos. Durų apdaila gali būti išskirtinė netgi iš abiejų pusių. Be to, durys gali būti įvairių aukščių, skirtingai montuojamos, akustinės ar net priešgaisrinės, todėl jas reikia rinktis atsakingai“, – sakė I. Kairienė.

Donatas Venckus, „Hydro Building Systems Lithuania“ pardavimų projekto vadovas, skaitė pranešimą „SAPA aliuminio sistemos statiniuose“. Prane-

šėjo teigimu, SAPA sprendimai gali būti pritaikomi kiekviename projekte, jungiant vidaus ir lauko erdves didelėmis stiklo plokštumomis, derinant maksimalų našumą ir gryną dizainą pagal įvairius statybos ir gyvenamosios rinkos poreikius – nuo naujos statybos iki renovacijos. D. Venckus taip pat pristatė SAPA naujovę – paslėptą rankeną ir atsakė į žiūrovams kilusius klausimus.

Ketvirtasis pranešėjas – **Karlas Lennonas**, GROHE SPA vadovas, konferencijos dalyviams pasakojo apie GROHE SPA dizaino variantus ir jų pritaikymą namų SPA erdvėse. Pranešėjas pabrėžė, kad GROHE SPA produktai ne tik suteikia ypatingų potyrių, bet ir tampa architektūros dalimi, darniai įsilieja į erdvę. „Dabar, kai turime daug įvairiausių ritualų, vonios kambaryje praleidžiame vis daugiau laiko, todėl siekiame prisitaikyti prie besikeičiančio gyvenimo būdo. Tai labai svarbu. Mažos detalės gali tapti didele viso bendro jausmo dalimi“, – sakė K. Lennonas.

Živilė Vaitkūnienė, UAB AŠA direktorė, aptarė MADICO plėvelių funkcionalumą ir papasakojo, kaip jos integruojamos į šiuolaikinę architektūrą. Pranešimo pradžioje žiūrovai buvo supažindinti su stiklo istorija ir 120 metų veikiančiu fabriku, bendradarbiaujančiu su įmone „Pleves.lt“, jau 33 metus siūlančia lengvai pritaikomas plėveles įvairių tipų pastatams. „Stiklas nėra sintetinė medžiaga. Jis atsiranda iš gamtos,



Karl Lennonas

Živilė
Vaitkūnienė

Jolanta
ŽalienėKristijonas
SkirmantasPete
Kercher

todėl turi savo charakterį. O mūsų plėvelės suteikia laisvės ir patogumo tiek pastate esantiems žmonėms, tiek jį projektuojantiems specialistams“, – pabrėžė Ž. Vaitkūnienė.

Šeštoji pranešėja – interjero architektė **Jolanta Žalienė** kalbėjo apie funkcionalumo ir stilstikos dermę. Ji pasakojo, kad kokybiškų namų pagrindas – funkcionalumo ir estetikos harmonija, todėl ypač svarbu nuodugnai išsiaiškinti kliento poreikius. Kalbėdama apie miegamojo ir vonios kambarius, interjero dizainerė pa-

brėžė, kad netinkamai suplanuota privati zona gali tapti labiau trukdantis, o ne poilsiui pritaikyta erdvė. Be to, kuriant interjerą be galo svarbi yra ir darbų eiga – ji lemia, per kiek laiko projektas bus įgyvendintas, kiek bus jo kaštai ir galutinė emocija.

Kristijonas Skirmantas, HEIMA partneris, bendrąkūrėjis ir architektas, vienas laukiamiausių konferencijos pranešėjų, kalbėjo apie kokybiškus namus, erdvės ir žmogaus dialogą. Ypač auditoriją sudomino jo pateikti namo be kampų ir namo be

stogo pavyzdžiai. „Jeigu namas yra kontekstualus – tai jau yra svarbus kriterijus. O į kontekstą reikia atsižvelgti, į emociją – taip pat. Namuose praleidžiame daug laiko, todėl svarbu, kokią nuotaiką jie kuria, kaip juose jaučiamės“, – sakė K. Skirmantas.

Paskutinis konferencijos pranešėjas – **Pete Kercheris**, Italijos interjero dizainerių asociacijos garbės narys, „Design for All Europe“ ambasadorius, į auditoriją kreipėsi per nuotolį. Pasirinkęs kalbėti ateities namų tema, jis pabrėžė: mes kuriam patys sau, todėl turime projektavimo užduotį formuoti taip, kad galutinis rezultatas atitiktų įvairių vartotojų poreikius. Tada pranešėjas paprašė visų žiūrovų atsistoti. „Manote, tai nesusiję su architektūra? Pažiūrėkime“, – tarė P. Kercheris ir su Mariaus Dirgėlos pagalba pravedė auditorijai įdomų žaidimą. Jo rezultatai parodė, kad mes visi esame susiję su architektūra ir patys diktuojame jai kontekstą. ■

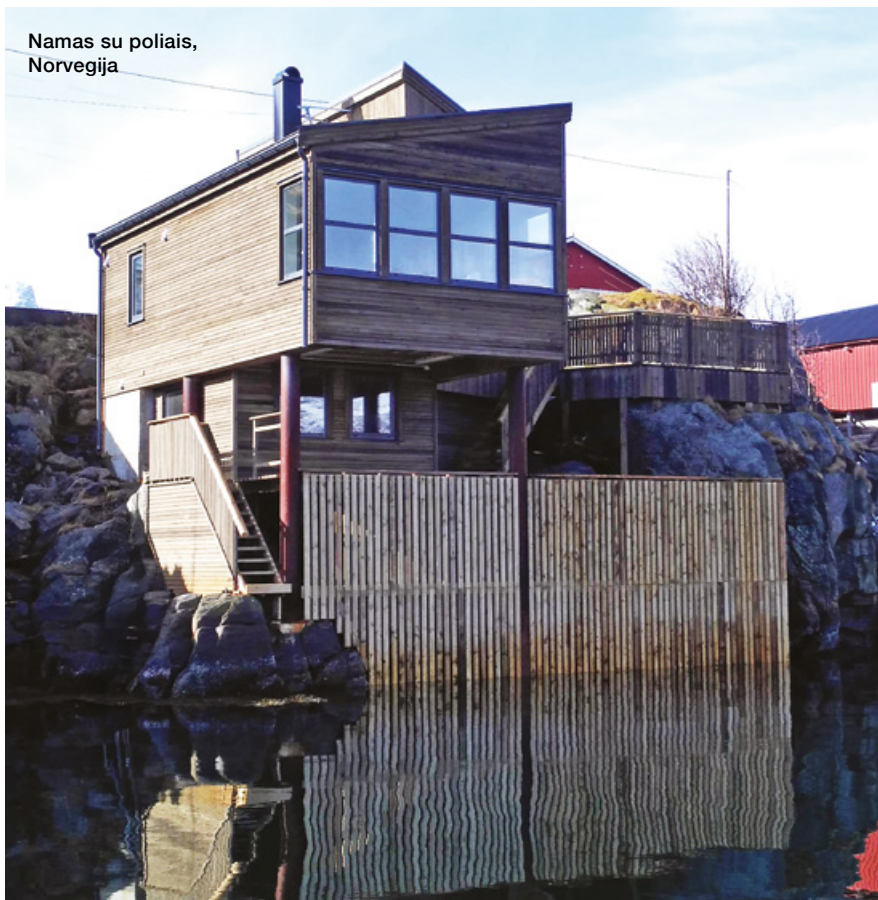


STIKLAS IR ALIUMINIS: IŠ JŲ MES GAMINAME VISKĄ!

Pelnę pripažinimą tarptautinėje rinkoje, savo patirtį sėkmingai pritaikome visoje Lietuvoje. Modernūs langai ir durys, fasadų konstrukcijos, vidaus pertvaros – kad ir ko Jums reikėtų, mūsų profesionali komanda suprojektuos, pagamins, pristatys į vietą ir sumontuos.



Namas su poliais,
Norvegija



Švedija



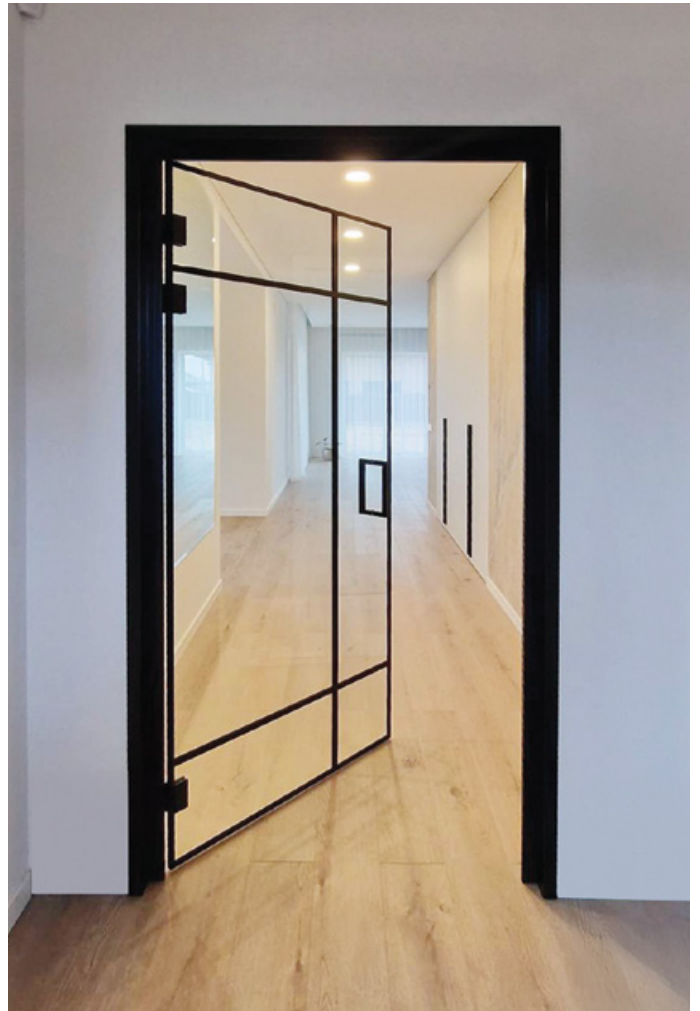
Pramogų centras,
Mažeikiai

Viešbutis, Švedija



Žiemos sodas, Švedija

Norvegija



ALVINDUS

Akacijų g. 3, LT-80109 Kairiai, Šiaulių r.

remigijus@alvindus.com

+370 626 26 036

IŠMANUSIS MIESTAS 11

STRUCTUM



Vilniaus dailės akademija



DEXTERA



BAREMA

BIPA

SCHOMBURG

Stabilus Baltic

artehnika SAUGOS TECHNOLOGIJOS

woodON III inžineriniai statybos sprendimai

YIT

WICONA



TREJOPOS PASKIRTIES BOKŠTAS MELNRAGĖJE - ATEITIES MIESTUI



KONKURSO DALYVIS:
Rolandas Matulevičius

KATEGORIJA:
profesionalai

PROJEKTAS:
apžvalgos ir alpinizmo bokštas Melnragėje Klaipėdoje

Architektas Rolandas Matulevičius pasirinko pateikti apžvalgos ir alpinizmo bokšto Melnragėje idėją. Jo manymu, toks objektas būtų reikšmingas visai šaliai: jis ne tik trauktų norinčius pasigrožėti iš bokšto atsiveriančiais vaizdais, bet ir taptų svarbiu sparčiai augančios alpinistų bendruomenės centru, edukuotų visuomenę apie šį laisvalaikio leidimo būdą.

„Lietuvą garsino ir garsina ne vienas alpinistas, todėl toks objektas yra ypač svarbus. Melnragės apžvalgos bokštas gali tapti vieta, kur bus galima ne tik grožėtis panorama, bet ir tobulinti laipiojimo įgūdžius, organizuoti renginius bei populiarinti alpinizmo sportą“, – sako R. Matulevičius.

Daug dėmesio architektas skiria inovatyviam bokšto dizainui. Jo drąsūs inžineriniai ir technologiniai sprendimai susieti ir su vietos istorine reikšme, ir su Klaipėdos,

kaip jūrinio miesto, identitetu. Projektuojamas neįprastos formos statinys, kuris ne tik harmoningai įsikomponuotų į aplinką, bet ir inspiruotų ateities miestų plėtrą.

„Klaipėda – nuolat besikeičiantis miestas. Ją formuoja jūra, sezoniniai pokyčiai ir unikali strateginė padėtis Europos bei pasaulio kontekste. Pokyčiai suteikia laisvę, o būti šiame mieste – tai nuolat jausti erdvę naujoms idėjoms ir augimui“, – teigia architektas.

Ateities Klaipėda, anot R. Matulevičiaus, turi potencialo tapti ne tik istoriniu, kultūriniu ir jūriniu, bet ir inovacijų bei technologijų startuolių centru. Tai miestas, kuriame darniai derama žalia ir draugiška aplinka, modernūs sprendimai, verslo plėtros galimybės ir patraukli gyvenimo kokybė.

„Klaipėda gali būti ateities miestas – toks, kuriame gyventi, kurti ir tobulėti norėtų visos kartos“, – apibendrina R. Matulevičius. ▶





ĮSPŪDINGOJE ALYTAUS RAJONO VIETOJE PLANUOJAMAS NAUJAS TRAUKOS CENTRAS

Studentų komanda AQUA TERRA, vadovaujama VIKO dėstytojų Rasos Mazūrienės ir Astos Kazlauskienės, siekia atgaivinti Alytaus rajono savivaldybėje, Daugų kaime, Ežero gatvėje 28B, esantį vandens bokštą ir natūralios gamtos supamą aplinkinę teritoriją ežero pašonėje. Kūrėjų nuomone, ši vieta turi didelį rekreacinį ir kultūrinį potencialą, tačiau šiuo metu nėra aktyviai naudojama.

„Mūsų tikslas – sukurti modernią, funkcionalią ir estetišką erdvę, patrauklią vietos bendruomenei ir skatinančią tvarų turizmą“, – pristato savo viziją komandos nariai. Viena iš pagrindinių idėjų – paversti vandens bokštą apžvalgos aikštele arba kultūrine erdve, tinkama meno ar šviesos instaliacijoms. Be to, planuojama sukurti poilsio ir aktyvaus laisvalaikio zoną su suoliukais, pėsčiųjų takais, apšvietimu bei naujais želdiniais.

Projekte taikomi tvarumo principai, komanda svarsto galimybę integruoti atsinaujinančių išteklių energijos sprendinius, kaip saulės modulius apšvietimo energijai generuoti ar išmaniuosius suoliukus su įkrovimo stotelėmis. Daug dėmesio skiriama bendruomenės įtraukimui: studentų nuomone, apžvalgos bokšte galėtų vykti edukacinės programos ir ekskursijos, per kurias būtų supažindinama su bokšto istorija, vietovės gamta ir šviečiama apie tvarumo būtinybę.

Konkurso dalyvių manymu, patogus ir patrauklus miestas yra tas, kuriame užtikrinamas gamtos, infrastruktūros ir gyventojų poreikių balansas. Jie pabrėžia kokybiškos viešosios infrastruktūros, bendruomeniškumo ir tvary sprendimų svarbą.

„Ateities miestai bus žalesni, išmanesni ir labiau orientuoti į žmogų – sieksime, kad ir mūsų projektas prisidėtų prie šios vizijos įgyvendinimo“, – teigia AQUA TERRA komanda.



KONKURSO DALYVIAI: Greta Daukševič, Eglė Povilaitytė, Evelina Stankevič, Kotryna Suboč, Gustė Sinkevičiūtė, Karina Petkevič, Meda Pudzinskaitė - komanda AQUA TERRA

KATEGORIJA: studentai

PROJEKTAS: Daugų vandens bokšto ir aplinkinės teritorijos įveiklinimas

DARBO VADOVĖS: Rasa Mazūrienė ir Asta Kazlauskienė



ATGIMUSI ANYKŠČIŲ TURGAVIETĖ KVIES BENDRUOMENĘ SUSITELKTI



PROJEKTO DALYVĖS:
**Anastasija Iznova ir Violeta
Kaminskaja -
komanda „Kniedės“**

KATEGORIJA: **profesionalai**

PROJEKTAS:
Anykščių turgavietė

Architektūros profesionalės Anastasija Iznova ir Violeta Kaminskaja nusprendė imtis Anykščių turgavietės atnaujinimo projekto – pritaikyti ją šiuolaikiniais poreikiams ir grąžinti jai gyvybingumą. Kūrėjų teigimu, turgavietė nuo seno buvo socialinio gyvenimo centru, tačiau sparčiai kintant prekybos aplinkai kito ir jos vaidmuo – reikšmė vietos bendruomenei, deja, sumenko.

„Norime, kad Anykščių turgavietė vėl taptų susitikimų ir gyvybingos prekybos vieta. Tai

daugiau nei tik prekybos erdvė – tai vieta, kurioje susipina bendruomeniškumas, tradicijos ir šiuolaikinis gyvenimo būdas. Mūsų tikslas – sukurti daugiafunkčę erdvę, kurioje kiekvienas rastų sau vietą“, – sako projekto dalyvės.

Atnaujintoje turgavietėje numatomos trys pagrindinės zonos. Pirmoji – modernūs, tačiau tradicinės turgavietės dvasių išlaikantys paviljonai, tapsiantys ne tik prekybos, bet ir bendruomenės susibūrimų vieta. Antroji – jaunimui skirta aktyvaus laisvalaikio zona: čia bus įrengtas riedlenčių ir paspirtukų parkas. Trečioji zona skirta gastronominiams atradimams – tai lauko kavinių ir užkandinių erdvė, kur jaučioje aplinkoje bus galima ragauti ir vietos, ir visame pasaulyje mėgstamų patiekalų.

„Miestų patrauklumas priklauso nuo gebėjimo kurti vietas, kurios atitiktų įvairius poreikius. Anykščių turgavietės pertvarka siekiame suburti žmones ir sukurti erdvę, kuri taptų traukos centru visoms amžiaus grupėms“, – teigia architektės.

Jų vizijoje ateities miestai – tai technologijų, gamtos ir bendruomeniškumo dermė. Integravus inovacijas, skatinančias socialinį aktyvumą ir ekologinį tvarumą, Anykščių turgavietė jau dabar gali tapti ateities miesto erdvių pavyzdžiu. Tokios iniciatyvos sukuria draugišką, modernią ir jaukią aplinką visiems miesto gyventojams ir stiprina vietos identitetą. ▶





ALYTAUS RAJONE ATGIMS KULTŪROS ŽIDINYS



KONKURSO DALYVIS:
Martynas Stakvilevičius

KATEGORIJA: **studentai**

PROJEKTAS: **Antano Žmuidzinavičiaus memorialinis namas Alytaus rajone**

DARBO VADOVAS:
lektorius Vytautas Baltus



Kauno technikos universiteto (KTU) studentas Martynas Stakvilevičius pasirinko atgaivinti Antano Žmuidzinavičiaus tėviškės sodybą Alytaus rajono Balkūnų kaime ir grąžinti jai istorinę bei kultūrinę reikšmę. Pasak projekto dalyvio, ši vieta unikali dėl geros būklės Dzūkijos etnografinio regiono stiliaus statinių ir istorinio konteksto. Sodyba kadaise buvo svarbus kultūros židinys – čia veikė klijimo teatras ir telkėsi vietos bendruomenė. Deja, dabar teritorija yra apleista.

„Ši vieta turi milžinišką potencialą tapti reikšmingu ne tik rajono, bet ir visos šalies objektu. Atnaujinta sodyba vėl trauktų lankytojus, meno mylėtojus ir taptų svarbia kultūros sklaidos vieta“, – teigia M. Stakvilevičius.

Projekto autoriaus tikslas – atkurti klijimo teatrą ir muziejų, suteikti jiems

naują gyvenimą restauravus sodybą pagal A. Žmuidzinavičiaus jaunystės laikotarpio autentišką medžiagą, išsaugojus sodyboje esančias istorines vertybes ir tuo pat metu integravus modernius sprendinius, kurie užtikrintų teritorijos funkcionalumą platesnei visuomenei. Tolesnės analizės metu bus nustatyta, kokios papildomos funkcijos geriausiai atitiktų bendruomenės poreikius – galerija, bendruomenės centras ar kitokios erdvės. Vienas didžiausių iššūkių – taip integruoti naują pastatą, kad jis natūraliai derėtų su esamu kraštovaizdžiu.

„Patrauklumas mieste priklauso nuo gebėjimo pritaikyti erdves skirtingoms amžiaus grupėms ir poreikiams. Miestas, kuriame užtikrinamos kokybiškos paslaugos, rekreacinės zonos ir darbo galimybės arti namų, tampa vieta, kurioje norisi gyventi“, – sako M. Stakvilevičius.

Jo vizijoje ateities miestas – tai kompaktiška, visiems patraukli gyvenamoji aplinka: unikalaus charakterio ir skatinanti bendruomeniškumą bei kultūrinį aktyvumą.

TELŠIUOSE PLANUOJAMA MODERNI LEDO ARENA



KONKURSO DALYVĖ:

Kamila Košarnaja

KATEGORIJA: **studentai**

PROJEKTAS:

**Telšių miesto ledo
čiuožyklos teritorijos
atnaujinimas**

DARBO VADOVAS:

prof. Sigitas Kuncevičius



VG TU studentė Kamila Košarnaja siekia atnaujinti Telšių miesto ledo čiuožyklos teritoriją pritaikydama bioklimatinės architektūros principus. Šis projektas glaudžiai susijęs su Kamilos baigiamuoju studijų darbu „Bioklimatinė architektūra: ledas architektūroje“.

Konkurso dalyvė puoselėja tikslą sukurti inovatyvią, tvarią ir funkcionalią erdvę, pritaikytą tiek žiemos, tiek vasaros sezonui.

„Pagrindinis projekto akcentas – daugiafunkcis stogo kalnelis su skirtingomis dangomis skirtingais metų laikais. Taip pat numatyta sniego gamybos ir vėsinimo sistema, užtikrinanti optimalias sąlygas ledo arenos veiklai“, – dalijasi idėja Kamila ir plačiau pristato savo viziją.

Skaidrus ledo arenos pastato fasadas leis maksimaliai panaudoti natūralią šviesą ir sumažinti šilumos nuostolius, taupyti energiją. Viduje bus įrengtos modulinės tribūnos, patalpas bus galima transformuoti pagal įvairius poreikius.

Didelis dėmesys skiriamas aplinkosaugos sprendimams – planuojamas ledo generatorius, šilumos atgavimo ir energiją taupančio vėdinimo sistemos, saulės jėgainė ir geoterminis šilumos siurblys. Be to, bus naudojama inovatyvi vandens perdirbimo sistema: lietaus vanduo prisidės prie čiuožyklos vėsinimo, o tirpstančio ledo vanduo bus išvalomas ir naudojamas pakartotinai.

Kamila pabrėžia, kad patogus miestas – tai infrastruktūros, žalumos, bendruomeniškumo ir tvarumo balansas. „Miestai turi būti patogūs gyventi – su išplėta viešąja infrastruktūra, saugia ir švaria aplinka, žaliomis erdvėmis bei socialine įtrauktimi“, – teigia Kamila.

Ateities miestai, konkurso dalyvės akimis, yra išmanūs, žali ir tvarūs.

„Ateities miestuose dominuos ekologiškos technologijos, autonominis transportas, atsinaujinančių išteklių energija, o pastatai taps šimtu procentų energiškaai efektyvūs. Tai bus miestai, kuriuose darniai sugyvena technologijos, gamta ir žmogus.“





TVARUS KOMANDINIO DARBO

STEBUKLAS PORTLANDE



Visa Oregono valstijos (JAV) bendruomenė susivienijo, kad tarptautinis Portlando oro uostas (PDX) kuo labiau atspindėtų jos mylimą regioną. Rezultatas? Didžiausias pasaulyje oro uostas iš medienos!

2020 m. pradėtą tarptautinio Portlando oro uosto rekonstrukciją įkvėpė vešlūs Oregono valstijos miškai ir medienos dizaino galimybės. Idėjos tikslas – susieti oro uostą, keleivius ir gyvybingą kraštovaizdį, kuriuo pasigėrėti čia dažnas ir atvyksta. Unikalaus masto projekte panaudota per tūkstantį kilometrų lentų. Ir visos jos pagamintos iš vietos miškų medie-

nos. Medžiagas tiekė iš viso 40 Oregono ir Vašingtono valstijų žemės savininkų, lentpjūvių ir gamintojų, tarp jų keturios Amerikos indėnų gentys. Kiekvieną panaudotą medienos gabalėlį galima atsekti iki jo kilmės miško. Projekto komanda šią idėją vadina „meilės laišku mažiems šeimų verslams ir Ramiojo vandenyno šiaurės vakarų gentims“.



← Ground Transportation
← Baggage Claim
← Overseas Baggage
→ Arrivals →

SUJUNGTA SENA IR NAUJA

Oro uosto rekonstrukcijos projektą rengusio „ZGF Architects“ biuro Portlande vadovaujamosios partnerės Sharron van der Meulen teigimu, naujojo terminalo architektų įkvėpimo šaltinis – natūralus Ramiojo vandenyno šiaurės vakarų regiono kraštovaizdis, tiksliau, miškai, dengiantys beveik pusę Oregono valstijos.

Naujajam terminalui pasirinkta biofilinio dizaino koncepcija patvirtina tai, ką daugelis Oregono gyventojų žino intuityviai: natūralūs gamtos elementai interjero erdvėse veikia raminamai ir mažina kraujospūdį. Todėl terminale, ypač didžiausią įtampą keliančiose oro uosto zonose, kaip asmens ir bagažo registracijos, keleivių patikros, daug dėmesio skirta žalumos, organinių formų ir spalvų, natūralių medžiagų ir apdailos atrankai. Iš viso pasodinta 5000 augalų, tarp jų 72 brandūs visžaliai medžiai. Šviesos ir šešėlių žaismas sukuria lenktų linijų iliuziją, o pro 49 apgalvotai išdėstytus stoglangius plūstantys saulės spinduliai, blykčiojantys tarp medžių šakų, sustiprina miško įspūdį.

Naujosios oro uosto erdvės atkartoja mėgstamų Portlando rajonų ritmą – jos išdėstytos kaip šio miesto kvartalai. Visos parduotuvės, ir 15 naujų prekių ženklų, ir 8, buvę mėgstamiausi prieš rekonstrukciją ir grįžę po jos, yra vietinės. Jos susitelkusios medžiais apsodintose „gatvėse“ ir kviečia keleivius į „lauko“ terasas. Čia skamba smagi vietos muzika, viešpatauja menas, valgiai ir prekeiviai – išlaikyta žmonės dešimtmečius džiuginusi oro uosto dvasia. Netgi tam tikrose vietose gražintas garsusis terminalo kilimas.

Pirmosios 1956 m. atidaryto pagrindinio oro uosto terminalo grindys buvo rudo teraco. Vėliau jis buvo pakeistas mėlyna kilimine danga su Portlando uosto logotipu. 1988 m. keleiviai išvydo naują kilimą, jo raštą sukūrė vietos architektūros įmonė. 2015 m. šis vilnonis kilimas jau buvo toks nudyžtas, kad buvo nuspręsta jį pakeisti. Tačiau tam pasipriešino bendruomenė, pamėgusi ant jo darytis sportbačių asmenukes. Ir ką gi – kilimas atnaujintas, oro uosto vadovybė žada jo nebekeisti, kol jis bus tinkamas eksploatuoti, nes mažinti atliekų – dar viena kultinė Portlando vertybė.

Kilimas dabar patiestas tose vietose, kur žmonės sustoja ar ilsisi. Ten, kur jie juda greičiau, pasirinktos teraco ir baltojo Oregono ažuolo grindys. Jų lygiu paviršiumi lengviau judėti neįgaliųjų vežimėliais, stumti įrenginius ir bagažą su ratukais.

Neabejotinai ryškiausias dizaino elementas – banguojantis stogas iš medienos, gautos regiono miškuose. ▶





NUO MIŠKO IKI KARKASO

Suprojektavę stulbinantį 3,7 ha ploto medinį stogą, „ZGF Architects“ medienos tiekėjams išskėlė tris svarbias sąlygas.

Pirma, visa mediena turi būti gauta iš Oregono ir Vašingtono valstijų miškų, esančių ne daugiau kaip 500 km spinduliu nuo statyb vietės.

Antra, kuo daugiau medienos turi būti įsigyta iš smulkių žemės savininkų, bendruomenių miškų ir suverenų Amerikos indėnų genčių žemių, pirmenybę teikiant žemės savininkams, kurie stengiasi atkurti miškų ekosistemas.

Trečia, kuo daugiau medienos turi būti atsekama nuo miško iki karkaso. Pastarojo tikslo anksčiau buvo siekta vos keliuose dideliuose statybos projektuose.

Šį JAV neregėto masto projektą įgyvendinti pasiryžusioms bendrovėms „Hoffman Skanska“ ir „Timberlab“ prireikė dvejų metų ir begalybės telefono skambučių vien iškeltas sąlygas įgyvendinti galinčių Ramiojo vandenyno šiaurės vakarų miškininkų, lentpjūvių, brokerių, sunkveži-

mių vairuotojų bei statybos įmonių tinklui sukurti.

Tradiciškai lentpjūvės sudaro sutartis su miškų savininkais dėl medžių kirtimo dideliuose žemės plotuose. Iš dešimčių miškų suvežti rąstai iš eilės kraunami į didžiules krūvas, paskui iš jų pjaunamos lentos ir džiovinamos krosnyse. Kai mediena jau būna supakuota išvežti iš lentpjūvės, nebeįmanoma nustatyti, iš kurio miško ji buvo atvežta.

Portlando oro uosto atveju trys ketvirtadaliai medienos buvo paruošta viršijant federalinius ekologinės miškininkystės standartus. Kai kurie miško priežiūrėtojai net retino medžius tiksliais pjovimo mašinomis arba iškirto nedidelius, 1–6 arų, sklypus, kad likusiems medžiams tektų daugiau vandens ir šviesos, dėl to didėtų biologinė įvairovė, o miškai taptų atsparesni gaisrams ir sausroms.

Su lentpjūvėmis buvo sutarta, kad oro uostui skirta mediena bus saugoma atskirai, o partneriai statyb vietoje kruopščiai ženklino kiekvieną gautą medienos siuntą, taip užtikrindami, kad ji nesusimaišys su kitų tie-

kėjų atvežta mediena. Rangovų teigimu, dabar galima tiksliai pasakyti, iš kurio miško savininko ar genties kiekviena konkreti medinė stogo detalė atkeliavo!

Tokio skaidraus tiekimo tokiu mastu dar nebūta. Suburta komanda per šešerius metus, nuo 2019 m. pradžios iki 2024 m. pabaigos, pasiekė tai, ko dar nebuvo pasiekta jokiam kitame projekte.

Stogo konstrukcijai panaudota beveik 1006 km didžiosios pocūgės (vadinamosios Douglaso eglės, lot. *pseudotsuga menziesii*) medienos gaminių. Kad žmonės ir toliau galėtų netrukdomai keliauti, naujasis stogas buvo statomas už oro uosto teritorijos ir per vienus metus pergabentas bei 31 x 93 m moduliais surinktas virš senojo oro uosto stogo.

Medienos tiekėjai juokauja, kad naujasis PDX stogas yra toks pat vietinis kaip ir ūkininkų turgus. Bendradarbiaujant su Amerikos indėnų gentimis atiduota pagarba nuostabiai Oregono gamtai ir kartu pabrėžta medienos inovacijų sektoriaus plėtra bei pažanga. ▶









INOVACIJŲ NAUDA

Naujojo terminalo gamta alsuojantis interjeras (ir žemės drebėjimams atspari konstrukcija) pabrėžia didžiuosius Portlando uosto tikslus: dvigubai daugiau dėmesio skirti sveikatai, gerovei ir saugumui. Ši svarbi plėtra – tai naujos technologijos ir daugiau erdvės vis didesniems keleivių srautams, kurių tikimasi sulaukti per artimiausius dešimtmečius.

Įdiegus efektyvius patobulinimus ir pritaikius biofilinį dizainą, PDX pajėgumai beveik dvigubai padidėjo, o suvartojamos energijos kiekis perpus sumažėjo. Oro uostas šildomas ir vėsinamas geoterminiu būdu, todėl net 95 proc. sumažintas iškastinio kuro poreikis. Be to, terminale yra 50 proc. mažiau elektros lempučių, nei jų galėtų būti pagal Oregono elektros energijos suvartojimo normas, o dienos šviesa į erdves plūsta pro 49 stoglangius ir 11 m aukščio langus. Skaičiuojama, kad pasirinkus biofilinį dizainą ir vietos medžiagas anglies dioksido pėdsakas oro uoste ilgainiui sumažės 70 procentų. ■

ĮSPŪDINGI FAKTAI

2,15 mlrd. JAV dolerių projekto biudžetas

~ 93 tūkst. kv. m naujų konstrukcijų ir renovuotų erdvių

50 proc. mažiau suvartojama elektros energijos 1 kv. m

100 proc. medienos gauta 500 km spinduliu nuo oro uosto

11 vietos miškų paruošta beveik 183 km didžiosios pociugės medienos lentų lubų grotelėms

75 proc. medienos gauta iš ekologiškos miškininkystės ūkių

30 proc. galima atsekti iki miško, iš kurio ji kilusi

24 koncesijos išduotos vietos bendruomenėms, kurių 60 proc. sudaro moterys ir (arba) mažumos

7 kartus dažų spalvos buvo pako-reguotos, kad būtų tiksliai atkartotas devintojo dešimtmečio žalsvai melsvo kilimo pluoštas

5 mln. valandų – tiek laiko visi darbuotojai iš viso dirbo projekte. Tai yra beveik 571 metai!

 **Ufi**
Approved
Event

**2025 m.
balandžio
24 – 26 d.**

LITEXPO

RESTA

**Tarptautinė
statybos
ir būsto
sprendimų
paroda**

Bilietus platina
kakava.lt





PIRMASIS ĮSPŪDIS YRA SVARBUS!

Erdvus, elegantiškas ir tvarkingas – būtent toks jėgimas yra šiuolaikinės architektūros tendencija ir viešosios paskirties pastate, ir privačiame name. Nes pirmasis įspūdis svarbu! Tegul purvas lieka už durų – nustebinkite save ir svečius nepriekaištinga švara. Kasdien – net kai už lango dangus maišosi su žeme.


Vokiečių gamintojas „GEGGUS GmbH“, siūlantis tik aukštos kokybės produktus, sukūrė unikalią trijų zonų sistemą kojoms valyti jėgimo erdvėse. Pirmojoje zonoje (dar lauke) sulaikomas stambus purvas. Antrojoje zonoje (vos jėjus į vidų) valymo poveikis sustiprinamas. Trečiojoje zonoje (interjere) sulaikomos smulkios purvo dalelės ir drėgmė.

Kuo mažiau purvo – tuo mažesnės valymo išlaidos ir mažesnė traumų (paslydimų, griuvimų) tikimybė. Optimizuota GEGGUS kilimėlių sistema gali būti ne tik įprastų kvadrato ar stačiakampio, bet ir sudėtingesnių formų – apskritimo, ovalo ir kt.

UAB OSTAS – oficialus „GEGGUS GmbH“ atstovas Lietuvoje, perėmęs iš gamintojo specifines žinias ir būtinus įgūdžius, šią unikalią kojų valymo sistemą montuoja ypač greitai ir profesionaliai. PLC „Panorama“, „Outlet Park“, verslo centrai S7, K18, K29, U219, Lazdynų baseinas, M. K. Čiurlionio oro uostas Vilniuje, „Kauno dokas“, privati „Herojaus“ mokykla, Klaipėdos muzikinis teatras, „Akropolis“ Rygoje – tai tik dalis patenkintų UAB OSTAS užsakovų.

IŠMAŠTYTA MEDIENA

MEDIENA -
MEDŽIAGA, KURI,
UŽUOT IŠSKYRUSI
ANGLIES DIOKSIDĄ Į
APLINKĄ, „UŽRAKINA“
JŲ SAVYJE, ŠIAIS
VISUOTINIO ATŠILIMO
LAIKAIS ĮGYJA
SVARŲ PRANAŠUMĄ,
PALYGINTI SU KITOMIS
STATYBINĖMIS
MEDŽIAGOMIS, KAIP
PLIENAS, BETONAS,
PLASTIKAS.

 Neda Žvybienė



Medienos kompozitas, deginta, kitaip karščiu apdorota, perregima mediena ir net medienos pasta – tarp ateities statybų medžiagų minima daug medienos gaminių. Vienos iš šių medžiagų jau dabar plačiai naudojamos architektūros projektuose, kitos dar neįveikusios eksperimentų stadijos, tačiau kiekvienas pavykęs bandymas – tai mažas žingsnelis ateities pastatų link.

Medienos kompozito galimybės

Medienos kompozitas kūrėjus ypač domina. Štai Berlyno dizainerė Sofia Souidi, bendradarbiaudama su Fraunhoferio medienos tyrimų institutu, sukūrė tvarią medžiagą baldams ir interjero apdailai – kompozitą iš perdirbto medienos pluošto ir kazeino (pieno baltymo) klijų. Specialiais įrankiais iš šios medžiagos galima greitai išlankstyti nesudėtingas neaukštas geometrines formas ir jas užfiksuoti.

Medienos gaminius tyrinėjantis Norvegijos bioekonomikos tyrimų instituto (NIBIO) mokslininkas Stephenas Amiandamhenas, sumaišęs lėtpjūvių atliekas – medienos drožles ir klijus be formaldehido, sukūrė aukščiausius laikosmosios galios bei stabilumo standartus atitinkančią medienos plaušo plokštę „PhosBoard“: atsparią ugniai bei drėgmei ir nekenksmingą aplinkai.

Štutgarto universiteto mokslininkai žengė dar toliau. „Pereiname nuo gausiai vartojamos energijos ir pramoninių medžiagų eros į energijos stygiaus ir gamtinių medžiagų laikus, todėl medžiagų intelektas turi tapti statybos logikos sinonimu“, – teigia komanda. Atsispyrusi nuo higroskopinių medienos savybių (sugerti bei išskirti drėgmę) ir naujo tipo biologinio pagrindo architektūros tyrimų, ji sukūrė tvirtas ilgąamžes stogo konstrukcijas **HygroShell**.

Istoriškai higroskopinės medienos savybės laikomos pagrindiniu trūkumu, dėl kurio kyla nepageidaujamų deformacijų ar įtrūkių ir ilgalaikių eksploatacinių problemų, nes mediena džiūdama traukiasi. „HygroShell“ komanda, anksčiau iš medienos jau sukūrusi savaime išsilankstančius baldus, pavertė šį trūkumą pranašumu: ▶

sukonstravo kryžmai sluoksniuotą medieną, kurios pirmasis, storesnis aktyvūs, sluoksnis formuojamas, kai medienoje yra labai daug drėgmės, o antrasis, plonesnis ribojamasis, - kai medienoje drėgmės yra mažai. Kai džiūdama aktyviojo sluoksniu mediena susitraukia, dvisluoksniai lakštai išlinksta. Taikant skaitmeninę analizę, natūralias medienos savybes galima tiksliai ir tiksliai panaudoti kaip mažai energijos reikalaujantį pasyvų metodą lenktoms konstrukcijoms kurti.

Dvisluoksnės 10 x 3 m medienos konstrukcijos suprojektuojamos taip, kad jas būtų galima plokščias pagaminti ant stalo, taikant įprastinius medienos gamybos procesus. Į statyb vietę „HygroShell“ atgabėtos kompaktiškomis plokščiomis pakuotėmis, o tada sustatomos vertikaliai ir išpakuojamos. Džiūdamos „HygroShell“ pamažu keičia formą iš plokščių gaminių į išlenktų formų konstrukcijas - panašiai kaip savaime išsiškleidžianti palapinė. Kai kiekvienas gaminių komponentas išlinksta, kiek reikia, konstrukcija tvirtinama varžtais ir laminuojama 4 mm storio faneros sluoksniu. Taip užfiksuojama forma ir padidinamas jos stabilumas.

„Hygroshell“ technologija kol kas taikoma lengvoms lenktoms konstrukcijoms, tačiau išsilankstančios medienos tyrinėjimai tęsiasi, tad tikėtina, jog rinkai bus pasiūlyta ir kitų novatoriškų sprendinių.





3D spausdintuvams - medienos rašalas ir pasta

Ieškodami alternatyvių tvarios medienos konstrukcijų ir ekologiškesnių alternatyvų tradicinėms statybinėms medžiagoms, JAV Raiso (Rice) universiteto nanoinžinerijos tyrėjai sukūrė vandens pagrindo rašalą iš lignino ir celiuliozės - medienos sudedamųjų dalių. Inovatyvus rašalas bus naudojamas architektūriškai sudėtingoms medienos konstrukcijoms gaminti naudojant 3D spausdinimo techniką. Mokslininkų teigimu, žmogaus gebėjimas tiesiogiai sukurti medienos struktūrą iš natūralių komponentų ženklina naujos ir tvarios 3D spausdintos medienos konstrukcijų eros pradžią. Visų pirma tai itin keis baldų pramonę ir statybą.

Universiteto mokslininkai daugiausia dėmesio skyrė rašalo sudėties optimizavimui koreguojant lignino bei celiuliozės nanopluoštų ir nanokristalų santykį. Siekiant įvertinti medžiagos paviršiaus ir vidaus struktūrą, buvo atlikta išsami 3D spausdintų medienos pavyzdžių analizė, taip pat lyginta su natūralios medienos savybėmis. Lyginamieji tyrimai parodė, kad 3D spausdinta mediena tekstūra ir kvapu labai primena natūralią. Mechaniniai bandymai, atlikti siekiant įvertinti gniuždymo ir lenkimo stiprumą, atskleidė, kad spausdinta mediena yra gerokai stipresnė už natūralią kūginės balzos medieną.



Izraelio technologijos instituto laboratorijos D.DLAB mokslininkams, kaip ir straipsnio pradžioje minėtajam jų kolegai norvegui S. Amiandamheni, ramybės neduoda milijardai tonų nepanaudotų medienos atliekų. Iš svarstymų, kaip sukurti nenutrūkstamą medienos gyvavimo ciklą ir pakeisti požiūrį į baldų gamybą, ir gimė projektas **WoodenWood**. Mokslininkams pavyko suderinti tradicinę medienos apdirbimą ir 3D robotu spausdinamą medienos pastą.

Medienos pasta gaminama iš pjuvėnų su natūraliais, 100 proc. biologiš-

kai skaidomais celiuliozės pagrindo rišikliais. Pirmiausia, atsižvelgiant į komfortą žmogui, detalių tvirtumą, vizualinę išraišką ir geometrinį suderinamumą, sukuriamas parametrinis kėdės modelis. Tada tradiciniu būdu iš medžio masyvo pagaminama kėdė ir 3D robotas jos atlošui ar sėdynei išspausdina „medžio tekstilę“. Ši gali būti panaši ir į ratano pynimo tekstūrą - priklausomai nuo dizainerio suprogramuoto rašto.

Dabar mokslininkai ieško galimybių pradėti išrastos medienos pastos gamybą masinei baldų pramonei. ▶

Naujas medienos apdorojimo lygmuo

Švedijos ir JAV mokslininkų jėgomis sukurta skaidri mediena tampa plastiko ir stiklo alternatyva, pranokstančia minėtąsias medžiagas stiprumu ir šilumos izoliacija. Ji gali būti naudojama daugelyje produktų – nuo išmaniųjų telefonų ekranų iki langų ir architektūrinių konstrukcijų projektavimo. Skaidri mediena gaunama pašalinus iš jos ligniną (būtent jis suteikia medienai spalvą bei standumą) ir papildžius ją dervomis. Bandymai rodo, kad skaidri mediena yra iki trijų kartų stipresnė už plastiką ir iki dešimties kartų – už stiklą. Ji išsaugo savybę gerai izoliuoti šilumą, tad prognozuojama, kad ateityje gali pakeisti tradicinius langų stiklus. Kol kas laboratorijose vyksta eksperimentai, kaip pakeisti skaidrios medienos spalvą ir reguliuoti neskaidrumo-neskaidrumo lygį, mėginama kurti išmaniuosius langus pagal apšvietimo ir privatumo poreikius. Nors permatomos medienos gamybos ir pritaikymo pažanga akivaizdi, iššūkių kelia jos gamybos tvarumas, nes dervos, naudojamos skaidriai medienai gaminti, išgaunamos iš naftos. Todėl dabar ieškoma alternatyvių biologinių dervų, kurios ir išlaikytų pageidaujamas skaidrios medienos savybes, ir nedarytų neigiamo poveikio aplinkai.

Mokslininkus domina ir kitas aspektas – kaip bet kuriai medienai suteikti maksimalaus tvirtumo. Dabar, kai prireikia patikimų medžiagų daugiaaukščiams mediniams pastatams, laivams, hidrotechniniams darbams jūroje, ieškoma braziliškojo tikmedžio (*Cumaru*) ar afrikinio valenčio (*Bilinga*) – ypač tvirtos ir atsparios puvimui medienos, puikiai atlaikančios ekstremalias oro sąlygas ir sūrų vandenį. Baltojo ažuolo ar didžiosios pocūgės (*Douglas*) mediena populiari tarp namų statytojų, interjero architektų ir išskirtinių baldų gamintojų.

Tačiau mokslininkai siekia geriausias atsparumo, tvirtumo ir ilgaamžiškumo savybes perteikti paprastai medienai ir taip išsaugoti būtent dėl šių savybių naikinamus egzotinius medžius. Kol kas svarbiausias oficialiai patvirtintas medienos tobulinimo metodas – jos apdorojimas karščiu. Skiriama deginta mediena ir termomediena. Abiem atvejais išlaikomas medienos natūralumas ir jai suteikiama išskirtinis patvarumas.



Deginimu ugnimi grįsta viena seniausių ir žinomiausių technologijų – tradicinė japonų „Sugi Ban Wood“. Anksčiau deginant krosnyje tvirtumo ir atsparumo buvo suteikiama kedro ar kipariso medienai, dabar tokiu būdu apdirbama ir pušies, eglės, maumedžio mediena. Baigta deginti, ji šukuojama specialiais įrankiais, alyvuojama, kol tampa atspari tokiems išorės veiksniams kaip drėgmė, kenkėjai, grybeliai, pelėsiai.

Terminio apdorojamo metu mediena nėra veikiamą atviros ugnies – naudojamas karštis, garai ir vanduo. Šio proceso metu keičiama medienos struktūra – iš jos pašalinama apie 60 proc. drėgmės, dėl to mediena tampa atspari puvimui, mažiau traukiasi ir plečiasi. Terminiškai galima apdoroti bet kurios rūšies medieną. Tai reiškia, kad vietos mediena gali tapti lygiavertė importuojamai kietajai medienai.

Kanadiečių įmonė „Jardin de Ville“ gamina termiškai apdorotą raudonojo ažuolo ir baltojo uosio medieną, naudojamą terasoms. Moderniausiais metodais apdirbta mediena užtikrina aukštą stabilumo lygį ir yra nepaprastai patvari, jai suteikiama net 35 metų garantija.

Neseniai „Jardin de Ville“ pavyko termiškai apdoroti net braziliškosios bertoletijos (*Ipe*) medieną. Ji ir termiškai neapdorota yra viena tvirtiausių medienų, tačiau architektūros įmonei „Bluin Tardif Architecture Environnement“, projektavusiai naująjį **BALNEA SPA lauko vonių kompleksą „Pavillon Ouest“** Bromonte (Kanada), reikėjo medienos, kuri nekeistų spalvos ir kuo mažiau reaguotų į permainingą kanadietišką orą. Tokias savybes bertoletijos medienai ir suteikė „Jardin de Ville“. BALNEA SPA – įspūdingas avangardinės architektūros pavyzdys. Didžiulė 139 kv. m terasa, iš kurios atsiveria kerintis Galė ežero ir Apalačų kalnų vaizdas, žavi švariomis linijomis, tekstūromis ir medžiagomis. Terminiškai apdorota bertoletijos mediena, laikoma viena iš tankiausių, atspariausių drėgmei, vabzdžiams ir puvimui, pasirinkta ir dėl didelio atsparumo ugniai. Palyginti su daugeliu kitų rūšių mediena, ji išlieka vėsesnė saulėkaitoje, todėl ypač tinka terasai. Be to, mediena yra elegantiškų raštų ir gražios tamsiai rudos spalvos, kuri laikui bėgant sodrėja. Šios medienos terasa natūraliai įsilieja į aplinką ir leidžia svečiams patogiai mėgautis saule nuo popietės iki saulėlydžio. ▶



* Mathieu Lachapelle nuotr.



Studija „Bushman Dreyfus Architects“, projektuodama niujorkiečių šeimai vilą **Blu Ridžo** (*Blue Ridge*) kalnų papėdėje centrinėje Virdžinijoje, fasadui išrinko termiškai apdorotą tuopų medieną. Ji atitiko šeiminių reikalavimą – buvo ilgaamžė ir atspari ugniai. Paprasta, minimali pastato forma pabrėžiama naudojant tokią pat stogo ir išorinių sienų apkalimo sistemą – medienos juosteles. Spalvų paletė sumažinta iki abso-

liutaus minimumo: naudotos ilgai tamsios lentjuostės tiek sienoms, tiek stogui. Apkalos sistema yra sekinė ir suprojektuota taip, kad ją būtų galima nuimti. Vertikalios juostos tvirtinamos prie horizontalių grebėstų, išlygiuotų ant visų paaukštinių, stogo ir įėjimo durų. Už kruopščiai apgalvotų detalių ir griežtai išdėstytų medinių lentjuosčių prirtvintinta juoda UV spinduliams atspari hidroizoliacinė membrana.



✦ Virginia Hamrick Photography nuotr.





Pasitelkęs „Sugi Ban Wood“ medienos deginimo technologiją, SPA priemonių prekių ženklas **GOODLAND** sukūrė **kubilą ir pirtį**, juodus kaip suodžiai ir kūrenamus malkomis. Kubilo eksterjerui panaudota kedro mediena, o pirties fasadui – šiaurinė pušis. Kubilo kūrėjai sako, kad ugnimi apdorota šiaurinė pušis tapo atsparesnė natūralioms oro sąlygoms, todėl jos

apdailai nereikia nuolatinės priežiūros. Apdorota suodžių juodumo mediena derinama prie raudonojo kedro interjero sėdynės ir aliuminio detalių. Bet kokiam orui pritaikyta kubilo konstrukcija ir triguba izoliacija leidžia mirkti kubile bet kuriuo metų laiku. Tas pats kubilas gali būti naudojamas kaip šalta vonia vasaros mėnesiais. Pirties eksterjerui taip pat naudota

deginta mediena. Juodos suanglėjusios medienos raštas, paryškintas papildomu suodžių sluoksniu, akimirksniu suteikia pirtčiai akį traukiančio unikalumo. „Sugi Ban Wood“ technologija apdorota mediena puikiai dera su įvairiomis medžiagomis. Šiuo atveju ji derinama su šiuolaikine aliuminio apdaila. Taip sukuriama senovinio ir modernaus stilių pusiausvyra. ■



PROJEKTAS

NAMAS X

2025



SUKURKITE ateities namo viziją,
PAMATYKITE savo projektą žurnale ir
LAIMĖKITE rėmėjų įsteigtų prizų!



KONKURSO TRUKMĖ: 2024 m. vasaris - 2024 m. liepa

Daugiau informacijos tel. ++370 611 17 962; projektai@structum.lt

Pure Freude
an Wasser

GROHE

COSENTINO

AkzoNobel

KONKURSO VERTINIMO KOMISIJA



GINTARAS ČAIKAUSKAS, studijos „Architektūros linija“ projektų vadovas, architektas, **VILNIUS TECH** Architektūros katedros profesorius:

„Ateities namai bus iš esmės susiję su geopolitinės situacijos ir ekonominės raidos aplinkybėmis. Tuo atveju, jeigu pasaulis vystysis nuosekliai, be esminių sukrėtimų ir katastrofų, galėsime toliau mėgautis kūrybos laisve, siekti individualaus originalumo. Bus aktualu nagrinėti tvarumo bei ekologiškumo, konceptualias stilistinės raiškos, išmaniųjų technologijų taikymo, sveikatos ir gyvenimo kokybės, socialinės sąveikos ir panašias problemas. To mes visi norime, tikimės ir siekiame. Kita vertus, jei atsitiktų priešingai, kiltų visiškai kitokių problemų. Svarbiausi taptų gyvybės apsaugos, maisto ir energijos atsargų kaupimo, kiti esminiai išlikimo klausimai. Manau, šiuolaikinė visuomenė viską puikiai supranta ir deda visas pastangas, kad tai neįvyktų.“



TOMAS LAPĖ, architektų studijos „Studija lape“ vadovas:

„Ateitis yra dabarties tąsa. Taip, kaip dabartis - praeities. Pagrindinis pokytis, kurį stebiu ir kuris, esu tikras, darys įtaką ateities architektūrai, - tai mūsų supratimas apie privačią savo erdvę. Paradoksalu, bet kiek mintyse ši erdvė didėja, tuo fizinės, asmeninės erdvės poreikis mažėja. O gal tai tik iliuzija, tam tikras Babelio bokšto mito pasikartojimas - anksčiau ar vėliau neišvengiamai grąžinsiantis mus į sutvarkytus, išpuoselėtus, nuosavus kiemus?“



GINTARAS BALČYTIS, architektas, Lietuvos architektų sąjungos pirmininkas:

„Ateities namai priklausys nuo ateities žmogaus poreikių - jei persikelsime į aktualią erdvę, namai taps virtualūs. Jei norėsime gyventi jaukiai, namai bus jaukūs. Jei norėsime gyventi prabangiai - namai bus prabangūs.“



LINA BAKIENĖ, „Mild studio“ įkūrėja ir interjero architektė:

„Namas X - tai ne tik būstas, bet ir erdvė, kurioje kiekviena detalė sukurta tam, kad kasdienybė būtų lengvesnė ir malonesnė. Čia grįžęs rasi viską: jaukią poilsio zoną, gardžią vakarienę, modernią sporto erdvę, švarius skalbinius ir net privačią SPA zoną. Tikiu, kad ateities namai bus daugiau nei pastogė - jie bus asmeninės oazės, pritaikytos mūsų unikaliesiems poreikiams. Vietos, kuriose kiekviena smulkmena bus apgalvota taip, kad galėtume gyventi be rūpesčių ir mėgautis tuo, kas iš tiesų svarbu.“



GILMA TEODORA GYLYTĖ, architektė, „DO ARCHITECTS bendrąjįkūrė, iniciatyvos „Rebuild the Wonderful“ autorė:

„Ateities namai - ten, kur žmonės susitinka prie vakarienės stalo, paveldėto iš prosenelės, ir ilgai šnekučiuojasi. Ten, kur sienų apdaila - knygų lentynos iki lubų. Ten, kur kasdien dega toršeras lange, apšviestas ir namus, ir kaimynystę. Ten, kur žmonės kerpa gyvatvorę ir šnekasi apie jos aukštį su kaimynu, kerpančiu gyvatvorę savo plotelyje. Ten, kur žmonės vertina kaimynystę ir rūpinasi ja ne mažiau nei savo namais.“



MARIUS MATEIKA, „MAMA architects“ įkūrėjas ir architektas:

„Ateities namai - mažiau yra daugiau.“

Tvarūs namai: ilgaamžiai ir draugiški aplinkai

Teikdami pirmenybę tvariam namų interjerui, ne tik kuriame estetišką ir funkcionalią aplinką sau, bet ir paliekame švaresnę planetą ateities kartoms. Baldai, šviestuvai, audiniai yra namų erdvės dalis ir žmogaus požiūrio į aplinką atspindys.

„Interjero vertė – ne prabanga, o harmonija su gamta ir pagarba jos resursams. Esu už atsakingą požiūrį į interjerą – už skatinimą kurti sveikesnę gyvenamąją ir darbo aplinką“, – sako interjero dizainerė Jūratė Miliauskaitė-Laurinaitienė, studijos „Design JM“ įkūrėja. Apžiūrėjusi specializuotų baldų ir interjero prekybos centro „Domus galerija“ siūlomus aplinkai draugiškus, ilgaamžius ir kokybiškus gaminius, interjero dizainerė atskleidžia, kodėl šiandien yra reikšmingas kiekvieno produkto, skirto namų erdvei, pasirinkimas.

Mados tendencija ar atsakomybė?

Tvarūs namai, anot J. Miliauskaitės-Laurinaitienės, jau seniai peržengė mados tendencijų ribas ir tampa atsakingu pasirinkimu ekologiniu bei ekonominiu požiūriu. Kai klimato kaitos padariniai vis labiau juntami ir gamtos išteklių senka, tvarus būstas yra ne modernumo ženklas, o būtinybė. „Tvarių namų“ sąvoka aprėpia ne tik efektyvų energijos vartojimą ir ekologiškas statybines medžiagas, bet ir ilgaamžius daiktus, mažesnes eksploatavimo išlaidas. Tvarūs interjero baldai ar detalės prasideda nuo medžiagų pasirinkimo. Prioritetas teikiamas natūralioms, perdirbtoms ar lengvai atsinaujinančių išteklių žaliavoms: medienai iš tvarių valdomų miškų, bambukui, kamštmedžiui ar perdirbtiems metalui ir plastikui, audiniams. „Gamta yra gailėtinga. Ji gali išgyti pati, jei tik suteiksime jai šansą“, – šie ekologijos aktyvistės Wangari Maathai žodžiai primena, kad už sprendimų padarinius atsakingi patys žmonės.

Plastikas tampa audiniu

Stengdamiesi sumažinti teršalų poveikį aplinkai, lauko baldų PALISSADE CORD gamintojai, kurių gaminius pavasario sezonui pristato salonas „Skandinaviški interjerai“, gamyboje naudoja antrines žaliavas. Baldai sukurti ne vienam sezonui, o dešimtmečiams, yra atsparūs permainingoms oro sąlygoms. Kiekvienos kėdės ar fotelio minkštoji dalis austa rankomis iš perdirbto plastiko. Baldai įkūnija ilgaamžiškumą, estetiką ir atsakingą gamybą. Šiame salone taip pat galima rasti audinių baldams ir kilimų, pagamintų iš vandenynuose surinkto ir perdirbto plastiko salų.

Įsivaizduokite – pirkdami naują kilimą, jūs iš anksto žinote, kad jo gyvenimas jūsų namuose nesibaigs. Nebenaudojamas jis bus perdirbtas, ir gims naujas tekstilės gaminy. Tokios žiedinės gamybos principas būdingas kilimų kolekcijai „Eco Rugs“, kurią pristato „Dubingiai“. 40 proc. unikalių raštų kilimų sudėties sudaro perdirbtas termoplastikas. Kitais metais tikimasi perdirbtų medžiagų kiekį kilimų gamyboje padidinti dar labiau.



CREAVALO sienų plokštės ir interjero detalės iš tekstilės atliekų, **Barcelona living**



Šviestuvai **WASTBER, Delight**



Lauko baldai
PALISSADE CORD,
Skandinaviški
interjerai



Kilimas
NORDIC
AMBIANCE,
Dubingiai



Simetria

Nesibaigiantys tekstilės lobiai

„Creavalo“ inovacijų projektas mums atskleidžia, kaip baldų ir dekoru gaminių vertė kuriama per tvarumą. „Domus galerijoje“ įsikūrusi studija „Barcelona living“ pristato šio projekto metu sukurtą sienų plokščių apdailą, staliukus, interjero detales iš tekstilės atliekų. „Creavalo“ kūrėjams tekstilės atliekos – tarsi paslėptas lobis, kuris nusipelno antrojo šanso. Kiekvienas išmestas siūlas ir audinio atraiža turi begalinį potencialą tapti kuo nors unikaliu ir prasmingu. Pavyzdžiui, sienų plokščių apdailai ispanų kūrėjai naudoja kontrastingus tekstilės mikropluošto derinius. Inovatyvios ne tik gaminių medžiagos, bet ir formos. Beje, visi tekstiliniai gaminiai yra 100 proc. perdirbami.

Dizainas, evoliucionuojantis bėgant laikui

Tvariam baldų dizainui būdingas universalumas ir prisitaikymas prie kintančių gyvenimo poreikių. Paprastos linijos, natūralios spalvos ir moduliniai sprendimai užtikrina, kad baldai išliks aktualūs daug metų. Tai pabrėžia salonas „Simetria“, pristatydamas „Viabizzuno“ ir USM produktų kolekcijas.

„Tvarumo idėjos neatsiejamos ir nuo gamintojų meistriškumo“, – įsitikinusi interjero dizainerė Jūratė Miliauskaitė-Laurinaitienė. Baldai, šviestuvai, sukurti su meile ir dėmesiu detalėms, tampa šeimos vertybėmis, perduodamomis iš kartos į kartą. Tai lyg gyvas ryšys su praeitimi. Autentiška, tvari bei laikui nepavaldi yra ir gamintojo WÄSTBERG šviestuvų kolekcija RAW, kurią pristato salonas „Delight“. Pagrindinis šviestuvų bruožas – neapdorotas aliuminis. Modeliai pagaminti iš šlifuoto ir poliruoto aliuminio. Jokių papildomų dangų, jokių perteklinių apdailos sluoksnių – tik grynas, atviras medžiagos charakteris. Natūrali tekstūra suteikia paviršiui gyvybingumo, o laikui bėgant šviestuvai įgyja unikalią patiną, pasakojančią jų gyvavimo istoriją.

DOMUS
GALERIJA

KAVA IR VANDUO

IŠ VIENŲ RANKŲ!



Aukštos kokybės kavos pupelės, geriamasis vanduo, modernūs kavos ir vandens aparatai, jų nuoma – viskas, ko reikia Jūsų kasdieniam komfortui biure ir namuose!

PATEIKITE UŽKLAUSĄ:

www.kavosmuge.lt
info@kavosmuge.lt
0 614 27468



KAVOS  MUGĖ



šaltinėlis®
ne tik patogų



Dr. Select – revoliucija kosmetikos rinkoje! Pirmą kartą Europoje – japoniški kosmetikos gaminiai su placentos ekstraktu.



Įsigyk ir išbandyk jau dabar: www.drselect.eu

 dr.select_baltics

DRAŠIAI PATIKĖKITE MUMS SAVO BALDUS!

Pervežame baldus greitai, atsakingai ir užtikrindami jų saugumą



- ✔ Greito perkraustymo paslaugos Lietuvoje ir užsienyje
- ✔ Baldų surinkimas
- ✔ Profesionalus aptarnavimas
- ✔ Greitas atsakymas į užklausas
- ✔ Konkurencingos kainos
- ✔ Paslaugos teikiamos juridiniams ir fiziniams asmenims

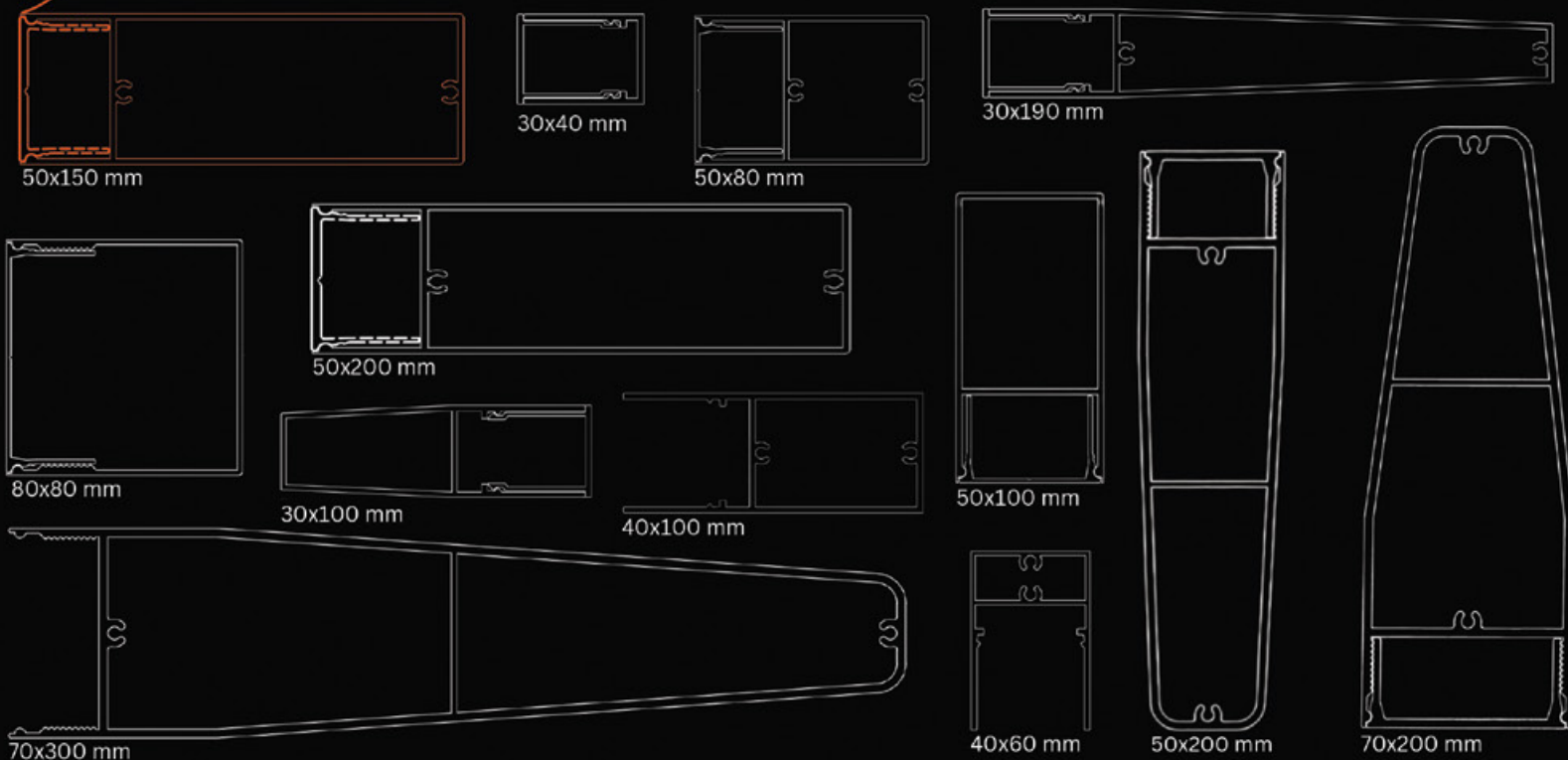
SARAY®

all about aluminium



OFICIALUS SARAY ATSTOVAS BALTIJOS ŠALYSE
NUO 2011 METŲ.

www.orexgroup.eu



STRUCTUM

BIBLIOTEKA



JŪSŲ PATOGUMUI
PIRMAŲ KARTĄ LIETUVOJE
TŪKSTANČIAI PRODUKTŲ
IR PREKĖS ŽENKLŲ
VIENOJE VIETOJE

narbutas



SANDIE

Sukurta su italų dizaino studija „Baldanzi & Noveli designers”

narbutas.lt

SPORTO KLUBAS NE TIK KŪNU TOBULINTI

Kauno Ažuolyne, Dariaus ir Girėno stadiono patalpose, neseniai atidarytas sporto klubas „Fitnie Academy“ nepuoselėja noro su kitais miesto klubais varžytis lankytojų skaičiumi. Jo tikslas – suburti bendruomenę, kuriai svarbu kokybiškai sveikatingumas – patariamai profesionalių trenerių, lydimai vien teigiamų emocijų, su pažangiausia sporto įranga ir išskirtinėje aplinkoje.

✱ **Leono Garbačiausko** nuotr.

„Klubas Kauno širdyje, Ažuolyno parke, atitiko mūsų puoselėjimą įmonės koncepciją“, – atsako „Fitnie Academy“ vadovas Virginijus Garlauskas, paklaustas, kodėl pasirinko būtent Dariaus ir Girėno stadioną.

Prieš dešimtmetį V. Garlauskas dirbo treneriu Ažuolyno sporto ir sveikatingumo centre – šimtamečių medžių supamame stikliniame pastate. Kai 2016 m. centro veiklą buvo nuspręsta nutraukti, V. Garlauskas apgailestaudamas pranešė šią žinią verslininkui, nuolat lankiusiam jo asmenines treniruotes. Verslininkui taip pat norėjosi, kad centre vyravusi sportinė dvasia būtų išlaikyta, todėl kai V. Garlauskas pasiūlė patiems tęsti čia sportinę veiklą, jis sutiko. Tapę verslo partneriais, jiedu išsinuomojo ištuštėjusį pastatą ir atidarė jame savo sporto klubą.

Klubo koncepciją padiktavo pats pastatas ir jo aplinka: išskirtinis interjeras, išskirtinė įranga ir išskirtinis personalas. Kainodara čia buvo kitokia nei kituose miesto sporto klubuose, tačiau naują verslą lydėjo sėkmė. Po poros metų buvo atidarytas antrasis klubas – „Fitnie Square“. Puoselėjant įmonės ▶





OBJKTAS: sporto klubas
Dariaus ir Girėno stadione,
Perkūno al. 5 Kaune

UŽSAKOVAS: UAB „Fitnie Sport“

INTERJERO ARCHITEKTĒS:
„YES.design“ – Greta Valikonė
ir Indrė Sangus



konceptiją, jam išrinkta kita išskirtinė Kauno vieta – buvęs raudonų plytų Šančių kareivinių pastatas.

Pernai V. Garlauską su verslo partneriu išstiko neplanuota plėtra – teko ieškoti, kur perkelti pirmąjį klubą iš stiklinio pastato Ažuolyne. Tačiau paieškos truko neilgai – verslininkai pasirinko, žinoma, Ažuolyną, patalpas Dariaus ir Girėno stadione.

Naujajame klube „Fitnie Academy“, be abejo, išlaikoma tradicinė koncepcija: išskirtinė vieta – išskirtinis interjeras, išskirtinės paslaugos, išskirtinė bendruomenė.

V. Garlauskas sako niekada nesiekęs savo sporto klubų paversti masinių treniruočių vieta. Jam svarbu palaikyti ryšį su klientais, todėl jis orientuojasi į žmones, kurie ateina ne prakaituoti ir raumenų pumpuoti, o sveikatinintis.

„Džiaugiamės, kad didžioji dalis sporto klubo lankytojų supranta sveikatinimosi naudą. Mūsų komandos tikslas – šviesti klientus. Sportas turi būti ne kančia, o maloni kasdienė veikla“, – pabrėžia V. Garlauskas ir priduria, kad visi „Fitnie Academy“ komandos nariai, tarp jų ir jis pats su žmona Kristina, yra įgiję aukštąjį medicinos ar sporto sričių išsilavinimą.

„Fitnie Academy“ sumontuota pasaulinius standartus atitinkanti „Technogym Kinesis“ sporto įranga, padedanti pagerinti fizinę formą,

sportinius rezultatus ar paspartinti reabilitacijos procesą. Tinkamą treniruočių mikroklimatą palaiko moderni ŠVOK sistema, o energinį efektyvumą užtikrina nutolusi saulės jėgainė.

„Fitnie Academy“ – vienintelis toks klubas Kaune: unikaloje vietoje, su patyrusių profesionalių trenerių komanda ir išskirtiniu sporto inventoriu. Čia klientai jaučiasi kaip namie – sportuoja maloniai apšviestose jaukiose erdvėse, turi kur patogiai persirengti, palikti daiktus, o panorėję gali paskanauti šviežių vaisių ir baltyminių kokteilių“, – didžiuojasi vadovas ir džiaugiasi matantis, kad Kaunas tokiam prestižiniam sporto klubui jau yra pasirengęs. Dabar sporto verslo partnerių akys krypsta į Vilnių.

TARP INDUSTRIŠKOS STILIAUS IR NAMŲ JAUKUMO

„Kurdamos „Fitnie Academy“ sporto klubą Dariaus ir Girėno stadione, prioritetą skyrėme funkcijai, tačiau tuo pat metu siekėme nestandartinio, labiau nišinio sporto klubo atmosferos, alsuojančios namų jaukumu, kad sportuojantys žmonės čia norėtų grįžti kuo dažniau“, – sako „YES.design“ komanda – architektės Greta Valikonė ir Indrė Sangus, projektavusios sporto klubo interjerą.

Užsakovas ne kartą pabrėžė, kad sporto klubas turi būti ne tik gražus, bet ir funkcionalus, todėl kiekvienos erdvės kiekvienas kampas panaudo-

tas būtent sveikatinimo funkcijai.

Erdvės funkciškai skirtingos, tačiau stilistiškai vientisos. Skirtingos funkcinės zonos – registratūra, laukiamoji zona, drabužinė, masažų kabinetai ir, žinoma, sporto salė – sujungtos metalizuotų lubų ir veidrodinių sienų koridoriumi. Veidrodinėje sienoje integruotos „nematomos“ spintos – ne tik lauko drabužiams pakabinti, bet ir interjere nedemonstruotiems techniniams įrenginiams integruoti.

Skulptūriškas metalizuoto paviršiaus registratūros baldas-baras, mediniai sienų skydai, stiklinių blokelių siena, natūralus betonas, metalas ir lietos grindys – kiekvienas klientas nuo pat įėjimo jaučia jaukų industrinį stilių. Tokios pat medžiagos, spalvos bei interjero stilistika lydi jį ir toliau. Akcentinė detalė – šviestuvų instaliacija laukiamojo zonoje.

Dienos metu į pagrindinę sporto salę pro vitrininius langus iš Ažuolyno parko pusės priplūsta nemažai natūralios šviesos, tačiau dirbtinis apšvietimas – vienas iš svarbiausių interjero sprendinių: jis jaukus, jokių būdu neakinantis ir tuo pat metu atitinkantis visus sporto klubo techninius reikalavimus. Projektuojama dekoratyvi išsklaidyta šviesa derinama su reikiamu techniniu apšvietimu. Galimi keli apšvietimo scenarijai pagal poreikį ir norimą nuotaiką. Sporto erdvėje daug veidrodžių su paslėptu LED apšvietimu, nuo kitų zonų ją skiria iš dalies permatoma šviesą atspindinti stiklo blokelių pertvara.

Industriškam stiliui būdingi elementai – natūralios betono sienos ir atviro monolitinės lubos su matomomis reikiama sporto klubo oro vėdinimą bei kondicionavimą užtikrinančiomis inžinerinėmis sistemomis – pabrėžia pastato charakterį ir kontrastuoja su „minkštesnėmis“ interjero medžiagomis bei formomis, todėl išlaikomas reikiamas industrinio stiliaus šaltumo ir šiame sporto klube kuriamo namų jaukumo jausmo balansas.

Didžiausias šio projekto iššūkis, interjero architektų nuomone, – trumpas darbų terminas, vos penki mėnesiai nuo darbų pradžios iki 750 kv. m sporto klubo atidarymo.

„Mokame dirbti disciplinuotai ir kūrybingai. Tai mūsų komandos stiprybė“, – sako „YES.design“ tandemas ir linki sporto klubui „Fitnie Academy“ sėkmingai gyvuoti, dar labiau puošiamam ryškių, energingų sportuojančių žmonių.

RAIBULIUOJANČIOS LUBOS IR ŽALVARIO EFEKTO BALDAI

„Kartu su „YES.design“ komanda aptarėme projektą, išskyrėme akcentinius baldus, sumodeliavome baldų funkcionalumą, išdėstėme baldų gamybos eiliškumą“, – darbų pradžią prisimena įmonės ESTUBOS BALDAI projektų vadovas Joris Motužis.

Įmonei buvo patikėti visi kietųjų baldų sprendimai: sienų dengimas skydais (*panelėmis*), dekoratyviniai elementai, funkcinės spintos ir lentynos, taip pat lubų dekoras.

„Gaminant baldus komerciniuose objektuose itin svarbus glaudus visų projekto dalyvių darbas. „Fitnie Academy“ – ne išimtis. Kartu su statybininkais, elektrikais, santchnikais, lieto akmens gamintojais aptarėme sąlyčio taškus ir darbų seką, o vėlesniais etapais kartu įgyvendinome kilusias naujas projekto idėjas. Projekte siekėme aukščiausio rezultato“, – sėkmingai įgyvendinto projekto esmę pabrėžia projektų vadovas.

Sporto klubo sienų skydai pagaminti iš medžio rašto drožlių plokščių su integruotu LED apšvietimu. Plokštė dengtos durys ir kiti interjero elementai patalpoms suteikia jaukumo, šilumos ir garantuoja maksimalų atsparumą dėvėjimuisi. Montuotojams teko nelengva užduotis – net 4 m aukščio skydais nepriekaištingai uždengti pastato vidaus komunikacijas arba tarp jų įsiterpti.



Funkcionaliems akcentiniams sporto klubo baldams – priimamojo, persirengimo kabinų salų – pasirinktos aptakios formos. Šie baldai pagaminti naudojant ypatingą metalizuoto dažymo technologiją. ESTUBOS BALDAI pasirinko sendinto žalvario efektą, erdvėms suteikiantį autentiškumo ir prabangos. Dar vienas išskirtinis įmonės darbas – lubų skydai, primenantys raibuliuojantį vandenį. Specialios lengvos metalizuoto dekoruotos plokštės į Lietuvą atkeliavo pagal specialų užsakymą.

ESTUBOS BALDAI – ilgametę patirtį sukaupęs šeimos verslas,

kurio komanda nuolat ieško aukščiausios kokybės medžiagų ir inovacijų. Įmonė stengiasi, kad baldai būtų komfortiški, funkcionalūs ir individualūs, atspindintys kiekvieno kliento gyvenimo būdą.

GRINDYS - TAIP PAT INTERJERO ELEMENTAS

Sporto klubo „Fitnie Academy“ grindims medžiagas tiekė ir dangą įrengė MB „Arbre wood“ – ilgametę patirtį sukaupę grindų ir durų ekspertai. Įmonės komanda sumontavo aukštos kokybės olandišką vinilinę dangą „Vivafloors“ – ne tik estetišką, bet ir itin patvarią. Kad būtų užtikrintas dangos ilgaamžiškumas ir atsparumas intensyviai naudojimui, ji priklijuota prie pagrindo. Puikių rezultatų ir ilgalaiškės partnerystės siekianti „Arbre wood“ kiekviename projekte sprendinius siūlo atsižvelgdama į individualius užsakovų poreikius.

„Structum“ inf.



Estuba
since 2009

ARBRE

POPULIARIAUSIOMS KREPŠINIO VARŽYBOMS – PAŽANGIAUSIAS APŠVIETIMAS



LITERNA

APŠVIETIMAS
INSTALIACIJA
AUTOMATIKA

ZALGIRO
ARENA



PASAULIO BENDROJO APŠVIETIMO LYDERIAI **LEDVANCE** MODERNIZAVO APŠVIETIMĄ DIDŽIAUSIAME BALTIJOS ŠALIŲ SPORTO KOMPLEKSE - KAUNO „ŽALGIRIO“ ARENOJE.

Aukščiausius tarptautinių krepšinio turnyrų apšvietos reikalavimus atitinkantis naujasis apšvietimas suteikia „Žalgirio“ arenai dinamišką atmosferą. „Igyvendinant šį išskirtinį projektą labai pravertė ilgametė LEDVANCE kompetencija sporto objektų apšvietimo srityje, – pabrėžia LEDVANCE atstovybės Lietuvoje apšvietimo projektų vadovas Egidijus Bočys. – Prie „Žalgirio“ arenos projekto dirbo tarptautinė LEDVANCE komanda. Jos pastangomis naujasis apšvietimas užtikrina tolygią apšvietimą ir atitinka „Turkish Airlines“ Eurolygos techninius reikalavimus.“

SPECIALIAI PRITAIKYTA ARENAI

Ankstesni „Žalgirio“ arenos prožektoriai buvo seno tipo, nepritaikyti šiuolaikiniams apšvietimo poreikiams, t. y. neatitiko nei vaizdo kokybės reikalavimų, nei televizijos transliacijos standartų.

LEDVANCE specialiai Kauno „Žalgirio“ arenai sukūrė šviestuvus „Floodlight Arena“ – aukšto efektyvumo ir su moderniomis technologijomis. Išilgai aikštės sumontuota šimtas LED šviestuvų, sudarytų iš dviejų optinių modulių su pažangiais reflektoriais, kuriais galima preciziškai valdyti šviesos srautą. Integruoti DMX valdikliai suteikia galimybę kurti įvairius dinamiškus apšvietimo scenarijus užtikrinant maksimalų lankstumą. Kiekvienas šviestuvus gali veikti nepriklausomai, juo galima kurti neribotą skaičių apšvietimo režimų. Specialiai šiam projektui sukurti ir šviestuvų maitinimo šaltiniai, užtikrinantys paprastą bei ekonomišką priežiūrą.



LEDVANCE šiame projekte pademonstravo gebėjimą prisitaikyti prie estетinių užsakovo poreikių. Siekiant integruoti apšvietimo sprendinius į visą arenos interjerą, priekinė šviestuvų dalis, išskyrus reflektorius, nudažyta juoda spalva. Taip sukurta dermė su tamsiais lubų elementais ir išlaidų arenas dizaino vientisumas.

DAR RYŠKESNĖS VARŽYBOS

Kompanijos LEDVANCE LED šviestuvai „Žalgirio“ arenai pasirinkti dėl daugybės privalumų. Vienas svarbiausių – itin mažas mirgėjimas, dėl to labai palengvėjo operatorių darbas filmuojant varžybas. Apšvietimas preciziškai valdomas aukštos kokybės metaliniais reflektoriais: taip išvengiama spalvų iškraipymo, taip pat sumažinama šviesos sklaida ir akinimas, be to, šviestuvai atkuria daugiau kaip 90 proc. natūralių spalvų (pagal spalvų perteikimo indeksą CRI). Visi išvardyti privalumai leidžia tiksliai perteikti vaizdą „Žalgirio“ arenoje ir TV transliacijų metu. Naudojant šiuos LED šviestuvus pasiekiami geriausi rezultatai energijos vartojimo efektyvumo, priežiūros paprastumo, ilgaamžiškumo ir apšvietimo valdymo srityse.

KOKYBĘ LEMIANČIOS DETALĖS

„LED šviestuvai „Floodlight Arena“ buvo montuojami vietoj senųjų metalo halogenų prožektorių, todėl turėjo būti techniškai pritaikyti – atitikti tam tikrus matmenis ir tilpti į ankstesnių prožektorių vietas“, – apie iššūkius, slypėjusius detalėse, pasakoja Egidijus Bočys.

Šviestuvų optiniai moduliai išdėstyti vertikaliai greta vienas kito taip, kad juos būtų galima sumontuoti senųjų šviestuvų vietose. Šiuo sprendiniu LEDVANCE pademonstravo nesudėtingą savo gaminių pritaikomumą ir sukūrė nestandartinę apšvietimo sistemą.

Didžiausias iššūkis – „Eurolygos“ reikalavimus atitinkantis arenos apšvietimas – jau įgyvendintas. LEDVANCE komanda pasirėngusi naujems iššūkiams – sukurti išskirtinius apšvietimo sprendinius kitiems įvairių sporto šakų sporto objektams.



NAMAI INAMUS

* BoysPlayNice („Eko modular“ archyvo) nuotr. Šaltinis linka.news



Viena seniausių *naujų* architektūros idėjų – pagaminti namus uždaroje patalpose, atgabenti į statybvieta ir čia surinkti. Iš pradžių peiktas dėl standartizuotų ir pasikartojančių modelių, galiausiai šis statybos būdas įkvėpė naujas modernias architektūros kryptis. Vieni džiaugiasi, kad surenkamieji namai gali padėti išspręsti tokias problemas kaip būsto krizė ir lėtos statybos, kiti baiminasi grėsmės architektų kūrybingumui ir projektuojamų pastatų savitumui. Tačiau adityvioji ir skaitmeninė gamyba neabejotinai inspiruoja įdomias bei ambicingas architektūrines vizijas ir yra vienas iš pagrindinių būdų konstruoti ateitį.

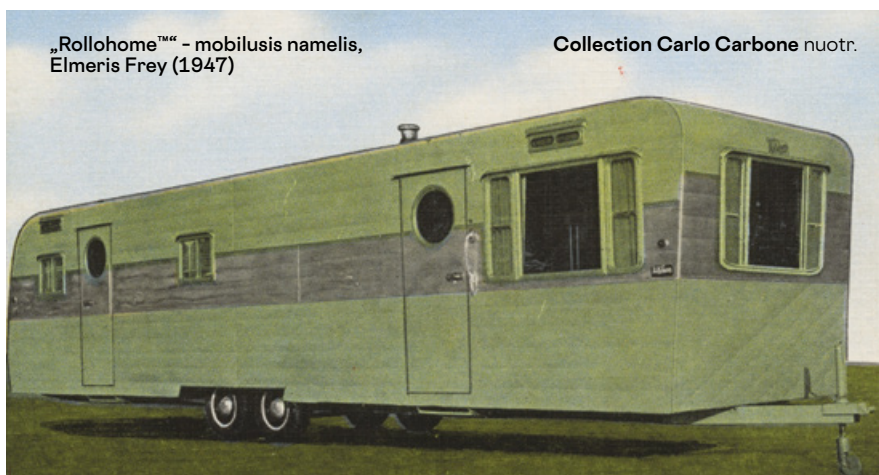
www.Neda Žvybienė





„Lustron House“ - surenkamųjų emaliuotų plieninių namų komponentai ir sistemos, Carlas Gunnaras Stradlundas (1947)

Courtesy of the Ohio History Connection nuotr.



„Rollohome™“ - mobilusis namelis, Elmeris Frey (1947)

Collection Carlo Carbone nuotr.



„Tournalayer™“ - transportuojamos mobilios betoninės konstrukcijos, Robertas G. LeTourneau, JAV patentas 2593465 (1952)

© LeTourneau University Archives nuotr.

Pavienių mėginimų išardyti, pervežti ir kitoje vietoje pastatyti namus būta dar XIX a. Pavyzdžiui, tokiame pergabentame name įkurtas garsusis Viktorijos ir Alberto muziejus Londone. Tačiau surenkamųjų namų industrijos pradžia laikomi 1941 m., kai Konrado Wachsmanno ir Walterio Gropiuso sukurta universalioji jungtis buvo pritaikyta horizontalioms ir vertikalioms modulių plokštumoms sklandžiai bei saugiai sujungti ir prasidėjo masinė tokių namų gamyba.

Dar labiau surenkamųjų namų populiarumą padidino 1960 m. japonų architektūroje gimęs avangradinis judėjimas – metabolizmas: jo atstovai Kisho Kurokawa ir Arata Isozakis siūlė didmiesčiuose kurti daugiabučius namus – kapsules. Abiejų architektų darbai buvo grįsti idėja, kad miestų infrastruktūra turi būti kuriama iš patvarių elementų, o namų statybos sistema, funkcinė vidaus įranga privalo būti paslanki, keičiama pagal poreikius (Azijos šalyse iki šiol apstu vadinamųjų kapsulinių viešbučių – K. Kurokawos projektų interpretacijų).

Dideliu postūmiu įgyvendinti ambicingus surenkamųjų ir moduliųjų namų projektus tapo ir Izraelio bei Kanados architekto Moshe Safdie Kvebeke suprojektuotas eksperimentinis surenkamasis daugiabutis namas „Habitat 67“.



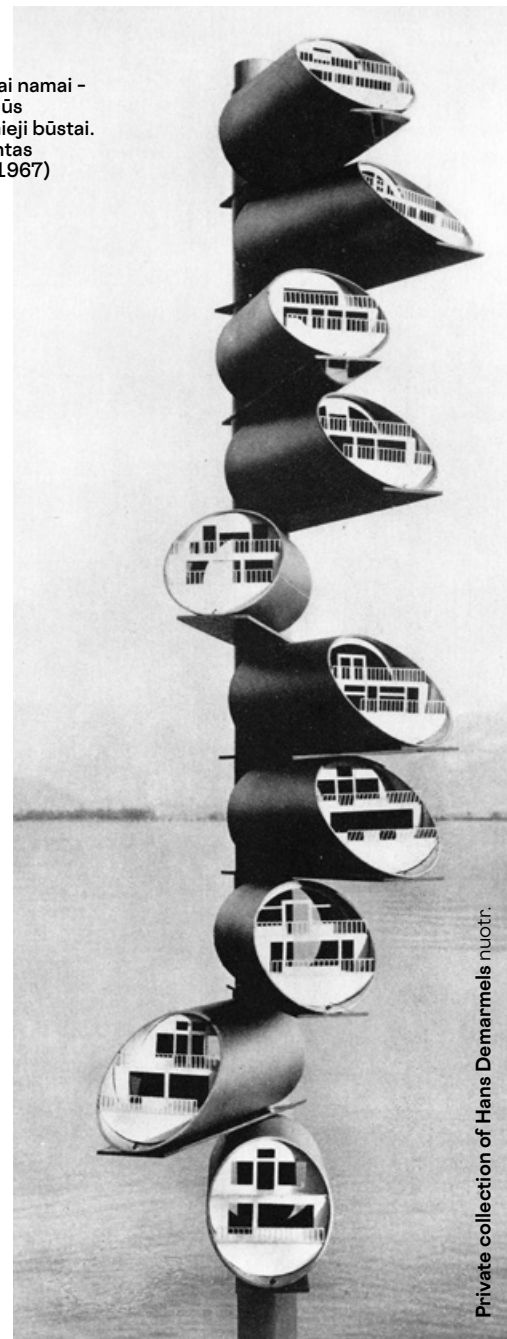
„Procédé Camus™“ –
gelžbetoninių plokščių
statybos metodas,
Raymondas Camus,
patentas 1009676
(1954)

Courtesy of US National Archives nuotr.



© CNAC/MNAM, Dist. RMN-
Grand Palais / Art Resource,
NY, nuotr.

„Maison des
jours meilleurs“ –
gyvenamojo namo su
centrine šerdimi ant
betoninio pagrindo
prototipas, Jeanas
Prouvé (1956)



Cilindriniai namai –
Individualūs
surenkamieji būstai.
JAV patentas
207101 (1967)

Private collection of Hans Demarmels nuotr.

Modulinis ar surenkamasis?

Iš surenkamieji (*prefab*), ir moduliniai (*modular*) namai – novatoriški statybų pramonės sprendimai. Palyginti su tradiciniais, vietoje statomais namais, jie suteikia daug pranašumų. Abu terminai dažnai vartojami pakaitomis, tačiau vienas pagrindinių moduliinių ir surenkamųjų namų skirtumų yra jų statybos ir surinkimo procesas. Nors abiejų tipų namai gaminami patalpose ir galiausiai yra surenkami, moduliniai namai statomi iš atskirų modulių, kurie vėliau surenkami statybvietėje, o surenkamieji namai paprastai statomi kaip vienas vienetas gamykloje ir transportuojami į numatytą vietą.

Jei kalbėtume apie projektavimo lankstumą, moduliniai namai, palyginti su surenkamaisiais namais, yra plačiau pritaikomi. Modulinis statybos procesas suteikia didesnę projektavimo laisvę – modulius galima įvairiai konfigūruoti, todėl sukuriama unikalūs ir individualizuoti namai.

Dar vienas modulinio namo pranašumas – jo dalis galima naudoti pakartotinai ir transportuoti į kitas vietas. Moduliniai pastatai lengvai perkeliama, nebrangiai pertvarkomi, todėl dažnai pasirenkami statybvietėse, mokyklų, medicinos įstaigų, prekybos centrų reikmėms.

Sparčiai tobulėjant technologijoms, namai jau gali būti ne tik surenkami, bet ir spausdinami 3D būdu.

Tokie namai yra pigesni nei tradiciniai, todėl tai puiki alternatyva apsirūpinti būstais daugybei nedidelės pajamos gaunančių žmonių. Be to, tokios statybos yra paprastesnės, greitesnės, jų metu mažiau teršiama aplinka, mažiau reikia darbuotojų, mažesni ir kaštai. Pasitelkę mokslo pažangą, architektai, dizaineriai, inžinieriai, gamintojai, statybininkai ir prekybininkai formuoja naują požiūrį į gamyklose pagamintus ar statybvietėse išspausdintus pastatus – šie jau nebeatrodo kaip vienodos formos dėžutės.

IŠRADINGA ERDVIŲ DĖLIONĖ

Prognozuojama, kad iki 2027-ųjų moduliųjų namų gamyba pasaulyje padidės tiesiog neįtikėtinai – net 400 proc.! Šiuos faktus paskelbė Jungtinėje Karalystėje įsteigto Modulinės statybos instituto nuomone, surenkamosios konstrukcijos neišstums tradicinės statybos įmonių, tačiau šios bus priverstos transformuotis ir papildyti savo teikiamų paslaugų spektrą.

Be kita ko, moduliųjų namų statybos sektoriaus augimą skatina ir vyriausybės iniciatyvos mažinti CO₂ emisiją, ir didėjantis visuomenės dėmesys tvarumui. Taip pat tai vienas iš būdų, ypač pasauliniuose megapoliuose, greičiausiai įveikti būstų problemą. Būtent miesto valdžios užsakymu „nARCHITECTS“ suprojektavo didelį ažiotažą sėkmingą aukščiausią modulinį daugiabutį „Carmel Place“ Niujorko Manhatano rajone. Visi, kuriems reikėjo nebrangaus būsto, – karo veteranai, socialiai remtinos šeimos, studentai – siekė įsikurti šiame daugiabutyje, nors jame esantys 55 butai buvo mažučiai, vos 24–33 kv. m.

Iš novatoriškų moduliųjų konstrukcijų statomą namą reikėjo įterpti į itin mažą plotą, todėl projektą, kaip naujo būsto prototipą, atidžiai stebėjo įvairios Niujorko institucijos. „Carmel Place“ prireikė 65 atskirų moduliųjų plieniniais rėmais, 55 iš jų buvo panaudoti kaip gyvenamieji mikroblokai, kiti 10 tapo pastato branduoliu. Moduliai buvo pagaminti Bruklino karinio jūrų laivyno kieme, „Capsys“ gamykloje, o pamatai ir pirmasis pastato aukštas – sumontuoti vietoje. Šis modulinis daugiabutis pradėjo netipinių, tačiau į esamą aplinką, ypač nedidelių apleistų plotus, integruojamų namų erą didmiestyje, kur daugybė žmonių nori turėti geresnes gyvenimo sąlygas.



Įkvėpiantis pavyzdys Nr. 1

Kai kuriose Kanados Kvebeko provincijos vietose dėl didelių statybų kainų ne tik nauji namai kyla itin lėtai – vangiai vyksta ir namų renovacijos procesai. Prieš kelerius metus kanadiečių ne pelno organizacijos „Écohabitation“ iniciatyva sukurta moduliųjų ir surenkamųjų namų koncepcija „Kits“ demonstruoja, kad modulinio namo statyba nėra brangi ir, svarbiausia, žmogus gali turėti namą pagal savo estetikos bei komforto poreikius. Subūrusi geriausias šalies architektūros įmones ir surenkamųjų namų gamintojus, „Écohabitation“ pradėjo gaminti šešių įvairių stilių modelių ekologiškus moduliinius namus – modernius, greitai pastatomus ir pritaikytus šiaurietiškam Kvebeko klimatui. Kiekvienas modelis dauginamas daug kartų, todėl jo kaina yra kur kas mažesnė nei vienaženkli projektuojamo namo, antra vertus, palaiptinai deramai už

darbą atlyginama ir architektams.

Projekto „Kits“ kūrėjai derina tvarius gyvenamųjų namų architektūrinius sprendinius, minimalų neigiamą poveikį aplinkai, palankią kainą ir darbus, kuriems nereikia specialiųjų žinių ar įgūdžių, – juos gali atlikti patys namų savininkai. Daugiausia dėmesio skiriama energijos taupymui. Visi namai atitinka LEED V4 ir „Novoclimat“ keliamus reikalavimus. Tokiame moduliiniame name gyvenančios šeimos išlaidos šildymui – apie 500 JAV dolerių per metus.

Moduliai į statybvietę pristatomi visiškai sandarūs, su įstatytais langais bei durimis ir pritvirtinami prie pamatų. Pasirinkęs namą per „Écohabitation“ platformą, pirkėjas gali pasinaudoti nebrangiomis interjero dizainerio paslaugomis ir palankiomis kainomis įsigyti vietos gamintojų apdailos medžiagų (žinoma, be lakiųjų organinių junginių). ▶



„Série M“

* L McComber nuotr.



„Eco-Habitat S1600“

* PARA-SOL nuotr.

* Šaltinis v2com





Projektuojant namą buvo stengiamasi, kad jo CO₂ pėdsakas būtų itin mažas, todėl naudotos tvarios vietos medžiagos. Pro didelius langus į vidų priplūsta daug natūralios šviesos, dėl to yra mažesnės šildymo ir apšvietimo išlaidos. Projektas atitinka „LEED Gold“ reikalavimus.

Modulių izoliacija, langai ir grindys buvo sumontuoti gamykloje. Milžiniškų modulių transportavimas pasirodė esąs nemenkas iššūkis – teko tam kruopščiai pasiruošti, koordinuoti važiavimą vingiuotais užmiesto keliais nepalankiomis oro sąlygomis. Statybos buvo pradėtos vasaros pabaigoje, dar nenugriovus senojo namo. Tai užtikrino greitesnę statybą, ir šeima tik vieną sezoną negalėjo mėgautis poilsiu kaime. ▶



Įkvepiantis pavyzdys Nr. 2

Modulinis namas gali būti ir patogus, ir prašmatnus. Tai įrodė architektūros įmonė „Figurr Architects Collective“, suprojektavusi erdvų namą kanadiečių šeimai Monrealio priemiestyje. Namas sudarytas iš penkių modulių, tačiau jo dizainas yra unikalus, sukurtas pagal šeimnininko pageidavimus. Kiekvienas šeimos

narys turi savo asmeninę erdvę. Pirmajame aukšte yra didelė virtuvė ir valgomoji zona, kurioje šeima mėgsta kartu ruošti maistą. Greta įrengta ir šeimnininko tapybos studija. Gražios ir jaukios svetainės bei verandos langai žvelgia į ežerą ir mišką, šiek tiek žemiau suprojektuotoje paežerės terasoje galima grožėtis nuostabiu kraštovaizdžiu.



Įkvepiantis pavyzdys Nr. 3

Čekų architektų įmonės „Eko modular“ suprojektuotas šeimos namas ir kartu įmonės būstinė Tvrdonicėje (Pietų Moravija, Čekija) demonstruoja dideles medinės modulinės architektūros galimybes. Projekto autorių teigimu, medinių moduliųjų konstrukcijų sistema yra pagrindinė šiuolaikinės tvarios architektūros tendencija. Greitai pagaminami, lengvų, bet tvirtų konstrukcijų, paprastai, be betoninių pamatų montuojami ir pasyvaus namo standartus atitinkantys mediniai moduliniai namai gali būti eksploatuojami daugybę metų, be to, juos nesunku praplėsti ir perkelti, o nugriovus – perdirbti. Juose įdiegtos pažangios technologijos užtikrina mažas eksploataavimo sąnaudas ir, dar svarbiau, sveiką aukštos kokybės gyvenamąją aplinką, tinkamą ir darbui, ir poilsiui.

„Eko modular“ įkūrėjai Gabriela ir Vojtěchas Juřenčákai šį modulinių

namo projektą įgyvendino apleistoje pramoninėje teritorijoje tarp laukų ir miškų. Kraštovaizdį projektavusi įmonė „Semela Ateliers“ pasiūlė suformuoti biotopą ir namą montuoti palei gatvę. Nuo jos triukšmo pirmąjį šeimos namo aukštą apsaugo ilgas horizontalus biuro pastatas, uždengiantis gamybos zoną. Gyvenamasis namas suprojektuotas vertikaliai, tad skirtingos paskirties pastatai sukuria dinamišką kontrastą. Minimalistinis ansamblis medinių lamelių fasadais ir apželdintais stogais atspindi įmonės paprastumo, efektyvumo ir tvarumo filosofiją.

Gyvenamajam pastatui panaudoti buvusio ūkinio pastato pamatai, o vieno aukšto biuro pastatas dideliais vitrininiais langais sudarytas iš trijų modulių, sutvirtintų į žemę įgręžtais poliais. Biuro erdvės – ir uždaros, ir atviros.

Dviejų aukštų gyvenamojo pastato pirmajame aukšte yra svetainė, virtuvė, valgomasis ir du miegamieji. Pirmojo

aukšto langai žvelgia į kiemą su baseinu ir modulinę pirtį, įrengtą pagal aukščiausius standartus. Iš pirmojo aukšto tvirti mediniai laiptai veda į biblioteką ir stogo terasą, iš kurios atsiveria vaizdinga panorama.

Abiejuose mediniuose modulinuose pastatuose panaudotos natūralios medžiagos ir įdiegtos pažangiausios technologijos. Klimato komfortą užtikrina moderni rekuperacinė sistema, sumontuota už garsui nepralaidžių durų ir koridoriaus lubose. Vasaros metu namų vidų nuo saulės saugo išorinės žaliuzės. Saulės moduliai su akumuliacine saugykla aprūpina reikiamu kiekiu elektros energijos, o šilumą užtikrina siurbliai „oras-oras“. Lietaus vanduo surenkamas į požeminius rezervuarus ir naudojamas visos teritorijos želdynams laistyti. Gausybė žalumos – nuo medžių ir krūmų iki daugiamėčių gėlynų ir žaliųjų stogų – padeda reguliuoti mikroklimatą ir teigiamai veikia psichiką.



* BoysPlayNice („Eko modular“ archyvo) nuotr. Šaltinis linka.news



Įkvepiantis pavyzdys Nr. 4

„Palette Architecture“ iš modulinėse suprojektavo „Shift House“ – 1600 kv. m ploto namus keturių asmenų šeimai Niujorko apylinkėse. Pasak architektų, po pandemijos daugelis niujorkiečių suskubo ieškoti namų užmiestyje, atokiau nuo gyvenviečių, arčiau gamtos. „Shift House“ užsakovas pageidavo greitai pastatomo ir nebrangaus namo. Modulinės konstrukcijos atitiko šias sąlygas. „Shift House“ sudarytas iš trijų modulių ir penkių plokščių. Gamykloje pagamintas namas su visomis inžinerinėmis sistemomis statybvietyje buvo sumontuotas per vieną dieną. Vėliau vietoje buvo sumontuota grindų ir fasado apdaila. Siekdami efektyvios erdvinės struktūros ir konstruktyvo kokybės, projektuodami namą „Palette Architecture“ sukūrė ir įvertino dešimtis konfigūracijų, kol galiausiai pasirinko dviejų su pagrindine gyvenamąja erdve aukštomis lubomis sujungtų miegamųjų sparnų schemą.

L formos namas įtvirtintas viename sklypo gale, kitus kraštus apibrėžia minimalistinis baseinas ir medžių eilės. Vidus su išore susietas

paaukštinta terasa. Vešlus kraštovaizdis kitapus namo kontrastuoja su žvyro takeliais bei sausrai atspariais augalais prie kelio ir yra paslėptas nuo praeivių akių. Taip sukuriama pabėgimo į gamtą iliuzija.

Namo vidus suprojektuotas taip,

kad net iš miegamųjų ir vonios kambarių atsivertę apželdinto kiemo vaizdai.

Interjerui pasirinkti dailidžių dirbiniai yra ne tik priemonė unikaliai kiekvienos erdvės charakteriui sukurti – tokiu būdu sklandžiau sujungti ir moduliai. ▶





* Jody Kivort („Palette Architecture“ archyvo) nuotr. Šaltinis v2.com

3D REVOLIUCIJA STATYBOSE

Kaip XX a. projektuotojams teko aiškintis dėl surenkamųjų namų – ar jie saugūs, ar patikimi, ar gali konkuruoti įperkamo būsto rinkoje, – taip XXI a. kol kas dviprasmiškai vertinamos 3D spausdintos namų konstrukcijos – struktūros, kylančios sluoksnis po sluoksnio naudojant statybinį 3D spausdintuvą, primenantį didelę roboto ranką su antgaliu, išspaudžiančiu specialiai paruoštą cementą. Architektai tvirtina, kad tokie namai gali atlaikyti žemės drebėjimus, tačiau kol kas statybiniais 3D spausdintuvais galima pagaminti tik namo karkasą, kurį sudaro sienos ir perdangos. Stogą išspausdinti pavyksta dar labai retai, todėl 3D technologija dažniausiai derinama su tradiciniais statybos būdais. Svarbiausi 3D spausdintų namų pranašumai – maža kaina ir greitis. Štai, pavyzdžiui, kinų įmonė „HuaShang Tengda“ per 45 dienas išspausdino maždaug 400 kv. m dviejų aukštų namą. Ir tai tikrai nėra rekordas.

Įkvėpiantis pavyzdys Nr. 1

Neseniai Vokietijoje iškilo didžiausias Europoje **3D spausdintas namas**. Dviejų aukštų pastatą suprojektavo inžinerijos ir architektūros studija MENSE-KORTE, o projektą įgyvendino PERI, viena iš pirmujančių 3D spausdinimo sprendinių tiekėjų statybų pramonėje. Kompanijos atliktas 3D betono konstrukcijų spausdinimas atitinka griežtus Europos Sąjungos pastatų statybos reikalavimus.

Architektai pasirinko parametrinį dizainą ir sukūrė unikalų sienų raštą, suteikiantį išskirtinumo ir pastato fasadui, ir interjerui. Projekto autorių nuomone, 3D spausdinimas atveria anksčiau nė neįsivaizduotų galimybių kurti konstrukcijas, atitinkančias naujus medžiagų efektyvumo, naudojumo ir estetikos reikalavimus. Vienas iš svarbiausių 3D spausdinimo teikiamų pranašumų – galimybė izoliacinėmis medžiagomis užpildyti tuščiaidures spausdintas sienas.

Dviejų aukštų namas vien tik iš perdurtų medžiagų buvo išspausdintas per 120 valandų. Pasak PERI,



šiais laikais, kai statybų produktyvumas menksta, o įperkamo būsto poreikis kai kuriuose regionuose tampa gyvybiškai svarbus, tokios naujos technologijos kaip 3D betono spausdinimas yra tiesiog būtini, nes

tokiu būdu daugiabučiai namai gali būti pastatyti greičiau ir taupiau, naudojant mažiau medžiagų. Be to, darbas statybvietėje tampa daug patrauklesnis jauniems kvalifikuotiems darbuotojams. ▶







Ostinas yra subtropinio klimato juostoje, todėl vasaros čia karštos, lietingos ir ilgos, namas turi atlaikyti visus gamtos kaprizus. 185 kv. m ploto trijų miegamųjų „House Zero“ estetika simbolizuoja žmogaus ir gamtos santykį. Iš kaimyninių namų jis išsiskiria aptakia 3D spausdintų sienų sistema. Sienos pagamintos iš patentuotos cementinės medžiagos „Lavacrete“, izoliacijos sluoksnio ir plieno armuotės. Toks medžiagų derinys sumažina šilumos perdavimą į namus ir padidina vidaus apsaugą nuo drėgmės. Išgaubtos sienos suteikia namui daugiau stabilumo, o suapvalinti kampai pagerina oro cirkuliaciją viduje. Į rytus nukreipti aukšti namo langai apšviečia svetainę, todėl net tamsiausią dieną viduje nereikia dirbtinio apšvietimo.

ICON nemiega ant laurų - ir toliau ieško būdų, kaip kurti orui atsparius būstus kuo mažesniais sąnaudomis. Surinkusi per 451 mln. JAV dolerių finansavimą, įmonė subūrė 3D spausdintų namų bendruomenes JAV ir bendradarbiauja su pasaulyje žinomais architektais bei statytojais, stengdamasi pakeisti namų statybos paradigmą. ▶

Įkvepiantis pavyzdys Nr. 2

„House Zero“ namas - visiškai nauja dizaino ir architektūros kalba“, - taip apie savo komandos kūrinį, pirmąjį JAV 3D spausdintą namą „House Zero“ Ostine (Teksasas), kalba vienas iš įmonės ICON įkūrėjų Jasonas Ballardas, pristatydamas

naują surenkamųjų namų gamybos ir konstravimo būdą „Vulcan“. ICON komanda keičia namų statybos standartus ir teigia galinti vos per 24 valandas išspausdinti apie 74,3 kv. m vieno aukšto namą beveik be jokių atliekų. Tokio namo kaina - tik 4000 JAV dolerių.

Įkvepiantis pavyzdys Nr. 3

Architektūros studijos „Hassell“ suprojektuoto ekologiško bendruomenės pastato „Hope Village“ Tanzanijoje sienos išspausdintos 3D spausdintuvu naudojant molio gruntą, išgautą 40 km spinduliu aplink statybvieta. Molinės sienos puikiai kvėpuoja ir per suformuotus plyšius praleidžia saulės šviesą į pastatą. Trumpi medienos gabaliukai, sunerti ant stogo, primena baldakimą arba elegantišką austą medinę antklodę, pakibusią virš bendruomenės pastato. Stogas apsaugotas gofruotų metalo lakštų danga. „Hope Village“ sukurta daugiafunkcė erdvė gali būti padalyta į keletą mažų plotų, čia vyks renginiai ir pamokos daugiau kaip 480 mokinių. Taip pat yra virtuvė, kepykla ir sandėliukas. Savaitgaliais pastatas atviras visiems vietos gyventojams.

Statybinis 3D spausdinimas, be jokios abejonės, yra ateities technologija, galinti sukelti revoliuciją įperkamu namų rinkoje, tačiau kol kas ši technologija su kitais surenkamaisiais namais nekonkuruoja dėl daugybės standartų ir įstatymų, reglamentuojančių jų kokybę. Kokybinė bazė ir įstatymai dar tik formuojami, tad prireiks šiek tiek laiko, kol 3D spausdinti namai niekam nebekels klausimų dėl saugumo, bus priimami kaip dar vienas statybų metodas. ▶





* Hassell archivo nuotr.

LAISVĖ ANT RATŲ

Pastaruoju metu vis labiau populiarėjant darbui per nuotolį ypač paklausūs tampa moduliniai nameliai ant ratų. Tokius skaitmeninių klajoklių pamėgtus namelius, pavyzdžiui, kuria ir gamina ispanas Maruanas Attia. Pramonės dizaineris puikiai derina įgytą automobilių mechaniko bei pramonės inžinieriaus patirtį su kūrybine vizija.

Šių metų pradžioje M. Attia studija „Attia Design“ pristatė „COCOON-Freelancer“ – novatorišką mobilų namelį, įkūnijantį tvarumą ir nepriklausomybę. Šis modulinis namelis – idealus pasirinkimas kelionių mėgėjams. Iš chemiškai neapdorotos medienos pagamintos konstrukcijos yra optimizuoto svorio ir minimalistinio, funkcionalaus dizaino. Sienų, durų, langų geometrija tolygiai paskirsto apkrovą ir užtikrina stabilumą važiavimo metu. Nedužaus vakuuminio stiklo izoliacinė vertė – net $0,7 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, tačiau jis yra šešis kartus plonesnis ir lengvesnis už paprastą – jos storis vos $7,7 \text{ mm}$.





Stogas padengtas saulės moduliiais, galinčiais pagaminti per 900 W energijos. Dizaineris pagalvojo ir apie greitą bei patogų namelio išardymą ir pertvarkymą, jei pasikeistų jo šeimnininko poreikiai.

Visas namelio vidus sutvirtintas rankomis priveržtomis veržlėmis. Medinis fasadas gali būti lengvai atnaujintas, kad metams bėgant išlaikytų estetišes ir apsaugines savybes. Namelio viduje sumon-

tuota išlankstoma lova, modulinė darbo vieta, daiktų saugykla, dujinė viryklė ir nerūdijančiojo plieno vandens sistema – visa, ko reikia ieškantiems mobilaus gyvenimo džiaugsmo ir laisvės.



OBJEKTAS: kompleksinių paslaugų centras Ağuonų g. 51 Panevėzyje

UŽSAKOVAS: Jaunuolių dienos centras (Panevėžio miesto savivaldybės administracija)

GENERALINIS RANGOVAS: UAB „Infes“

GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS:

UAB „Synergy Solutions“ –
projekto vadovas Tomas Kazlauskas,
architektai Justas Paičius, Karolis Grigaitis,
Monika Jocytė, Virginija Dabašinskaitė



**HARMONIJOS
MIESTAS:**
misija – padėti



Panevėžyje, Aguonų ir Antano Baranausko gatvių sankirtoje šalia pušynėlio, neilgai trukus duris atvers „Harmonijos miestas“ – penkerius metus lauktas vaikų su negalia centras, kuriame bus teikiama ir taip reikalinga psichologinė parama bei paslaugos jų šeimoms bei artimiesiems.

„1996 m. įsteigtas socialines paslaugas asmenims su intelekto negalia teikiantis Jaunuolių dienos centras 2024 m. pabaigoje, praplėtus teikiamų paslaugų spektrą, buvo pervadintas Panevėžio socialinių pokyčių centru. Viena iš tokio sprendimo priežasčių – baigtos „Harmonijos miesto“ statybos, – pasakoja Panevėžio socialinių pokyčių centro padalinio „Harmonijos miestas“ direktorė Lina Trebienė ir priduria: – Mes tikime, kad „Harmonijos miestas“ bus ne tik puikiai pritaikytas pastatas, – jis bus vertingas dėl teikiamų paslaugų.“

Pasak direktorės, Jaunuolių dienos centras teikė paslaugas tik suaugusiems asmenims su intelekto negalia. „Harmonijos mieste“ bus teikiamos socialinės paslaugos vaikams su negalia nuo 0 iki 18 metų ir jų šeimoms – ne tik tėvams, seneliams, broliams, seserims, bet ir kitiems artimiesiems.

„Šeima turi būti pastiprinta, kad netaptų atskirties šeima“, – sako L. Trebienė.

Direktorės teigimu, projektas „Harmonijos mieste“ pavadintas neatsitiktinai: pastato erdvės planuotos kaip miesto gatvės, skverai ir aikštės, kabinetai – kaip „namai“, todėl logopedo kabinetas yra „Kalbos namai“, psichologo – „Paslapčių namai“, slaugytojo – „Miesto klinika“. Užimtumo erdvės pavadintos „Pojūčių stotele“, „Spalvų namais“ ir pan. Dienos centre yra „Mikės Pūkuotuko“, „Hario Poterio“ namai. „Visas vidaus erdves projektuojame kaip mažą miestą, kad vaikas su šeima jaustųsi natūralioje, gyvoje miesto aplinkoje, o ne griežtoje įstaigoje. Siekiame sukurti jaukią ir ugdančią atmosferą“, – idėjos esmę paaiškina L. Trebienė.

„Harmonijos mieste“ bus teikiamos vaikų dienos ir trum-

paikės globos, laikinojo atokvėpio, psichologinės, reabilitacijos, šeimos socialinės priežiūros, kineziterapijos, transporto paslaugos ir konsultacijos. Psichologinės pagalbos sulauks ir būsimos mamos, sužinojusios, kad joms gali gimti vaikelis su negalia.

„Teiksime daug paslaugų, orientuotų į visą šeimą, – pasakoja L. Trebienė. – Vaikai socialinių ir gyvenimiškų įgūdžių mokysis per meno, konstravimo, žaidimų, sensorikos ir smėlio užsiėmimus, taip pat aktyviai sportuos sporto salėje ir baseine.“

Projektui įgyvendinti skirta per 6 mln. eurų, dalis jų – Europos Sąjungos struktūrinių fondų, likusieji – Valstybės ir Panevėžio miesto savivaldybės biudžetų lėšos.

Architektūrinius sprendinius diktavo idėja

A++ energinio naudingumo klasės 1906 kv. m ploto pastatą projektavę UAB „Synergy Solutions“ architektai jį padalijo į tris tūrius: dienos centrą, konsultacijų ir edukacijų, laikinojo atokvėpio ir nuoseklaus lavinimo centrus. Laikinojo atokvėpio centre bus įrengtos ir apgyvendinimo patalpos.

Pagrindinį įėjimą tarp pastato tūrių ženklina skaidri fasadinė vitrina. Centrinės ir rytinės pastato dalių pirmajame aukšte suplanuota didžioji dalis konsultacijų ir edukacijų centro patalpų: holas su recepcija ir kavine, valgykla, rūbinė, konferencijų ir techninės bei sanitarinės patalpos. Specialistų kabinetai ir darbuotojų virtuvėlė numatyti vakarinės pastato dalies antrajame aukšte. „Harmonijos mieste“ baigiama įrengti sporto salė, baseinas su reikiamomis papildomomis patalpomis.



Vidiniame kieme įrengtos vaikams su negalia pritaikytos žaidimų aikštelės, krepšinio aikštelė ir šiltnamiai. Žaidimų aikšteles jungia patogūs takai, teritorija gausiai apželdinta žoliniais augalais ir krūmais. Taip pat įrengta automobilių stovėjimo aikštelė, dvi iš 22 vietų joje skirtos žmonėms su negalia.

„Harmonijos miesto“ direktorė L. Trebienė džiaugiasi, kad medinis pastatas visiškai neprimena socialinių paslaugų įstaigos ir labai organiškai įsikomponuoja į pušyno erdvę.

Langai iki žemės, pasak jos, suteikia vaikams galimybę pažinti pasaulį ir gamtą, jausti ryšį su žmonėmis kitapus stiklo. Šildomos grindys, lygi jų danga be jokių slenksčių, kurie trukdytų judėti vežimėliais, garsą sugeriančios medžiagos, užtikrinančios akustinį komfortą vaikams su autizmo spektro sutrikimais, baseinas, kuriame vyks vandens terapija, – tai tik dalis puikių ir labai reikalingų naujojo objekto architektūrinių sprendinių.

Ir architektūriniu, ir terapiniu aspektais išskirtinis Lietuvoje, direktorės nuomone, yra didelis smėlio kambarys, įrengtas terapijos tikslais vaikams su autizmo spektro sutrikimais.

„Harmonijos mieste“ viskas pritaikyta žmonėms su negalia: nuo erdvių, kuriose galima netrukdomai judėti neįgaliojo vežimėliais, iki saugių formų baldų, išmanojo apšvietimo, atitinkamos sanitarinių mazgų įrangos bei specialių laiptinių turėklų ir kištukinių lizdų su apsauga.

„Tai mūsų kūrybinės komandos, beveik tris dešimtis metų dirbančios su intelekto negalią turinčiais vaikais, kolektyvinio smegenų šturmo rezultatas“, – šypsosi L. Trebienė, paklausta, iš kur sėmėsi idėjų „Harmonijos miesto“ koncepcijai sukurti.

Atlikta daug svarbių darbų

Įgyvendinant projektą „Harmonijos miestas“ ženkliai prisidėjo Panevėžio UAB „Kriautė“, besispecializuojanti bendrųjų bei specialiųjų statybos darbų, taip pat medienos paruošimo ir skydinių karkasinių namų gamybos srityse.

Statybinei medienai, medinėms baldų detalėms ir metalinėms konstrukcijoms gaminti Panevėžio miesto pramoninio rajono dalyje, 5 ha teritorijoje, UAB „Kriautė“ įsirengusi modernią 10 tūkst. kv. m gamybinę bazę.

Nuo 2008 m. UAB „Kriautė“ suteikta teisė (kvalifikacijos atestatas Nr. 177) atlikti ypatingojo statinio dalies projektavimo, statinio ir statinio dalies statybos darbus, vykdyti kultūros paveldo objektų tvarkybą. Įmonė taip pat teikia generalinio rangovo paslaugas. Kvalifikuoti bendrovės inžinieriai, techniniai darbuotojai atlieka visus atestate išvardytuosius darbus ir nuolat ieško novatoriškų sprendimų, diegia modernias technologijas, naudoja tradicines ir naujas statybines medžiagas, įgyvendina sudėtingiausius projektus.

Ketvirtą sėkmingos veiklos dešimtmetį bebaigianti įmonė, visada sie-

kianti tik aukštos kokybės ir brangi nanti savo gerą vardą, tarp klientų garsėja kaip patikima partnerė.

Taip pat atsakingai UAB „Kriautė“ žiūri ir į baigiamo įgyvendinti projekto „Harmonijos miestas“ užduotis.

Pasak įmonės savininko Zenono Jansono, tai ypatingas projektas ne tik dėl jo paskirties, bet ir dėl panaudotų medžiagų.

„Visas „Harmonijos miesto“ pastatas yra medinis. Tai vienas pirmųjų Lietuvoje tokių statinių, skirtų vaikams“, – pabrėžia įmonės savininkas.

Pasak Z. Jansono, objekte įgyvendinta daug svarbių sprendinių.

Pavyzdžiui, pasirūpinta pastato energiniu efektyvumu – ant vieno iš trijų korpusų pastato stogų įrengta 15 kW saulės elektrinė. Jai išrinkti gerai žinomo prekių ženklo „JinkoSolar“ aukščiausios klasės moduliai, pritaikyti Lietuvos klimato sąlygoms, – atsparesni krušai ir geriau atlaikantys sniego apkrovą. „JinkoSolar“, vienas didžiausių ir novatoriškiausių saulės modulių gamintojų visame pasaulyje, skiria didelį dėmesį moksliniams tyrimams bei testavimui ir kuria ypač našius modulius.

Didelis šios modulių sistemos pranašumas – pastato šeimininkai realiuoju laiku matys, kiek energijos saulės elektrinė pagamina ir kiek jos suvartoja pastatas. Tikimasi, kad „Harmonijos miesto“ saulės elektrinė



efektyviai papildys energinę pastato sistemą ir generuos 30 proc. pastatui reikiamos elektros energijos. Kol kas pasirinkta sistema be elektros energijos kaupiklių, tačiau jei toks poreikis būtų, kaupiklių sistemą būtų galima lengvai integruoti.

Geras pasirinkimas ir besiūlė poliuretano danga. Jos dažnai naudojamos pramoniniuose pastatuose, tačiau dėl lengvos priežiūros ir estetiškų sprendinių sparčiai populiarėja visuomeniniuose bei gyvenamosios paskirties objektuose.

Pasak UAB „Kriautė“ savininko Z. Jansono, didžiąją dalį „Harmonijos miesto“ patalpų, išskyrus sanitarinius mazgus, baseiną ir sporto salę, padengti poliuretano grindų danga su matiniu laku buvo numatyta dar projektavimo stadijoje. Poliuretano danga yra daugeliu aspektų pranašesnė už kitas panašias dangas – pavyzdžiui, elastingesnė nei epoksidinė. Be to, poliuretano danga gerai sugeria garsą, yra atsparesnė mechaniniam poveikiui, įbrėžimams, dilimams ir jos spalva ilgai išlieka nepakitusi.

„Poliuretalinė grindų danga yra besiūlė – tai vienas didžiausių šios sistemos pranašumų, padėjusių įveikti projekto iššūkius“, – sako Z. Jansonas.

Poliuretano grindų sistemos cheminės savybės jungti segmentus be siūlių padėjo išlaikyti dangos vienti-



sumą visame pastato aukšte. Dabar nežymius sujungimus paslaugų centro grindyse galima įžiūrėti, tačiau jų nejaučia važiuojantis ar einantis danga žmogus.

„Šiame objekte su didžiule komanda atlikome daug įvairių darbų. Tikimės, kad mūsų kolektyvinių darbo rezultatais džiaugsis visi naujojo centro lankytojai“, – sako UAB „Kriautė“ savininkas Z. Jansonas.

Unikalios ir efektyvios inžinerinės sistemos

Įmonės „Vensida“ pastangomis vaikai ir jų šeimų nariai „Harmonijos mieste“ visada laiką leis komfortiškai.

„Trys šilumos šaltiniai – šilumos siurbliai, dujiniai katilai ir vakuuminiai saulės moduliai naudojami šilumai gaminti: karštam vandeniui ruošti, baseino vandeniui pašildyti, pastatui šildyti ir vėsinti. Šios sistemos tarpusavyje sąveikauja ir papildo atitinkamai viena kitą keičiantis tiek aplinkos temperatūrai, tiek pastato šildymo ar vėsinimo poreikiui“, – apie centrui išrinktą įrangą pasakoja įmonės direktorius Paulius Kiela.

Vienas iš įdomesnių projekto sprendinių, pasak P. Kielos, – italų gamintojo „Robua“ dujiniai absorbciniai šilumos siurbliai. Jų derinimo ir darbo pradžios procese dalyvavo iš Italijos atvykę gamyklos atstovai. Pastatui vėsinti išrinkti fankoilai (vandiniai vėsinimo agregatai), jų veikimą užtikrina šaltis, ruošiamas dujiniais absorbciniais šilumos siurbliais. Mažas pastato vėdinimo

sąnaudas išlaikyti padės aukšto efektyvumo vėdinimo įrenginiai su integruotu šilumos siurbliu, o baseiną pašildys ir karštą vandenį vasaros laikotarpiu ruoš vakuuminiai saulės kolektoriai.

„Mūsų įmonė nuolat siekia diegti inovatyvius ir efektyvius sprendimus, užtikrinančius pastatuose aukštą energinį efektyvumą ir komfortą. Komandos patirtis ir profesionalumas leidžia įgyvendinti sudėtingus vienetinius projektus, atitinkančius klientų lūkesčius ir poreikius“, – sėkmingai įgyvendintu projektu džiaugiasi P. Kiela.

Dešimtmetį veikianti UAB „Vensida“ taip pat gali suprojektuoti ir įrengti vandentiekio bei nuotekų sistemas, įdiegti modernias šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemas komfortiškam mikroklimatui patalpose palaikyti, sumontuoti efektyvias šilumos gamybos sistemas, kurios padeda sumažinti energijos sąnaudas ir užtikrina patikimą šilumos tiekimą.

„Structum“ inf.



UAB  **kriautė**

 **VENSIDA**

MŪNĀI BY CITUS: PRESTIŽINĀI BŪSTAI ŽIRMŪNUOSE



Sostinės Žirmūnų mikrorajonas išgyvena reikšmingus pokyčius – iš pramoninės zonos jis transformuojamas į modernų daigafunkcij kvartalą. Prie šių pokyčių ženkliai prisideda ir prestižinių būstų projektas „Mūnai by CITUS“, kurį plėtoja nekilnojamojo turto bendrovė „CITUS“ pagal 15 minučių miesto koncepciją – naujojo kvartalo gyventojai pagrindinių paslaugų teikimo vietas pasieks per ketvirtį valandos pėsčiomis ar visuomeniniu transportu.

✱ CITUS vizualizacijos ir nuotrauka



OBJKTAS: daigafunkcis kompleksas „Mūnai by CITUS“, Kareivių g. 5, Vilnius

PLĖTOTOJAS: CITUS

STATYBOS DARBŲ VALDYTOJAS: UAB „Citrus Construction“

ARCHITEKTAI: UAB „Eventus Pro“, architektai Sigitas Sparnaitis, Vytenis Gerliakas, Viktoras Čeika, Arnas Deltuva

STATYBOS TECHININĖS PRIEŽIŪROS VYKDYTOJAS: UAB „Pastatų diagnostika ir statyba“



„Mūnai by CITUS“ – išskirtinės estetikos ir kokybės projektas Žirmūnų architektūriniame kontekste. Projektuodami šį kvartalą ypač daug dėmesio teikėme čia gyvenančių žmonių gyvenimo kokybei. Mums svarbu ne tik pastatyti pastatus, bet ir užtikrinti, kad žmonės norėtų juose gyventi“, – pabrėžia Gabrielė Norkutė, Nekilnojamojo turto (NT) plėtototojo CITUS Vilniaus regiono vyriausioji plėtros vadovė.

Žirmūnuose, vienoje iš sparčiausiai besikeičiančių Vilniaus vietų, įgyvendinamas projektas „Mūnai by CITUS“ – puikus vietokūros pavyzdys. Ši gyvenamoji ir komercinė erdvė plėtojama atsižvelgiant ne tik į fizinę aplinką, bet ir į bendruomenės lūkesčius bei poreikius. CITUS nuo pat projekto pradžios siekia į jo įgyvendinimą įtraukti bendruomenę, kad žmonės jaustųsi čia laukiami.

„Dažnai žmonės nėra linkę domėtis pokyčiais šalia savo namų, tačiau mes aktyviai ir nuosekliai dirbame, kad parodytume, kodėl ši erdvė yra ypatinga ir kokią naudą ji teiks“, – pasakoja plėtros vadovė.

Tam pasitelkta unikali pardavimų erdvė – šalia statybvietės įrengtose beveik 400 kv. m ploto patalpose galima ne tik stebėti statybų eigą, bet ir užėti pasivaikščioti į realaus dydžio 2D butų planus, susipažinti su projekto 3D maketu ir gauti visą reikiamą

informaciją apie projektą. Ši erdvė tampa ne tik informacijos, bet ir bendruomenės susibūrimų vieta – čia jau vyko renginių, meno parodų.

„Paskelbus apie planus konvertuoti Verkių autobusų parką, savivaldybės investicijos į infrastruktūrą, nekilnojamojo turto plėtra Žirmūnų teritorijoje suaktyvėjo. Dabar šios investicijos traukia naujas, o tai didina viso mikrorajono ir ten esančio turto vertę. Matėme perspektyvas ir tikėjome, kad prestižinių būstų projektas tokioje vietoje bus patraukli investicija pirkėjams“, – sako CITUS Vilniaus regiono vyriausioji plėtros vadovė Gabrielė Norkutė.

Pasak jos, Vilniaus plėtra istoriškai vyksta ryškiais etapais. Bene žinomiausios rajonų atgimimo sėkmės istorijos yra Naujamiestis, Šnipiškės, Paupys. Šiuo metu didžiausi pokyčiai vyksta pietinėje Vilniaus dalyje, apimančioje Stoties rajoną, Naujininkus, Markučius, ir, žinoma, Žirmūnų bei Verkių rajonuose.

Naujojo kvartalo Žirmūnuose sėkmės faktoriai

„Mūnai by CITUS“ pavadinime užkodotas Vilniaus pokyčių centras – Žir-MŪNAI, t. y. į naujojo projekto pavadinimą įtraukta mikrorajono, kuriame projektas ir plėtojamasis, pavadinimo dalis“, – paaiškina pro-

jekto pavadinimo idėją G. Norkutė.

Siekiant maksimalios investicijų gražos ir kuo didesnio gyvenimo komforto, projekte „Mūnai by CITUS“ itin daug dėmesio skiriama estetiniam vaizdai ir aukštai statybų kokybei. Pastatai suprojektuoti iš modernių surenkamųjų trisluoksnių gelžbetonio konstrukcijų, užtikrinančių A++ energinio naudingumo klasę, puikią šilumos ir garso izoliaciją, kokybę ir statybų greitį bei efektyvumą.

G. Norkutės teigimu, „Mūnai by CITUS“ demonstruoja sėkmingus pardavimus, klientų pasitikėjimą, o ir būsto rinka, atrodo, atsigauna.

„Dar praėjusių metų gruodį nusprendėme pusmečiu anksčiau pradėti antrojo etapo pardavimus ir papildyti sostinės gyvenamųjų būstų asortimentą. I etape jau parduota daugiau kaip 80 proc. butų, pavasarį klientams įteiksime jų naujų namų raktus“, – pasakoja CITUS Vilniaus regiono vyriausioji plėtros vadovė.

Pats Žirmūnų mikrorajonas, pabrėžia G. Norkutė, išsiskiria iš Vilniaus konteksto. Visus praėjusius metus būtent šiame rajone fiksuota daugiausia pardavimų ir aukščiausias mieste apyvartumas (pardavimų ir pasiūlos santykis). Jis kone 50 proc. viršijo vidurkį. Žmonės labai tiki šia vieta ir jos perspektyva –

apie 90 proc. „Mūnuose by CITUS“ butus įsigijusių pirkėjų būtent tai nurodė kaip savo pasirinkimo priežastį“, – priduria plėtros vadovė ir atkreipia dėmesį į išskirtinę projekto vietą mieste. Kitapus gatvės yra paruošusių, gurmaniškų kavinių ir laisvalaikio centras „Ogmios miestas“, o prekybos ir pramogų centras „Ozas“ pasiekiamas per 20 minučių. Kai kuriuos kasdienius poreikius bus galima patenkinti nė neišėjus iš kiemo – projekte įsikurs daugiau kaip dešimt kasdienės paslaugas teikiančių verslų. „Mūnai by CITUS“ įkūnija 15 minučių miesto koncepciją – čia visos kasdieniam gyvenimui reikalingos paslaugos, darbo, poilsio ir laisvalaikio erdvės pasiekiamos vos per ketvirtį valandos pėsčiomis ar visuomeniniu transportu.

Svarbiausia – tūriai

„Mūnus by CITUS“ projektavusi „Eventus Pro“ architektų komanda ypač daug dėmesio skyrė gyvenamųjų namų tūrių išdėstymui.

„Siekdami sukurti humanišką maselį ir patogią gyvenimo aplinką, pasirinkome tūrių skaidymo principą. Gyvenamieji pastatai buvo skaidomi mažesnėmis dalimis, kad būtų sukurta dinamiška, estetiškai patraukli ir harmoninga visuma. Toks sprendimas užtikrino, kad kvartalas neatrodytų pernelyg masyvus. Naudodami įvairias spalvas, medžiagas ir tekstūras, suprojektavome keturių skirtingų architektūrinių išraiškų daugiabučius namus ir sukūrėme natūralų bei estetiškai patrauklų aplinkos vaizdą“, – trumpai pristato savo idėją architektai.

Fasadų apdailos medžiagos pasirinktos atsižvelgiant į jų ilgaamžiškumą ir funkcionalumą – fasadams naudojamos stiklo ir aliuminio kompozito medžiagos, klinkerio plytelės ir dažytas skirtingų faktūrų betonai su įspaudais.

Teritorijoje numatytas aiškus viešų ir privačių erdvių atskyrimas. Per visą gatvės perimetrą išdėstytos komercinės patalpos ir gyvbingos viešosios erdvės užtikrina ryšį su naujai kuriamu rajono gyvenimu. Tarp administracinių ir gyvenamųjų pastatų suprojektuotas pagrindinis viešasis takas. Ši erdvė atskiria viešas ir privatas zonas. Greta tako numatytos komercinės patalpos padarys teritoriją aktyvią ir patrauklią. Takas baigiasi svarbiu akcentu – interaktyviu fontanu.

Privačios kiemo erdvės su želdiniais, aktyviais poilsio ir žaidimų kampeliais yra skirtos gyventojų poilsiui ir bendravimui. Kiemai sukurti taip, kad būtų išvengta monotonijos, – čia suformuotos kalvelės ne tik suteiks estetinio patrauklumo, bet ir užtikrins kokybišką želdynų augimą. Taikant aplinkos visiems principus, kiemuose bus įrengtos vaikų žaidimo aikštelės, sporto zona, poilsio vietos senjorams.

Visapusė statybos darbų techninė priežiūra

„Naujasis CITUS projektas „Mūnai by CITUS“ yra išskirtinis architektūriniu požiūriu, jame didelis dėmesys skiriamas kokybei, tvarumui, energiniam efektyvumui, įdiegtos aplinkai draugiškos technologijos, mažinančios CO₂ emisiją, todėl ypatingų reikalavimų keliami ir statybų techninei priežiūrai“, – teigia Gediminas Butkus, vadovaujantis bendrovei „Pastatų diagnostika ir statyba“, nuo pat projekto pradžios atliekančiai visų statybos darbų techninę priežiūrą, įskaitant bendruosius statybinius, vidaus ir lauko inžinerinius, taip pat infrastruktūros darbus.

Siekdama, kad „Mūnai by CITUS“ pastatai atitiktų aukščiausius tokiems statiniams keliamus reikalavimus, „Pastatų diagnostikos ir statybos“ komanda pasitelkia per ilgametę patirtį sukauptas žinias, darbuotojų kompetenciją ir precizišką komandinį darbą su CITUS.

„Dalyvaudami šiame projekte dar kartą įsitikinome, kaip svarbu gera idėja, tikslas, kompetencija ir veiksmus tarpusavyje koordinuojanti profesionalų komanda. Didžiausia sėkmė įgyvendinti ambicingus projektus ir dirbti su profesionalais“, – džiaugiasi įgyvendinamu projektu G. Butkus.

Beveik 19 metų veiklą statybų sektoriuje plėtojanti „Pastatų diagnostika ir statyba“ atlieka įvairių tipų projektų statybos darbų kokybės priežiūrą ir visada dėmesį koncentruoja į nepriekaištingą klientų aptarnavimą bei teikiamų paslaugų kokybę. Įmonė nuolat investuoja į darbuotojų mokymus ir aukštųjų technologijų įrangą, kuria kvalifikuoti bendrovės specialistai gali atlikti tyrimus, užtikrinančius techninės priežiūros kokybę.

G. Butkus didžiuojasi akredituota įmonės laboratorija, kuriai suteikta licencija atlikti pastatų sandarumo testus, statinių akustinius, apšvietimo ir kitus matavimus, reikiamus kokybiškai statybos baigimo procedūrai užtikrinti. Bendrovėje „Pastatų diagnostika ir statyba“ įdiegta integruota kokybės, aplinkosaugos ir DSS vadybos sistema pagal ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 bei ISO 45001:2018 standartus. Nuolat atnaujinami procesų vertinimo kriterijai ir siekiama, kad kokybės, aplinkos apsaugos bei darbuotojų saugos ir sveikatos sistemos padėtų tobulinti įmonės veiklą. ▶





Statybų pradžia - griovimo ir žemės darbai

Projekto „Mūnai by CITUS“ teritorijoje buvusių senų pastatų griovimo ir žemės kasimo darbus atlieka UAB „Vilnius Town Group“ – vienos didžiausių šalyje pastatų griovimo įmonių specialistai. „Keturi seni pastatai sklype jau nugriauti, ruošiamės griauti dar vieno pastato dalį ir atlikti žemės kasimo darbus naujų pastatų statybai“, – pasakoja įmonės vadovas Raimondas Masis.

Bendrovė „Vilnius Town Group“ teikia ne tik pastatų griovimo ir žemės kasimo darbus, bet ir statybinių atliekų perdirbimo paslaugas. R. Masio teigimu, nugriautų pastatų konstrukcijos susmulkinamos į skaldą, o ši naudojama laikiniams keliams statybvietėje tiesti.

Visiems darbams atlikti įmonė naudoja daugiausia savo technikos parko priemones: pastatams griauti ir žemei kasti pasitelkiami modernūs vikšriniai ekskavatoriai, o skaldos tiekimo procesą lengvina specialūs krautuvai. Iškastas gruntas iš objekto vežamas manevringais savivarčiais, o gruntas aplink pastatus formuojamas mini krautuvais.

Naudodama pažangią techniką ir laikydama griežtą saugos standartą, „Vilnius Town Group“ jau beveik dvidešimt metų užtikrina greitą ir efektyvų pastatų griovimo bei žemės kasimo darbų procesą pagal visus teisės aktų reikalavimus. Pasirūpina ne tik griovimo darbais, bet ir visų statybinių atliekų išvežimu bei jų utilizavimu pagal aplinkosaugos reikalavimus. Aukšta teikiamų paslaugų kokybe garsėjančią įmonę renkasi daugelio didelių ir svarbių objektų plėtotojai.

„Mūsų profesionali komanda gali atlikti darbus nuo pat pradžių iki pabaigos: parengti ir griovimo pro-

jektą bei reikiamus jo dokumentus, ir nugriauto pastato išregistravimo dokumentaciją. Lygiai taip pat nuosekliai atliekame ir žemės kasimo darbus“, – didžiausius bendrovės pranašumus vardija „Vilnius Town Group“ vadovas R. Masis.

Projekto „Mūnai by CITUS“ atveju visais reikiama dokumentais pasirūpino pats projekto plėtotojas, „Vilnius Town Group“ užduotis – tik atlikti visus reikiamus darbus.

Pasak įmonės vadovo, patyrusiai komandai iššūkių šiame objekte nekyla. Tiesa, reikėjo palūkėti, kol buvo gautas statybos leidimas, tačiau nuo 2024 m. žiemos dirbama įprastu ritmu, darbų etapai sėkmingai vienas po kito įveikiami.

Sumontuoti ypač šilti naujais kartos langai

„Mūnai by CITUS“ projekto pastatų langams buvo keliami aukščiausi techniniai (stabilumo, saugumo, šilu-

mos izoliacijos ir kt.), o jų konstrukcijoms – inovatyvumo ir ilgaamžiškumo reikalavimai. Visus išvardytuosius kokybės reikalavimus atitiko didžiausių langų ir durų gamybos patirtį Lietuvoje sukaupusios įmonės MEGRAME® produkcija. Darnių ir estetiškų sprendimų daugiabučiuose bendrovė sumontavo beveik 1000 kv. m A++ energinio naudingumo klasės reikalavimus atitinkančių itin aukštos kokybės plastikinių langų konstrukcijų. Jų šilumos laidumo koeficiento U_w vertė yra ypač žema – $0,75 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

Langų rėmams pagaminti MEGRAME® naudojo trigubo sandarinimo GEALAN S9000 sistemos profilius. Trys sandarinimo tarpinės užtikrina nepriekaištingą sandarumą, o 2 mm uždaros formos rėmo armuotė suteikia visai lango konstrukcijai ypač didelį stabilumą ir tvirtumą. Dar viena išskirtinė GEALAN S9000 profilių sistemos ypatybė – net 26 mm stiklo paketo įgilinimas rėme. Šis sprendinys kartu su papildoma sandarinimo tarpine padeda efektyviau sulaukyti šilumą viduje, o šaltį ir triukšmą palikti už namo sienų.

Pasyviojo namo kriterijus atitinkančių langų šilumos izoliacijos rodiklius užtikrina 48 mm storio trijų stiklų paketai su dviem selektyviais stiklais. Langams varstyti panaudoti itin patvarūs vokiečių gamintojo „Gretsch-Unitas Group“ (G-U) sprendiniai, garantuojantys ilgalaikį patogų ir saugų langų naudojimą.

Langų rėmams MEGRAME® naudojo spalvotus GEALAN S9000 siste-





mos profilius. Jų išorinė ir vidinė pusės yra laminuotos dekoratyvine plėvele, kurios antracito (tamsiai pilka RAL 7016) spalva dera su balkonų bei fasadų apdailos atspalviais ir kuria dinamišką bei stilingą pastatų visumą.

Griežtais techniniais stabilumo, saugumo, o svarbiausia – sandarumo testais patikrinti MEGRAME® langai yra ilgaamžiai, puikiai izoluoja šilumą bei garsą ir suteikia erdvės pojūtį kiekvienam būstui.

Aukštaliai impregnuos ir dažys fasadus

Ilgametę pramoninio alpinizmo patirtį sukaukę kvalifikuoti MB „Aidos“ darbuotojai projekte „Mūnai by CITUS“ rengiasi dažyti fasadus ir jų paviršių padengti hidrofobiniu impregnantu. Darbams pasirinktos aukščiausios

kokybės medžiagos, numatytos trys fasadų spalvos. Visa darbų apimtis – daugiau kaip 2500 kv. metrų.

„Džiaugiamės, kad projekto plėtojimai atsižvelgė į MB „Aidos“ patirtį fasadų remonto bei dažymo darbų srityje ir būtent mus pasirinko rangovu „Mūnų“ objekte, – vertina parodytą pasitikėjimą MB „Aidos“ direktorius Saulius Rutkauskas. – Esame statybos sektoriaus plėtros agentūros atestuota įmonė, sėkmingai plėtojanti veiklą jau beveik septynerius metus. Per tą laiką įgyvendiname daugiau kaip tris šimtus įvairios apimties sutarčių visoje Lietuvoje. Savo darbais esame žinomi namų bendrijoms ir administratoriams, daugiabučių ir verslo centrų plėtojams bei valdytojams, valstybinėms įstaigoms, statybinėms organizacijoms, gamybinėms įmonėms,

įvairių verslų atstovams. Klientams siūlome didelį paslaugų spektrą: atliekame fasadų remontą ir dažymą, tarpblokių siūlių įrengimą ir remontą, bet kokio sudėtingumo balkonų ir kaminų remontą, langų, stogų, fasadų plovimą. Didžiąją dalį šių darbų atlikti reikia alpinistinės įrangos, taip pat naudojame fasadinius pastolius, žirklinius ir alkūninius keltuvus. Teikiame visas atestuoto statybos techninės priežiūros vadovo paslaugas.“

„Structum“ inf.

PARKO PAKRANTĖ: idilė miesto centre

Pėsčiųjų ir dviračių takas su gausybe priėjimų prie vandens. Poilsui skirtos terasos, tilteliai, žaidimų aikštelės, šachmatų stalai, lauko treniruoklių stotelės. Ir ančių, gulbių bei bebrų kaimynystė. Naujajame Klaipėdos kvartale prie Malūno tvenkinio gyvenimas neabejotinai bus spalvingas, o svarbiausia – gamtoje.

„Sklypas integruotas į naują Malūno parko sutvarkymo projektą, kvartalo takai sujungti su parko infrastruktūra ir Malūno tvenkinio pakrante. Kvartale gausu želdinių: šiaurinėje ir pietinėje dalyje jį supa lapuočių medžių eilės, palei vandens liniją atsitiktine tvarka išsidėstę pavieniai medžiai, viduryje – liepų eilė. Kvartale gausu augalijos, būdingos pajūrio kraštui ir šiai teritorijai. Išlaikyti senieji medžiai sklype žadina tęstinumo jausmą“, – išskirtines „Parko pakrantės“ ypaty-

bes vardija Vita Žutautaitė, UAB „Eriadas“ direktorė.

Pasak V. Žutautaitės, „Eriadas“ jau du dešimtmečius sėkmingai plėtoja įvairių erdvių projektus ir planus paverčia kokybiškais rezultatais. Nuo pat įkūrimo 2003 m. įmonė ištikima savo misijai – įgyvendinti modernius ir kokybiškus nekilnojamojo turto projektus, kurie suteiktų žmonėms galimybę klestėti.

Gyventojų gerove pasirūpinta ir „Parko pakrantėje“. Iš raudonų klinerio plytų pastatyti namai yra A+

energinio naudingumo klasės. Devyniasdešimt 28,59–86,40 kv. m butų suplanuoti taip, kad pro kiekvieno buto vitrininius langus būtų matomi parkas ir / arba tvenkinys. Kiekviename bute įrengta rekuperacinė ir oro kondicionavimo sistema, išveždžiotas grindinis šildymas. Kiekviename name yra liftai, bendra dviračių saugykla, garažas.

Erdvės tarp namų skirtos gyventojų rekreacijai. Jose įrengti suoliukai, vaikų žaidimo aikštelės, gėlynai ir kiti želdiniai. Siekta išvengti izoliuotos kaimynystės, todėl kvartalo ribas ženklinama ne tvora, o šlaitelis ir reti krūmai.

Antžeminė automobilių aikštelė įrengta mažiausiai patrauklioje sklypo dalyje, atokiau nuo gatvės. Nuo rekreacinės sklypo zonos ją skiria kalvelės ir želdiniai.

Kvartalo puošmena taps teritorijoje esantis kultūros paveldo objektas – Joniškės dvaro sodybos ūkinis pastatas, įtrauktas į Nekilnojamojų kultūros vertybių registrą kaip Klaipėdos malūno ir kitų pastatų komplekso dalis. Jis jau pradėdamas rekonstruoti į gyvenamosios paskirties pastatą pagal Kultūros vertybių apsaugos departamento reikalavimus.



OBJEKTAS: gyvenamųjų namų kompleksas Mokyklos g. 18A Klaipėdoje

UŽSAKOVAS: Uždarojo tipo informuotiesiems investuotojams skirta investicinė bendrovė UAB „DIFF Residential“

PROJEKTO PLĖTOTOJAS: UAB „Eriadas“

ARCHITEKTAI: Paleko architektų studija, projekto vadovas Rolandas Palekas

Raudoni namai parke pabiro kaip grybai

„Parko pakrantės“ gyvenamąjį kompleksą projektavusios komandos vadovas Rolandas Palekas sako, kad idėją padiktavo išskirtinė projekto vieta – namai turėjo iškilti miesto centre esančioje parko teritorijoje, pačioje Malūno tvenkinio pakrantėje.

„Užuoat atriekę dalį parko ir suformavę uždara getą ar anklavą, užtvėrdami ne kvartalo gyventojams kelią prie vandens, stengėmės, kad namai natūraliai įsiterptų į parką, neatimtų iš miestiečių galimybės draugiškai su „Parko pakrantės“ gyventojais leisti laiką prie tvenkinio. Santykis su aplinka, su parku mums buvo svarbiausia kuriant šį projektą“, – pabrėžia architektas.

Pasak R. Paleko, pastatai laisvai pabirę, nesusigrūdę, kompaktiški, nedidelių tūrių, su maloniais tarpais, neformuojantys jokių perimetrų – „kaip grybai, išaugę parke“.

Projektuojant kvartalo aplinką taip pat buvo tęsiama laisvai pabirusių namų parke mintis. „Labai norėjome, kad parkas įeitų į kiemus, tarpus tarp namų. Vengėme Klaipėdos kraštui nebūdingų augalų. Ir labai džiaugiamės įtikinę užsakovus neaptverti teritorijos – kad praeiviai galėtų rinktis, eis jie tarp namų ar palei vandenį. Toks sprendinys mūsų šalyje yra palyginti retas, nes gyvenamųjų pastatų grupės populiariau apjuosti tvoromis“, – didžiausią pasiekimą įvardija R. Palekas. Architekto nuomone, tai ypač tvarus sprendinys, suteikiantis kvartalui didelį pranašumą ir liudijantis draugiškumą aplinkai – miestiečiams.

Krupoščiai pagal uostamiesčio architektūrą atrinkto atspalvio raudonų plytų namų pirmuosiuose aukštuose nėra cokolių – čia kiekvienam butui įrengta terasa ir langai nuo lubų iki žemės. Anot R. Paleko, tokiu būdu bus puoselėjama glaudi kaimynystė – butų saugumą stiprins ir budri kaimyno akis.

Paklaustas apie iššūkius, architektas pirmiausia atkreipia dėmesį, kad kvartalas buvo projektuojamas istorinėje vietoje, žinomoje nuo XVI a. Kadaise čia buvo dvaras, vėliau sandėliai, čia yra išlikę senų pamatų. Architektai atsižvelgė į visas detales ir nuolat bendravo su paveldo specialistais, todėl invazija į parką, pasak R. Paleko, nebuvo agresyvi.

„Užsakovai pasitikėjo mumis ir kėlė vienintelį reikalavimą – maksimaliai panaudoti plotą. Manychiau, mums



pavyko suderinti užsakovo lūkestį dėl butų skaičiaus bei dydžio ir suprojektuoti namus nei per tankiai išdėstytus, nei per aukštus, nei per žemus“, – apibendrina architektas.

Langai, sukurti gėrėtis gamta

„Parko pakrantė“ – viena vaizdingiausių Klaipėdos vietų, todėl čia itin svarbu būsimųjų gyventojų ryšys su gamta. Kokybiški plastikiniai langai MEGRAME® S9000, sumontuoti pakrantės namuose, padeda šį natūralų ryšį sustiprinti ir išlaikyti bet kuriuo metų laiku.

Visas naujuosiuose daugiabučiuose namuose sumontuotų langų plotas – beveik 2000 kv. m. Naujausios kartos A+ energinio naudingumo klasės langai MEGRAME® S9000 atitinka aukščiausius plastikiniams langams keliamus reikalavimus. Jiems panaudotos trigubo sandarinimo profilių sistemos S9000, kurias pagamino GEALAN – puikiai žinoma aukštos kokybės langų profilių gamintoja Lietuvoje.

Trys sistemos GEALAN S9000 sandarinimo tarpinės garantuoja puikų langų sandarumą. Išskirtinė šios profilių sistemos ypatybė – net 26 mm stiklo paketo įgilinimas rėme. Toks sprendinys kartu su papildoma sandarinimo tarpine daug efektyviau sulaiko šilumą patalpų viduje, o šaltis ir triukšmas lieka pastato išorėje.

Sumontuotų langų konstrukcijų šilumos izoliacijos koeficientas Uw siekia 0,83 W/m² K ir atitinka A+ energinio naudingumo klasės reikalavimus. Prie efektyvaus šilumos

išsaugojimo patalpų viduje prisideda ir 48 mm pločio stiklo paketai – trijų stiklų su dviem selektyviniais stiklais. Tvirta net 2 mm uždaro formos rėmo armuotė užtikrina puikius langų statikos rodiklius ir patvarų bei lengvą jų varstymą.

Siekiant pastatuose užtikrinti maksimalią įmanomą šilumos izoliaciją, langai sumontuoti dalį rėmo paliekant mūro angoje, o dalį perkeliant į apšiltinimo sluoksnį. MEGRAME® langų garso izoliacija atitinka aukštą garsui keliamą C klasės reikalavimą. Ilgalaikį ir saugų langų naudojimą garantuoja itin patvarūs vokiečių gamintojo „Gretsch-Unitas Group“ (G-U) apkaustai.

Pagal projekto gamtinę aplinką pritaikyta ir langų rėmų spalva. Išorinė tamsiai pilka (RAL 7016) langų spalva prisitaiko prie kvartalą supančių medžių kamienų ir vakarinių lapijos šešėlių. Vidinė langų spalva – balta (RAL 9016), ji papildo ir pabrėžia šviesių erdvių universalumą.

„Structum“ inf.

GEALAN
INNOVATION MIT SYSTEM

MEGRAM
LANGAI NAUJAM GYVENIMUI

MEDICINOS MOKŠLO CENTRAS BRĖŽIA NAUJAS GALIMYBIŲ RIBAS

DAUGIAU KAIP 20 METŲ NET KELIOS VIENA PO KITOS VILNIAUS UNIVERSITETO MEDICINOS FAKULTETO ADMINISTRACIJOS TĖSĖ SVARBŲ VISAI ŠALIAI PROJEKTĄ. IR ŠTAI PAGALIAU JIS BAIGTAS: SOSTINĖS SANTAROS SLĖNYJE VEIKLĄ PRADĖJO MEDICINOS MOKŠLO CENTRAS, KURIAME BUS PLĖTOJAMA TOKIO LYGIO MOKSLINĖ VEIKLA, APIE KOKIĄ IKI ŠIOL BUVO GALIMA TIK SVAJOTI.

„Medicinos mokslo centras – didžiausia investicija į medicinos mokslo infrastruktūrą nepriklausomoje Lietuvoje. Pagrindinė jo vizija – fundamentinius mokslo atradimus paversti medicinoje praktiškai pritaikomais sprendimais“, – sako doc. dr. Karolis Ažukaitis, Vilniaus universiteto (VU) Medicinos fakulteto (MF) mokslo ir inovacijų prodekanas.

Nuo žmogaus ląstelių ir organoidų auginimo, modernių molekulinų tyrimų iki skaitmeninių technologijų – pasitelkusius visus šiulaikinio medicinos mokslo įrankius, naujajame Vilniaus universiteto (VU) Medicinos fakulteto (MF) Medicinos mokslo centre (MMC) įkurtų unikalių laboratorijų ir tyrimų centrų mokslininkų komandos plėtos personalizuotą, skaitmeninę ir transliacinę mediciną.

„Transliacinių medicinos mokslo tyrimų esmė – mokslo rezultatai tiesiogiai pritaikomi pacientams gydyti, o pacientų gydymo procese kylantys iššūkiai gražinami į laboratoriją tolesniems tyrimams“, – paaiškina K. Ažukaitis.

MMC – svarbių tyrimų santalka

MMC Taikomųjų neuromokslų centre bus atliekami miego tyrimai tam skirtose erdvėse, izoliuotose nuo aplinkos

triukšmo, ir registruojami įvairūs organizmo veiklos pokyčiai miego metu.

Unikaloje neurochirurginių tyrimų laboratorijoje bus tiriami gyvūnai ir kuriamos bei tikrinamos naujos neurochirurginės technologijos.

Odontologijos mokslinių tyrimų laboratorijose pasitelkus įvairius vaizdinimo, 3D spausdinimo ir skaitmeninius įrankius bus atliekami taikomieji tyrimai protezavimo ir endodontologijos technologijoms tobulinti.

Eksperimentinės chirurgijos ir onkologijos bei Skaitmeninės medicinos laboratorijose pasitelkus pačių centro mokslininkų sukurtus ir patentuotus dirbtinio intelekto (DI) įrankius bus ieškoma naujų būdų įveikti vėžį.

Pirmojoje šalyje mokslinėje trečiojo biologinio saugumo lygio laboratorijoje bus atliekami itin pavojingų infekcijų sukėlėjų moksliniai tyrimai. Čia įrengtos oro, vandens ir žmonių srautų saugos sistemos užtikrina, kad darbas su patogenais yra saugus ir jokie patogenai nepateks į išorę.

Pirmojoje šalyje Bioarcheologijos ir Paleogenetikos laboratorijoje sukurta aplinka, užtikrinanti, kad iš senovės preparatų išskiriamos nukleorūgštys nebūtų užterštos dabartinių žmonių, gyvūnų ar augalų nukleorūgštimis. ▶





OBJEKTAS: Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto
Medicinos mokslo centras Žaliųjų Ežerų g. 2 Vilniuje

UŽSAKOVAS: Vilniaus universitetas

GENERALINIS RANGOVAS: „Eikos statyba“

ARCHITEKTAI: „Cloud Architects“ – architektai Andrius
Vilčinskas, Jūratė Klimaitė, Kasparas Liškevičius, Antanas
Dagelis

STATINIO INFORMACINIS MODELIAVIMAS (BIM): „Sweco Lietuva“

Genetinių tyrimų laboratorijose bus atliekami didelės aprėpties įvairialypiai tyrimai, padėsiantys geriau suprasti sveikatą ir ligas lemiančius veiksnius, o biožymenų tyrimų laboratorijoje bus tiriami ligų mechanizmai ir ieškoma naujų terapijų ar gydymo būdų naudojant organoidų – laboratorijoje auginamų nedidelių žmogaus organų atitikmenų – modelius.

MMC veiklą taip pat plėtos vienintelis šalyje Lietuvos populiacijos ir retų ligų biobankas, kaupiantis Lietuvos gyventojų biologinių mėginių kolekciją: sutikimą davusių asmenų kraujo, seilių, odos, šlapimo, biopsijos mėginius ir kitą svarbią jų sveikatos informaciją. Mokslininkai ją naudos konkrečių mokslo tyrimų tikslams. Lietuvos populiacijos ir retųjų ligų biobankas padės geriau suprasti šių laikų lietuvių sveikatos ypatumus ir įvairius susirgimus lemiančius veiksnius.

MMC komplekse esantis Skaitmeninės medicinos centras – svarbi inovacijų platforma pažangioms technologijoms ir medicinos mokslo pasiekimams į sveikatos apsaugos sis-

temą integruoti. Jau dabar čia pasitelkus DI ir mašininį mokymą kuriami algoritmai bei nauji skaitmeniniai įrankiai tiksliai vėžio pažeistiems audiniams nustatyti ir svarbiems paciento medicininiais duomenimis interpretuoti.

„Skaitmeninės medicinos centre sutelktos technologijos leis analizuoti didžiulius skaitmeninių patologijos vaizdų kiekius, kurie yra itin informatyvūs“, – sako K. Ažukaitis.

MMC veikla neatsiejama nuo studijų proceso

„Įsitraukti į mokslinius tyrimus bus kviečiami įvairių studijų programų ir pakopų studentai. Tokiu būdu tikimės prisidėti prie jaunųjų mokslininkų, susidomėjusių transliacinio mokslo galimybėmis, kritinės masės kūrimo“, – pasakoja K. Ažukaitis, VU MF mokslo ir inovacijų prodekanas.

Prie studijų kokybės ženkliai prisidės MMC įkurtas modernus Medicininių simuliacijų centras (MSC), kuriame bus sukurta aplinka, labai panaši į realią sveikatos priežiūros įstaigų aplinką.

„Specializuotose patalpose – skubiosios medicinos pagalbos, intensyviosios terapijos skyrių, operacinių ir kitose – įranga ir darbo principai bus tokie pat kaip realiame gyvenime ir darbe. Taip bus galima įgyti praktinių klinikinių įgūdžių ir išmokti atlikti procedūras bei operacijas nerizikuojant pakenkti tikram pacientui“, – paaiškina MSC paskirtį ir veiklą jo vadovas Stasys Baltagalvis.

MSC vadovo teigimu, toks modernus centras, kuriame naudojami naujausi technologiniai sprendimai ir naujos metodologinės technikos, gali padaryti esminį poveikį visai sveikatos priežiūros sistemai: ženkliai pagerinti specialistų parengimą, personalo gebėjimą spręsti kasdienes problemas bei valdyti kompleksines tarpdisciplinines situacijas ir taip padidinti teikiamų sveikatos priežiūros paslaugų saugumą, sumažinti galimų komplikacijų skaičių.

„MSC mokslo baze galėtų naudotis ne tik studentai, gydytojai rezidentai, slaugytojai, įgūdžius ir žinias atnaujinantys gydytojai, bet ir paramedikai, ugniagesiai, karinių pajėgų





personalas bei kitų gyventojų grupių atstovai. Visa šalis gali būti geriau parengta ekstremalioms situacijoms, sustiprinti reagavimo įgūdžius ir pasitikėjimą savimi realių krizių akivaizdoje“, – dalijasi MSC veiklos vizija jo vadovas S. Baltagalvis.

Sklandžiam darbui būtina ašis

Pasak MMC projektavusių architektų „Cloud Architects“, naujasis pastatas baigia integralią ašį, besitęsiančią nuo VU ligoninės Santaros klinikų. Ši ašis, pėsčiųjų perėja kertanti Santariškių gatvę su visuomeninio transporto stotelėmis, praeinanti pro Santaros klinikų Nacionalinio vėžio centro pastatų kompleksą ir atsiremianti į MMC pagrindinį įėjimą, – labai svarbi.

„Gydytojams ir mokslininkams tarpdisciplininis darbas – neatsiejama kasdienybė, todėl ašis tarp įvairiausių klinikų miestelio pastatų yra gyvybinga ir būtina sklandžiam darbui, – apie pastato idėją pasakoja architektas Andrius Vilčinskas. – Ypač daug dėmesio buvo skiriama žaliems plotams ir jų augalų įvairovei užtikrinti. Net tiesus kelias į MMC pastatą formuotas šachmatų lentos principu derinant baltos ir juodos spalvos trinkelės, savo dydžiu artimas senamiesčio grindinio masteliui. Norisi tikėti, kad jėgų netausojantys medikai ras laiko bent sekundę pasigėrėti gražia aplinka.“

Pastatas įkomponuotas į gausiai apželdintą teritoriją, kurioje augalai formuoja miesto – miško koncepciją. Fasada – surenkamųjų aliuminio profilių sistemos su skaidriomis langų linijomis. Aliuminio fasadų aklinoji dalis sukurta iš tūrinių aliuminio kasečių perforuotu paviršiumi. Pastato tūrius ratu jungia skaidrios stiklo paketų juostos. Horizontalumą taip pat pabrėžia ratu orientuotų aklinų ir perforuotų aliuminio kompozito kasečių banguojantis ritmas.

„Mums kaip visada buvo itin svarbu

saulės šviesos žaismas fasaduose, kuriantis vis kitokį ritmą. Fasadų plieno spalva parinkta siekiant perteikti laboratorinės švaros ir šviesumo įspūdį, sterilumo ir technologinio mokslo proveržio balansą.

Statinys sukomponuotas iš šešių tarpusavyje sujungtų skirtingos paskirties korpusų. Pastato patalpos išdėstytos logiškai ir lanksčiai, kad būtų galima išskaidyti darbuotojų, studentų bei lankytojų srautus, kol šie galiausiai vėl susilietų bendrame gyvybingame hole su šviesaus ▶



ąžuolo amfiteatriniais laiptais. Pagrindinis pastato holas išklotas šviesiomis teraco plokštėmis, sumontuoti apvalūs dideli šviestuvai.

Aplink spiralinį holą išdėstyti korpusai sudaro skirtingų profilių mokslo ir mokymo laboratorijas, simuliacijų centro patalpas, auditorijos, administracijos patalpas, kavinę ir poilsio zonas. Pirmajame aukšte dalį amfiteatrinės auditorijos, dengtos ąžuolo lukšto lamelėmis, supa kavinės zona, terasa atsigręžusi į jaukiai apželdintą kiemelį.

Virš pirmojo aukšto holo, B korpusė, suprojektuoti antrojo ir trečiojo aukštų centriniai holai su apskrita laiptinė erdve centre. Per šiuos holus užtikrinami ryšiai tarp atskirų korpusuose esančių įvairių mokymo, mokslo ar administracinių patalpų.

Centriniai laiptai suprojektuoti su integruotomis poilsio zonomis. Erdvė gauna natūralų apšvietimą per 11 m skersmens stoglangį centrinio holo erdvės viršuje. Pastato administraciniuose korpusuose yra vidiniai kiemeliai, per kuriuos į koridorius ir kabinečius patenka natūrali šviesa.

Funkcionalumui ir energiniam efektyvumui užtikrinti

Užsakovui buvo svarbu, kad MMC pastatas būtų ilgaamžis, energiška efektyvus ir būtų užtikrintas tvarus jo eksploatavimas ateityje. Kartu su projekto komanda sprendimų, kurie atitiktų mokslo įstaigos poreikį įsileisti į patalpas kuo daugiau dienos šviesos tuo pat metu išvengiant patalpų perkaitimo, ieškojo „Sweco Lietuva“ energinio naudingumo specialistai.

Be to, užsakovas pageidavo inovatyvių sprendimų, todėl pastato tūris, forma ir išdėstymas sklype parinkti naudojant energines simuliacines programas. Šios programos leido nustatyti ir parodyti tikėtinas, galimas bei planuojamas sąnaudas eksploatuojant jau pastatytą ir pridėtą pastatą. Tokiu būdu užtikrinta, kad pastatas bus ne tik funkcionalus bei estetiškas, bet ir energiška efektyvus, atitinkantis tuomečius reikalavimus.

Šio projekto įgyvendinimo metu, dar 2014-aisiais, „Sweco Lietuva“ sėkmingai pristatė vieną iš pirmųjų

savo projektų, rengtų BIM (*Building Information Modeling*) skaitmeninėje aplinkoje. Techninio projekto stadijoje buvo parengta visa BIM dokumentacija, įskaitant BEP (*BIM Execution Plan*) – statinio informacinio modeliavimo vykdymo planą ir CDE (*Common Data Environment*) – bendrąją duomenų aplinką, kuri leido užtikrinti projekto kokybę. Periodinės kokybės patikros ir sankirtų analizės leido greičiau identifikuoti problemines vietas ir priimti sprendimus, t. y. atlikti taisymus techninio projekto etape arba perkelti juos į darbo projektą.

„Smagu prisiminti, kad praėjo jau 11 metų nuo pirmojo BIM projekto pradžios. Matome, kaip technologiškai pasikeitė sprendiniai ir įrankiai nuo techninio projekto iki darbo projekto įgyvendinimo. Tačiau aišku viena: investuojant į technologinę ateitį, kuriami produktai, apie kuriuos visą informaciją ateities kartos galės rasti skaitmenoje ir ja naudotis“, – sako „Sweco Lietuva“ komanda.

Vieną iš iššūkių – užtikrinti, kad į





pastatą patektų maksimalus kiekis dienos šviesos ir tuo pat metu nebūtų perkaitintos patalpos, – „Sweco Lietuva“ energinio naudingumo specialistai ir architektai įveikė parinkę optimalų skaidrių bei neskaidrių ativarų plotų santykį ir mažesnę saulės praleisties (g) faktorių.

Kitos ne mažiau svarbios energinio naudingumo dalys buvo vertinamos pagal energinio naudingumo sertifikavimo reglamento nuostatus. Pastato apvalkalo šilumos laidumas, efektyvūs apšvietimo, šilumos gamybos, vėdinimo, karšto vandens ruošimo ir tiekimo sprendiniai techninio projekto metu kėlė nemažai iššūkių, nes tuomet A energinio naudingumo klasės reikalavimas buvo visiškai naujiena statybų rinkoje.

Pastatui šildyti pasirinkta atsinaujinančių išteklių energija – šilumos siurblys, naudojantis grunto šilumą. Žiemą šilumos siurblys tiekia šilumą pastato grindiniam šildymui ir vėdinimo sistemų iš lauko imamam orui pašildyti, o vasarą vėsina pastatą per vėdinimo sistemas ir šalčio sijas. Taip pat vasarą, ne darbo metu, kai vėsinimo sistemos nedirba, patalpos vėsina panaudojant grindinio šildymo sistemą.

Inovatyvūs šiame projekte dirbusios „Sweco Lietuva“ komandos sprendimai, aukštos kokybės standartai ir gebėjimas taikyti pažangiausias technologijas neliko nepastebėti: 2016 m. MMC projektas pripažintas geriausiu visuomeninių pastatų BIM projektu.

Fasadai – dėlionė iš 2000 skirtingų elementų

Visus fasadų apdailos ir kai kuriuos bendrųjų erdvių elementus pagamino, atgabeno ir sumontavo UAB „Fasadų apšiltinimo sistemos“ meistrai. 24 metus sėkmingai veiklą plėtojanti įmonė specializuojasi fasadų įrengimo srityje, kaip rangovas dalyvauja renovacijos projektuose.

„Turime visą reikiamą staklyną aliuminio kompozito konstrukcijoms gaminti, neseniai jį dar papildėme ir skaitmenizavome. Patys gaminame visus skardos lankstinius, karkasus, kasetes. Galime pasigaminti visas medžiagų tiekėjų nepateiktas detales“, – didžiausią įmonės pranašumą pabrėžia

jos vadovas Vidas Staveckas.

Pasak vadovo, fasadams reikia daug pridėtinųjų dalių. Pavyzdžiui, tinkuojamiems fasadams reikės skardos pailgių, angokraščių, sandarinimo detalių aplink durų varčias. Įmonė visa tai gali greitai bei kokybiškai pagaminti, atgabinti į vietą ir sumontuoti.

MMC, pasak V. Stavecko, didžiausias iššūkis buvo fasado kasečių gamyba ir montavimas. Architektai apdailai pasirinko dviejų rūšių kasetes – trikampes perforuotas ir neperforuotas.

Iš graikų įmonės „Elval color“ įsigijusi aliuminio kompozitą, įmonė pati jį perforavo pagal architektų pateiktus brėžinius. Kone kiekvienos kasetės brėžinys buvo skirtingas.

„Visą perforavimą atlikome savo ceche. Gal tik 20 kasečių buvo vienos. Visas kitas kiekvieną atskirai reikėjo projektuoti ir gaminti. Tai netipinis projektas, tad iššūkis buvo ir sumąstyti, kaip kasetes pakabinti. Reikėjo sukurti ir suprojektuoti atskirą tvirtinimo būdą, tada pagaminti karkasą. Montavimo procesas taip pat buvo nepaprastas, jį reikėjo labai gerai suderinti. 4000 kv. m ploto fasade dviem kryptimis pagal architektų pateiktą brėžinį iš viso sumontavome apie 2000 skirtingų gaminių“, – pasakoja V. Staveckas.

Fasado darbai truko beveik metus, per tą laikotarpį dar buvo atlikta ir kitų užduočių – reikėjo įrengti aliuminio lameles, cementinių plokščių fasadą, centrinio įėjimo lubas iš aliuminio kompozito kasečių, žaliuzes įrangai paslėpti.





Baldai pagal erdvių paskirtį

Visose MMC auditorijose, bendrosiose erdvėse, virtuvėse ir kabinetuose pasirinkti UAB „NARBUTAS Lietuva“ atstovaujama partnerių baldai ir nestandartiniai sprendimai.

„Reikėjo ir išskirtinių sprendimų. Beveik 14 m vientisas baro stalas aplink atrijų – išties vienas įdomesnių ir sudėtingesnių projektų, kuriuos yra tekę projektuoti mūsų dizainerių komandai“, – pabrėžia UAB „NARBUTAS Lietuva“ projektų vadovė Rasa Gikienė.

Visi iš kelių populiariausių prekių ženklų NARBUTAS kolekcijų pasirinkti baldai – harmoningas dizaino ir funkcionalumo derinys. Darbo vietoms pasirinkta T-EASY stalų sistema, dalis auditorijoms, susitikimų bei bendrosioms erdvėms skirtų minimalistinio dizaino kolekcijų NOVA ir PLANA stalų pagal architektės Jurgitos Pakšienės ir kliento viziją buvo pagaminti nestandartinių parametrų.

Auditorijoms ir bendrosioms erdvėms išrinktos tvaraus dizaino konferencinės kėdės POLYTONE ir MOON, individualius poreikius atitiko italų gamintojo „Infiniti“ kolekcijos OMP kėdės. Bendrosioms erdvėms jaukumo suteikia patogūs, šiuolaikiški ir funkcionalūs TWIST&SIT ir ARCIPELAGO minkštasuoliai.

„Viešųjų erdvių baldai turi būti ilgaamžiai, atsparūs ir lengvai prižiūrimi. MMC pasirinktos perdirbto plastiko, metalo konstrukcijos ir didelio atsparumo gobelenai. Vyrauja švelnūs, žemiški tonai, gyvybingumo ir modernumo suteikia subtilios spalvingesnės detalės“, – pasakoja R. Gikienė.

Jos teigimu, tokiems projektams kaip MMC reikia ne tik išskirtinių žinių, bet ir aukščiausios kokybės, ilgaamžių sprendimų.

„Rinkdami kiekvieną baldą kruopščiai vertinome ne tik jo estetiką, bet ir patvarumą. Šis projektas dar kartą patvirtino: kad ir koks sudėtingas būtų projektas, visada galime užtikrinti kokybę, ilgaamžiškumą ir sklandų įgyvendinimą, – sako projektų vadovė ir priduria: – Džiaugiamės, kad „NARBUTAS Lietuva“ komandos patirtis, didelis produktų asortimentas ir gebėjimas įgyvendinti nestandartinius sprendimus leido sukurti aplinką, kuri atitinka visos akademinės bendruomenės poreikius.“

Gaminiai iš akrilinio akmens – ypač atsparūs ir higieniški

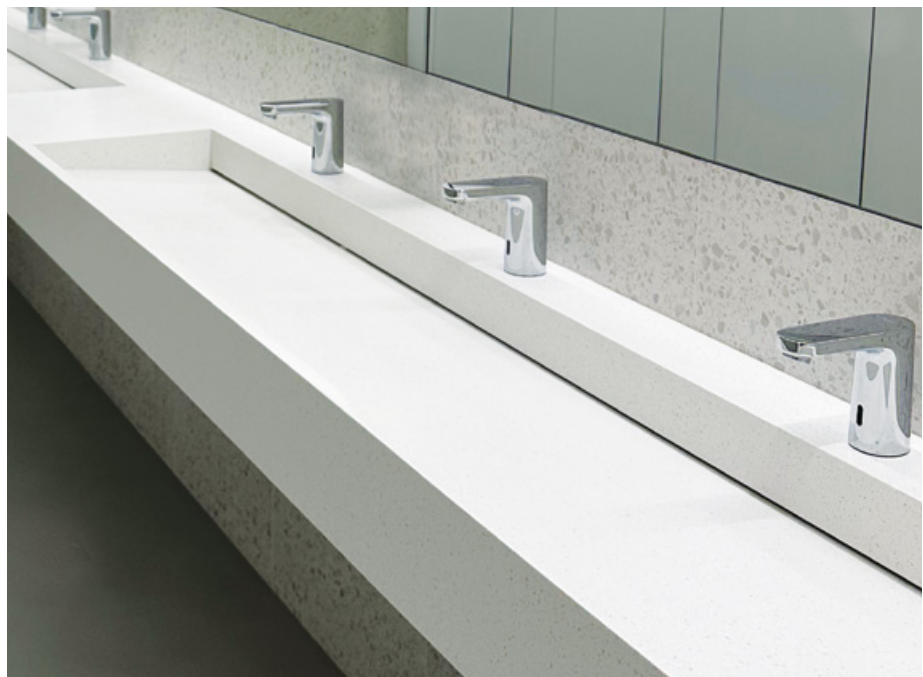
Prie moderniausio Lietuvos medicinos mokslo centro įrengimo prisidėjo ir bendrovė „Akmenstata“, pagaminusi ir sumontavusi praustuves pagal griež-

tus higienos ir atsparumo reikalavimus.

Užsakovai siekė, kad visos MMC erdvės atitiktų aukščiausius kokybės, funkcionalumo ir ilgaamžiškumo kriterijus, todėl gaminiam buvo pasirinktas akrilinis akmuo. Ši unikalių savybių medžiaga yra atspari cheminiam poveikiui, lengvai valoma ir higieniška, todėl kad ir kur būtų naudojama, užtikrina kur kas saugesnę sveikatai aplinką, palyginti su tradicine keramika. Be to, akrilinis akmuo yra ilgaamžis ir gali būti lengvai atnaujinamas, o tai itin svarbu intensyviai naudojamose erdvėse, kokios neabejotinai ir yra naujojo mokslo centro patalpos.

Įmonės „Akmenstata“ profesionalai – projektuotojai, dizaineriai ir montuotojai – visada siekia tik aukščiausios kokybės. Maksimalų dėmesį jie skyrė ir MMC atliekamiems darbams. Kad ir kokių iššūkių būtų kilę, jie buvo operatyviai sprendžiami glaudžiai bendradarbiaujant su generaliniu rangovu ir užsakovais. Įmonės komanda taikė inovatyvius montavimo sprendimus, praustuvių sandarumui ir estetiškai išvaizdai užtikrinti buvo naudojamos specialios tokios įrangos jungtys.

„Akmenstata“ džiaugiasi galėjusi dalyvauti įgyvendinant tokį svarbų Lietuvai projektą. Tai ne tik įmonės gaminių kokybės įvertinimas – tai ir galimybė bent kiek prisidėti prie didelės Lietuvos medicinos mokslui ir šalies žmonių sveikatai įtakos turėsią centro akademinės bendruomenės komfortiškos darbo aplinkos.





Įgyvendinti specifiniai ŠVOK reikalavimai

„Analizuodami projekto užduotis, aiškiai supratome jo svarbą – prisidedame prie išskirtinio mokslo centro gimimo, čia bus priimami itin svarbūs ir inovatyvūs sprendimai. Kiekviename darbų etape jautėme atsakomybę – už komunikacijos aiškumą, atliekamų darbų kokybę, pateikiamą dokumentaciją“, – pasakoja apie projekto išskirtinumą daugiau kaip 15 metų gyvuojančios įmonės „Sorentus projektai“ vadovas Genadijus Klimovičius.

UAB „Sorentus projektai“ buvo atsakingi už vandentiekio, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų montavimo darbus. Įmonės komanda nutiesė 47 km grindinio šildymo vamzdžių ir sumontavo per 14 km šildymo ir vandentiekio magistralinių vamzdžių. Patalpoms vėdinti pastatė ir sumontavo kameras, kurios gali tiekti 17-20 tūkst. kub. m oro per

valandą. Tokių skirtingų kamerų – sistemų buvo apie 20.

„Palyginkime: standartiškai trijų kambarių butui reikia 250 kub. m oro per valandą, vadinasi, viena tokia montuojama kamera galėtų visiškai aprūpinti 74 butus. Vėdinimo sistemų specifika tapo tikru iššūkiu, nes teko sukontroliuoti sistemas, kad jos veiktų kartu ir tuo pat metu atskirai“, – pabrėžia G. Klimovičius.

Pasak jo, objekte teko pademonstruoti ir gebėjimus sklandžiai dirbti su kitomis komandomis. Tačiau vienu iš didžiausių išbandymų tapo L korpuso vėdinimo sistemų subalansavimo darbai. Mikrobiologiniu požiūriu minėtajame korpuse turi būti sterilu, todėl nepriekaištinga oro cirkuliacija buvo prioritetas. Veikiant traukos spintoms, oras turėjo būti kompensuojamas, o vėdinimo sistemos – automatizuotos, t. y. veikti skirtingais režimais – minimaliai ir maksimaliai, įjungiant

reguliavimo, valdymo, kokybės sklendes. Dėl oro subalansavimo sistemose reikėjo keisti projektinius sprendinius. Tačiau norimas rezultatas buvo pasiektas, ir mokslo centro sklandi vėdinimo sistemų veikla buvo užtikrinta.

„Sorentus projektai“, atestuotų ir profesionalių specialistų komanda, teikia aukščiausios kokybės šildymo, vėdinimo, oro kondicionavimo, vandentiekio ir nuotekų sistemų montavimo, remonto paslaugas ir atlieka kitus statybos darbus. Didžiausias įmonės pranašumas – gebėjimas išgirsti užsakovus, greitai ir operatyviai reaguoti į rinkos pokyčius.

„Structum“ inf.



FREDA IV sandėlis:

naujas
modernus
statinys
Kauno LEZ



OBJEKTAS: sandėliavimo paskirties pastatas Veterinarų g. 27 Biruliškėse Kauno r.

UŽSAKOVAS: UAB „Freda IV“

GENERALINIS RANGOVAS: UAB „YIT Lietuva“

**STATYBOS DARBŲ VALDYTOJAS IR TECHINĖS PRIEŽIŪROS
VYKDYTOJAS:** UAB „Baltijos biuras“

ARCHITEKTAI: UAB „Kita kryptis“ – projekto vadovas Rimantas Grigauskas, architektai Arūnas Kavaliauskas, Tomas Kriaučiūnas, Silvija Katinaite; konstruktorių grupės vadovas Augustinas Urbas

KADASTRINIAI MATAVIMAI: UAB „Inventora“

Kauno laisvojoje ekonominėje zonoje (LEZ) baigti modernaus baldų gamybos įmonės „Freda IV“ sandėlio statybos darbai. Nė metų neprireikė, kad daugiau kaip 10 ha sklype iškiltų per 60 tūkst. kv. m ploto dviejų aukštų pastatas. Planuojama, kad naujajame sandėlyje iš viso dirbs iki 100 darbuotojų.

* „YIT Lietuva“ archyvo nuotraukos



„Vykdami plėtrą Kauno LEZ, prioritetą teikėme naujojo sandėlio tvaramui, aukštiems kokybės standartams, moderniems inžineriniams sprendimams ir skaidrumui, – sako bendrovės „Freda IV“ direktorius Virginijus Brundza ir pabrėžia: – Žinojome, kad visose šiose srityse galime pasikliauti „YIT Lietuva“ kompetencijomis bei patirtimi.“

Jau ne pirmą kartą su ilgamete baldų gamintoja bendradarbiaujančios tvarios miestų ir infrastruktūros plėtros bendrovės „YIT Lietuva“ vadovas Kęstutis Vanagas džiaugiasi: „Mūsų bendradarbiavimas su įmone „Freda IV“ grįstas pasitikėjimu ir tvirtu kokybės įsipareigojimu. Šis projektas – dar vienas žingsnis į priekį, stiprinant mūsų partnerystę ir prisidedant prie Kauno LEZ plėtros. Esame įsitikinę, kad jis bus sėkmingas ne tik užsakovui, bet ir regiono ekonomikos augimui.“

Bendrovės „YIT Lietuva“ vadovo nuomone, Kauno LEZ įsitvirtina kaip vienas iš pagrindinių Lietuvos pramonės ir verslo centrų. „Malonu stebėti sparčią LEZ plėtrą ir įgyvendinamus tvarių bei modernių pastatų, atitinkančių šiuolaikinių įmonių poreikius, statybos ir infrastruktūros projektus“, – sako K. Vanagas.

PAŽANGŪS SPRENDINIAI IR ŠIUOLAIKINĖ STATYBŲ KONTROLĖ

A++ energinio naudingumo klasės sandėlis statytas laikantis tvarios statybos nuostatų. Siekiant užtikrinti efektyvų projekto įgyvendinimą, pasitelktas BIM (*Building Information Modeling* – statinio informacinis modeliavimas) ir statybos sprendimams taikytas „atviros knygos“ principas. Toks projekto valdymo būdas užsakovui suteikė galimybę realiuoju laiku stebėti statybos išlaidas ir biudžeto paskirstymą, teikti siūlymus bei pastabas ir taip užtikrinti visą skaidrumą.

Pastate įrengtas efektyvus infraraudonųjų spindulių šildymas ir energiją tausojanti išmanioji apšvietimo valdymo sistema. Ant pastato stogo bus sumontuota 500 kW galios saulės elektrinė ir energijos kaupiklis užtikrins elektros energijos kiekį didžiosios sandėlio dalies poreikiams tenkinti.

Sklype įrengta 145 vietų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė, prie sklandžios baldų gamybos įmonės logistikos ženkliai prisideda 53 par-

kavimo vietos sunkiojo transporto priemonėms.

Investicijos į naująjį sandėlį siekė beveik 50 mln. eurų.

SUKURTAS VIENINGAS PASTATŲ ANSAMBLIS

„Freda IV“ sandėliavimo paskirties pastatas – paskutinis iš keturių numatytų statinių (ankstesni – dvi gamyklos ir laboratorija), kurie sudaro „Fredos“ gamybinį kompleksą Kauno LEZ. Teritorija apima daugiau kaip 30 ha, o pastatų kompleksas – daugiau kaip 134 tūkst. kv. m ploto“, – sako statinius projektavusio architektų biuro „Kita kryptis“ vadovas Tomas Kriaučiūnas.

Jo teigimu, visi architektūriniai ir inžineriniai „Freda IV“ sprendiniai yra ankstesnių, jau įgyvendintų darbų tęsia. Projektuojant pastatą siekta, kad jis būtų kuo draugiškesnis aplinkai, derėtų su greta esančiomis gamyklomis ir sklandžiai įsiliėtų į įmonės pastatų ansamblį.

Vienas iš įdomesnių sprendinių – vertikaliai sumontuotos nestandartinio ilgio ir aukščio sieninės fasado plokštės, itin atsparios aplinkos poveikiui. Tokios pat plokštės panaudotos ir anksčiau pastatytuose gamyklos korpusuose – visus pastatus vienija išskirtinės raudonos ir pil-

kos spalvų fasadai. Raudonos plokštės pagamintos pagal specialų užsakymą.

„Didžiausias projekto iššūkis buvo užtikrinti darbų tempą ir energijos išteklius visam kompleksui“, – pasakoja T. Kriaučiūnas.

Ir užsakovas, ir rangovas, ir projektuotojai turėjo dirbti darniai, būti pasirengę įvairioms naujoms aplinkybėms ir kartais dėl to kylančiai būtinybei keisti jau atliktus darbus.

„Su bendrove „YIT Lietuva“ dirbame ne vienus metus, tad mus sieja glaudūs bendradarbiavimo ryšiai“, – sako „Kitos krypties“ vadovas.

Tomo Kriaučiūno žodžiais, įmonė „Freda“ – vienas iš tų pramonės sektoriaus darbdavių, kurie ypač rūpinasi savo darbuotojais, todėl ir naujajame pastate buvo skiriamas didelis dėmesys darbuotojų patalpų kokybei, poilsio zonoms, jų šildymui ir vėdinimui. Tarp mažesnio korpuso ir sandėlio patalpų darbdavio prašymu suprojektuota moderni darbuotojų poilsio terasa.

„Girtina, kad Kauno rajono savivaldybės tarnybos palaiko investuotojus ir visokeriopai padeda plėtotojams, kuriantiems modernią, tvarią ir patogią verslo aplinką“, – pabrėžia T. Kriaučiūnas.





ORU AUŠINAMOS ŠALČIO MAŠINOS

Naujojo įmonės „Freda IV“ sandėlio projekto plėtotojai, siekdami užtikrinti komfortišką patalpų mikroklimatą, rinkosi kokybiškus inžinerinius sprendimus ir įrangą, atitinkančią aukščiausius energinio efektyvumo reikalavimus. Pasirinkti patikimiausius rinkoje tokios įrangos tiekėjus, kurie užtikrintų optimalius tiekimo terminus, įrangos ilgaamžiškumą ir garantinį bei pogarantinį servisą, buvo vienas iš esminių projekto komandos tikslų.

Aukščiausius tiekėjams keliamus patikimumo kriterijus atitiko UAB „Airwave Lietuva“, jau 13 metų Baltijos šalyse oficialiai atstovaujanti garsiausiems oro kondicionavimo, vėdinimo bei šildymo įrangos gamintojams, tarp jų ir italų gamintojui CLIVET, kurio šalčio mašinos buvo pasirinktos „Freda IV“ sandėliui.

„CLIVET, vienas didžiausių ir inovatiškiausių šalčio mašinų, šilumos siurblių gamintojų Europoje, pasirinktas

dėl pažangiausių rinkoje technologijų – inverterinių kompresorių, DC bešepetėlinių ventiliatorių variklių ir aplinkai draugiško R32 šaltnešio. Dėl minėtųjų technologijų šio gamintojo šalčio mašinų sezoninis energijos vartojimo efektyvumo koeficientas (SEER) yra vienas aukščiausių rinkoje. Palyginti su įprastomis ON/OFF kompresorių turinčiomis šalčio mašinų elektros energijos sąnaudos daug mažesnės, ypač esant dalinėms apkrovoms“, – pabrėžia CLIVET pranašumus UAB „Airwave Lietuva“ produktų grupės vadovas Jonas Aleksandravičius.

Kompanija CLIVET oro kondicionavimo sistemas, derindama aukštą efektyvumą ir minimalų poveikį aplinkai, kuria ir tobulina nuo 1989 metų. Diegti ir pritaikyti naujas technologijas – šio italų gamintojo DNR dalis, o tai reiškia, kad jis visada pasirengęs ateičiai. CLIVET specializuotos sistemos supaprastina projektavimo ir montavimo darbus, sumažina pastato ►



eksploatavimo išlaidas, padidina energinį efektyvumą ir vertę nekilnojamojo turto rinkoje. Papildomos funkcijos, kaip „CLIVET Eye“, suteikia techninės priežiūros komandai galimybę stebėti įrenginių nuotoliniu būdu, taip užkertant kelią galimiems sistemos gedimams.

Ne mažiau svarbu, J. Aleksandravičiaus teigimu, yra sklandus šalčio mašinų ir šilumos siurblių tiekimas bei terminai. Paprastai CLIVET standartinių dydžių įrangos turi centrinės gamyklos sandėlyje, tačiau jeigu ir neturėtų, jos gamyba netruktų nė aštuonių savaičių. Tokį trumpą gamybos terminą užtikrina neseniai Feltrėje (Šiaurės Italija) pastatyta nauja CLIVET gamykla.

UAB „Airwave Lietuva“ – šilumos siurblių, buitinių bei pramoninių oro

kondicionierių ir vėdinimo agregatų, taip pat pagrindinių montavimo medžiagų bei aksesuarų tiekimo lyderė, yra ir tokių tendencijas diktuojančių gamintojų kaip DAIKIN, FLEXIT, MIDEA oficiali atstovė Baltijos šalyse.

ĮDIEGTOS AUKŠČIAUSIOS KOKYBĖS SAUGOS SISTEMOS

Svarbus darbų etapas naujajame „Fredos IV“ sandėlyje buvo patikėtas ir uždarajai akcinei bendrovei „Eproma“, jau įgyvendinusiai optimalius saugos sistemų techninius sprendimus dviejuose anksčiau pastatytuose įmonės „Freda“ objektuose.

„Esame pelnę užsakovo ir generalinio rangovo pasitikėjimą, nes anksčiau projektuose priėmėme teisingus sprendimus, tiekėme kokybišką įrangą, labai gerai ir, ne mažiau svarbu, laiku atlikome darbus“, – ilgalaikio bendradarbiavimo priežastis vardija „Eproma“ technikos direktorius Vilmantas Čepkauskas.

„Eproma“ suprojektavo ir naujajame baldų sandėlyje įdiegė gaisrinės signalizacijos aptikimo sistemą, kompiuterinius tinklus, apsaugos signalizacijos ir vaizdo stebėjimo sistemas. Didelės apimties sandėlio apsaugos sistemų projektavimo darbai buvo atlikti itin sparčiai – vos per

pustrečio mėnesio. Technikos direktorius neslepia, kad darbų apimtys ir tempas tapo iššūkiu, tačiau patyrę darbuotojai visas užduotis įgyvendino puikiai.

„Fredos IV“ sandėlio apsaugos įranga turėjo būti suderinta su dviejų anksčiau pastatytų baldų fabrikų sistemomis.

„Pagrindiniais gaisro aptikimo sistemos INIM ELECTRONICS projektavimo iššūkiams tapo sudėtingi statinio konstruktyvai. Tarpusavyje susipynusios daugybinės inžinerinės sistemos turėjo atitikti griežtus priešgaisrinius standartus, įskaitant įrangos kiekius ir atstumus tarp jų. Siekdama išvengti sistemų susikirtimų ir trukdžių, „Epromos“ komanda parengė 3D projektą, suteikiantį galimybę aiškiai matyti apsaugos sistemų išdėstymą ir saugomos sandėlio plotus. 3D projektavimas padėjo išvengti klaidų ir nesusipratimų“, – pasakoja apie didelį pradinį įdirbį projekte V. Čepkauskas.

Apsaugos signalizacija INIM ELECTRONICS buvo integruota į grafines stebėsenos (monitoringo) programą HEVOLIUTO, kuri veikia kartu su priešgaisrine sistema. Šis sprendinys labai tinka itin didelėse patalpose, kur reikia operatyviai reaguoti į gaisro šaltinį.





Buvo detaliai suprojektuotas ir kruopščiai į pastatą integruotas išskirtinis gaisrinės saugos sprendinys: laidinės signalizacijos centralės sujungtos į tinklą, į sistemą integruota grafinio atvaizdavimo ir stebėjimo programa, sujungianti naujas instaliuotas sistemas su anksčiau statytų dviejų „Fredos“ sandėlių sistemomis. Visa ši jungtinė sistema papildomai stebima bendroje įmonės „Freda“ apsaugos sistemoje.

Baldų sandėlio pastatas aukštas, o plotai milžiniški, todėl „Epromai“ teko gaisrinės saugos sistemai patalpose sumontuoti neįtikėtiną kiekį – net apie 500 vienetų britų kompanijos „FireBeam“ linijinių dūmų barjerų. V. Čepkausko žodžiais, „FireBeam“ produktai

pasiteisino kituose „Fredos“ sandėliuose, todėl kaip ypač stabilus bei geras gaminy pasirinktas ir naujoms patalpoms.

„Eproma“ taip pat tiekė komunikatorius pagal užsakovo reikalavimus sandėlyje įrengtam standartiniam kompiuteriniam tinklui, instaliavo bevielį WiFi tinklą ir sumontavo pastato vaizdo stebėjimo sistemą, sudarytą beveik iš 200 kamerų.

V. Čepkausko teigimu, daugiau kaip 30 metų veiklą plėtojanti „Eproma“ sėkmingai įgyvendina didžiausius projektus. Įmonės pranašumas tas, kad visas užduotis – nuo sistemų projektavimo, medžiagų tiekimo iki sistemų įdiegimo bei priežiūros – atlieka profesionali ir vieninga komanda.

PRIE SĖKMĖS PRISIDĖJO IR KITOS ĮMONĖS

Statybos darbus koordinavusios, o vėliau ir statybų techninę priežiūrą atlikusios UAB „Baltijos biuras“ direktorius Darius Pakačimas džiaugiasi, kad projekto įgyvendinimo komanda, taikydama netipinius sprendimus, sugebėjo pasiekti kokybišką galutinį rezultatą per maksimaliai trumpą terminą.

Naujojo baldų gamybos įmonės „Freda IV“ sandėlio kadastrinius matavimus atliko jau beveik du dešimtmečius su šio projekto generaliniu rangovu „YIT Lietuva“ sėkmingai bendradarbiaujanti UAB „Inventora“, kuri teikia aukštos kokybės kadastrinių ir geodezinių matavimų, topografinių nuotraukų sudarymo, sklypų formavimo, pertvarkymo ir dokumentavimo paslaugas konkurencinga kaina.

„Structum“ inf.

Dzūkijos sostinėje iškilo nauja gamykla

Alytuje – įvykis: miestas sulaukė vienos didžiausių investicijų per savo istoriją. „Kauno grūdai“ čia atidarė naują greitai paruošiamų maisto produktų gamyklą. Investuotojai džiaugiasi padidinę gamybos pajėgumus, o miesto ir jo apylinkių gyventojai – įgiję naujo darbo galimybę.



OBJEKTAS: gamybos ir pramonės paskirties pastatas Fortų g. 9 Alytuje
UŽSAKOVAS: AB „Kauno grūdai“
GENERALINIS RANGOVAS IR STATYBOS DARBŲ VALDYTOJAS: AB PST
ARCHITEKTAI: UAB „Bendrieji statybų projektai“, projekto vadovė architektė Laura Bagdžienė



„Naujoji gamykla Alytuje – svarbus žingsnis siekiant patenkinti stabiliai augančią greitai paruošiamų produktų paklausą Europoje“, – teigia Aušra Petrauskė, AB „Kauno grūdai“ komunikacijos vadovė.

AB „Kauno grūdai“, viena didžiausių maisto ir pašarų gamybos įmonių Lietuvoje, priklauso AB „Akola group“, vykdančiai veiklą visoje gamybos grandinėje nuo lauko iki stalo. Bendrovės „Kauno grūdai“ plėtojama veikla apima greitai paruošiamų makaronų, košių, vartoti paruoštų sriubų, troškinių ir kitų maisto produktų, taip pat miltų, kombinuotųjų pašarų ir naminių gyvūnų maisto gamybą, prekybą žaliavomis, veterinarinės farmacijos preparatais ir kenkėjų kontrolės bei higienos paslaugas. Bendrovės produkcija eksportuojama į daugiau kaip 50 šalių ir reikšmingai prisideda prie Lietuvos eksporto augimo bei šalies konkurencingumo tarptautinėje rinkoje.

Naujoji gamykla iškilo jau nuo 2019 m. Alytuje veikiančios „Kauno grūdų“ greitai paruošiamų produktų gamyklos sklype. Į naująjį projektą bendrovė investavo 32 mln. eurų, 7,4 tūkst. kv. m ploto gamykla yra viena didžiausių investicijų per Alytaus miesto istoriją. Planuojama, kad nauja, trečioji (pirmoji gamykla buvo atidaryta Kėdainiuose), greitai paruošiamų produktų gamykla Alytuje per metus pagamins apie 240 mln. vienetų greitai paruošiamų produktų indeliais ir pakeliais.

Funkcionalūs ir inovatyvūs architektūriniai sprendiniai

„Siekdami sukurti darnią gamybinio komplekso architektūrą, naujajame pastate panaudojome tokias pat geometrines formas, statybines medžiagas ir spalvas. Komplexo apdailos idėjos esmė – monochrominių spalvų kontrastas. Pavieniai šviesiai pilkos spalvos fasadų tūriai akcentuojami tamsiai pilka spalva. Modernios gamyklos pastatas yra sudėtingos sandaros, technologinis gamybos procesas padiktavo dviejų aukštų pastato su antresole poreikį“, – pasakoja projekto architektūros dalies vadovė architektė Laura Bagdžienė.

Pasak architektės, kelių aukštų maisto pramonės pastatai – iššūkis projektuotojų komandai. Reikia numatyti galimybę darbuotojams greitai patekti į darbo vietas, užtikrinti aukščiausius higienos reikalavimus ir saugią evakuaciją, įdiegti įstatymo nustatytas priemones prieiti prie statinių. Šiuo atveju iššūkiui įveikti abu pastatus sujungus galerijomis. Taip buvo panaudota dalis jau esamų inžinerinių sistemų patalpų ir padidintas technologinių procesų našumas.

„Puoselėjome tikslą sukurti tokią gamybinę erdvę, kurioje optimaliai derėtų funkcionalumas ir konstrukcinis efektyvumas. Vienas iš svarbiausių architektūrinių sprendimų – siekiami užtikrinti laisvą ir ergonomišką darbo aplinką, tam tikrose gamybos zonose atsisakėme kolonų. Vietoj jų pasirinkome daugiau lankstumo gamybos procesų organizavimui suteikiančias ir be papildomų atramų saugumą užtikrinančias specialias 11–20 m TT tipo aukštos kokybės gelžbetonio perdangos plokštes, patikimas ir ilgaamžes. Tai buvo strategiškai svarbus pasirinkimas“, – įvardija vieną svarbiausių architektūrinių sprendinių Andrius Akelaitis, AB „Kauno grūdai“ strateginių projektų vadovas.

Kitas, jo nuomone, svarbus sprendimas – kai kurias patalpas suprojektuoti taip, kad jos atlaikytų intensyvų plovimą šlapiuoju būdu. Jose pritaikyti specialūs architektūriniai ir inžineriniai sprendiniai, užtikrinantys atsparumą didesnės drėgmės, cheminių valymo priemonių ir suspausto vandens poveikiui. Taip garantuojamas patalpų ilgaamžiškumas ir įgyvendinami gamybos aplinkoje itin svarbūs aukščiausi higienos standartai.

Tvarūs sprendiniai, taupantys energiją ir tausojantys aplinką

Naujasis pastatas, pabrėžia A. Akelaitis, atitinka aukščiausią – A++ energinio naudingumo klasę, o jo inžinerinės sistemos sukurtos siekiant panaudoti tvarius energijos šaltinius. Pastatas integruotas į bendrą viso gamybinio komplekso energinę sistemą, jame optimizuotas energijos vartojimas ir naudojama saulės elektrinės generuojama energija. Ypač daug dėmesio skirta perteklinės šilumos surinkimui ir panaudojimui – įrengtos sistemos, kurios efektyviai surenka šilumą iš gamybos proceso ir panaudoja ją kitoms reikmėms. Technologinė įranga, išskirianti didelį šilumos kiekį, papildomai izoliuota. Visi šie sprendimai mažina energijos nuostolius ir šilumos išmetimą į aplinką.

Tvarumo principai pritaikyti ir maisto gamybos procese – įdiegtos aliejaus kiekio galutiniame produkte mažinimo technologijos, leidžiančios sumažinti jo suvartojimą iki 5 proc. Dėl to gaminiai yra sveikesni, mažiau reikia palmių ir saulėgrąžų aliejaus.

Pastato stogo danga – pilkos spalvos TPO membrana efektyviau atspindi saulės spindulius nei tradicinės bituminės dangos. Taip sumažinamas stogo įkaitimas vasaros metu ir mažiau suvartojama energijos patalpoms vėsinti, optimizuojamas ŠVOK sistemos darbas.

Visais šiais sprendiniais ne tik taupoma energija, bet ir mažinamas poveikis klimatui, prisidedama prie aplinkos tausojimo, kuriama sveikesnė darbo aplinka.

Dėmesys darbuotojų komfortui ir saugumui

„Šis projektas reikšmingai prisideda prie regiono ekonomikos stiprinimo. Gamykloje bus sukurta 250–300 naujų darbo vietų, tai didina vietos gyventojų užimtumą, pritraukia jų ne tik iš

Alytaus, bet ir iš aplinkinių vietovių“, – sako A. Petrauskė.

Projektuojant pastatą, A. Akelaičio teigimu, darbuotojų gerovei ir gamybinėse patalpose, ir administracinėje aplinkoje skirta ypač daug dėmesio.

Darbuotojams įrengtos erdvios buitinės ir poilsio zonos. Į gamybos patalpas integruotų gamybos pamainų vadovų darbo erdvėse sumontuoti dideli langai, taip skatinant skaidrią ir efektyvią vadovų ir darbuotojų komunikaciją, bendruomeniškumą gamybos procese ir gerinant darbo organizavimą bei rezultatus.

Aplinkos komfortui užtikrinti gamybos patalpose įdiegtos pažangios ŠVOK sistemos, palaikančios optimalų mikroklimatą, o aukštos kokybės apšvietimas užtikrina gerą matumą ir mažina akių nuovargį. Neslidžios grindų dangos ir naujausias darbo saugos bei žmonių su negalia judėjimo reikalavimus atitinkantys laiptų turėklai maksimaliai sumažina traumų riziką ir sukuria saugią darbo aplinką visiems esantiems pastate.

Langų spalva – išskirtinės technologijos rezultatas

Moderniame naujosios gamyklos gamybiniame pastate sumontuoti langai MEGRAME® S9000, išsiskiriantys spalvų įvairove ir suteikiantys galimybę išorinį vaizdą harmoningai priderinti prie aplinkos, o langų vidaus spalvą – prie individualių poreikių. Iš lauko pusės tamsiai ir šviesiai pilka rėmų spalva gauta naudojant inovatyvią technologiją „GEALAN-acrylcolor®“, kai ant PVC

profilo užlydomas spalvotas akrilo sluoksnis ir sukuriamas tvirtas bei atsparus paviršius. Šia technologija langams suteikiamas ne tik estetiškas efektas – jie įgyja ir praktinių pranašumų: paviršius tampa atsparus dulkiams, purvui, nesilupa ir išlaiko spalvą net veikiamas intensyvių saulės spindulių. Akrilo sluoksnis yra daug tvirtesnis nei dažai, jis nesilupa, nešerpetoja ir yra atsparus ekstremalioms oro sąlygoms.

GEALAN laboratorijose parinkti spalvų pigmentai ne tik užtikrina spalvų patvarumą, bet ir mažina rėmo šiluminį plėtimąsi saulėje. Net tamsios spalvos rėmai „GEALAN-acrylcolor®“ įkaista mažiau nei laminuoti paviršiai, todėl profilių deformacijų tikimybė yra ypač maža.

Naujojoje gamykloje Alytuje sumontuotiems aukštos kokybės langų rėmams MEGRAME® S9000 panaudota inovatyvi trigubo sandarinimo profilių sistema GEALAN S9000. Šešios vidinės rėmo profilio kameros, trys sandarinimo tarpinės ir 48 mm pločio trijų stiklų paketai su dviem selektyviais stiklais ir aliuminio rėmeliais užtikrina puikias šilumos ir garso izoliacijos savybes. MEGRAME® sumontuotų langų konstrukcijų šilumos izoliacijos koeficientas $U_w - 0,79 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, atitinkantis A++ energinės klasės reikalavimus. 2 mm uždaros formos rėmo armuotė suteikia visai lango konstrukcijai ypač didelį stabilumą ir tvirtumą, o patvarūs vokiečių gamintojo apkaustai G-U garantuoja naujosios gamyklos langų saugumą, patvarų ir lengvą jų varstymą.





Produktyvumą didina patikima saulės kontrolė

Administracinėse naujosios „Kauno grūdų“ gamyklos patalpose sumontuoti klasikiniai DEXTERA roletai efektyviai saugo nuo saulės spindulių ir mažina šilumos patekimą į patalpas. Pagaminti iš aukštos kokybės „Sevila Thermo“ audinio, jie yra ilgaamžiai ir lengvai prižiūrimi.

„Sevila Thermo“ poliesterio audinio paviršius padengtas šviesą ir šilumą atspindinčia danga, kuri sulauko UV spindulius. Roletai valdomi su grandinėle, o jų konstrukcija leidžia tvirtai audiniui priglusti prie lango ir užtikrinti tiek privatumą, tiek efektyvų saulės spindulių atspindėjimą. Todėl patalpos neprikaista, jose visada palaikoma optimali tempera-

tūra ir komfortiška, produktyvumą skatinanti darbo aplinka. Be to, šis roletų sprendinys mažina vėsinimo kaštus ir padeda pasiekti energijos taupymo tikslus.

Jau 29 metus rinkoje lyderystę išlaikanti DEXTERA išsiskiria gebėjimu atitikti kiekvieno kliento lūkesčius ir kiekvieno projekto poreikius, suderinti funkcionalumą ir estetiką. Pritaikydama kuriamus sprendinius prie individualaus požiūrio ir pasiūlydama itin aukštos kokybės, inovatyvius sprendimus, DEXTERA pelno vis naujų užsakovų pasitikėjimą ir įgyja vis daugiau nuolatinių klientų bei partnerių. Įmonei džiugu, kad vis daugiau šalies verslo atstovų rūpinasi derama darbo aplinka, siekia užtikrinti patogias ir darbui palankias sąlygas.

Sukaupusi ilgametę patirtį ir įsipareigojusi garantuoti itin aukštą kokybę, DEXTERA sėkmingai įgyvendina vis naujus projektus, prisidedama prie darbingos, komfortiškos darbo aplinkos kūrimo. Profesionalumas ir patikimumas – dvi pagrindinės priežastys, dėl kurių įmonę DEXTERA savo projektams įgyvendinti renkasi didžiosios šalies įmonės.

„Structum“ inf.

HELSIN



KIS

TVARUMO LYDERIS, PASIMOKĘS IŠ SAVO KLAIIDŲ



Milžiniško mąsto miškininkystės pramone garsėjanti Suomija daug dėmesio skiria tvarumui. Čia medienos atliekos tampa kompostuojama pakuočių medžiaga ir dyzelinu, o penkių esamų atominių elektrinių gaminama energija vis sparčiau keičiama ta, kurią generuoja modernios ir galingos dirbtinio intelekto (DI) valdomos vėjo turbinos, atlaikančios 110 kilometrų per valandą vėją ir sustojančios priartėjus paukščiui. Nuosekliai mažindama iškastinio kuro naudojimą, taikydama tvarios miestų plėtros principus, Suomija per pastaruosius 20 metų perpus sumažino CO₂ emisiją, o šalies sotinė Helsinkis įsitvirtino tarp miestų – tvarumo lyderių pagal „Sustainable Cities Index“ skalę ir iki 2030 m. planuoja pasiekti nulinę CO₂ emisiją.



Suomija šimtmečius buvo Švedijos karalystės dalis, tad nenuostabu, kad ir 300 salų Baltijos jūroje juosiamą Helsinkį XVI a. viduryje įkūrė Švedijos karalius Gustavas I. Jis puoselėjo tikslą naująjį miestą paversti prekybos centru, pajėgiu konkuruoti su Talinu kitoje Suomijos įlankos pusėje. Tačiau Helsinkis ne iškart tapo toks gyvybingas, kokio tikėjosi karalius. Žmonės mieliau rinkosi gyventi gretimuose miestuose, tad galiausiai jiems buvo įsakyta persikelti į Helsinkį.

XIX a. pradžioje Suomijai tapus Rusijos imperijos didžiąja kunigaikštyste, caro Aleksandro I nurodymu į Helsinkį iš Turku buvo perkelta Suomijos sostinė. Rusų valdžią čia liudijo net architektūra – caro kvietimu atvykęs architektas Carlas Ludvigas Engelis pristatė mieste Sankt Peterburgo stiliaus pastatų, žinomiausi iš jų – aplink Senato aikštę išdėstyti katedra (1852 m.), Suomijos nacionalinė biblioteka (1840 m.), Vyriausybės rūmai (1822 m.), pagrindinis Helsinkio universiteto pastatas (1832 m.).

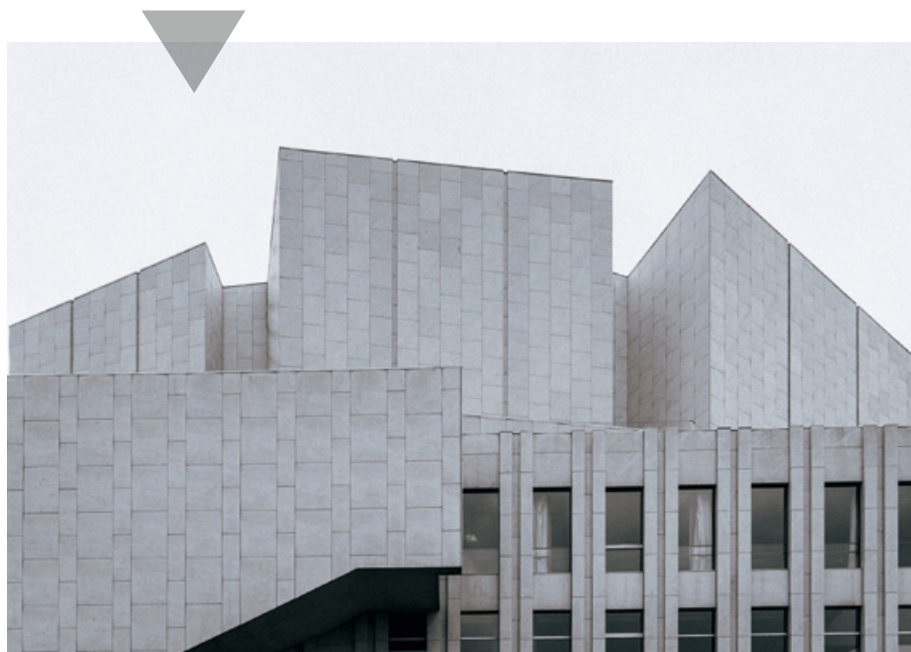
1917 m. gruodžio 6 d., pasinaudojusi Rusijoje įvykusia revoliucija, Suomija išsilaisvino iš carinės priespaudos ir nuo tol pati kuria savo sostinę. Dabar Helsinkis vadinamas Baltuoju miestu. Ne vien dėl to, kad kasmet

net kelis mėnesius jį visą dengia sniegas, – ir dėl to, kad miesto centre vyrauja pastatai iš šviesaus akmens.

Statiniai, kuriuos verta aplankyti

Vienas iš įspūdingiausių pastatų – baltu Kararos marmuru dengti **Suomijos koncertų, kongresų ir kitų renginių rūmai** (*Finlandia Hall*), pastatyti aštuntojo dešimtmečio pra-

džioje pagal žymiojo suomių architekto Alvaro Aalto projektą. Dėmesio verti ir netoliese esantys 1931 m. iškilę Parlamento rūmai (*Finlands riksdag*) – architekto Johano Sigfrido Sireno suprojektuotas tvirtas klasikinis Suomijos demokratijos simbolis. Kasmet apie milijoną lankytojų sulaukia pagal brolių architektų Timo ir Tuomo Suomalainenų projektą uoloje iškalta ir 1969 m. žmonėms atverta



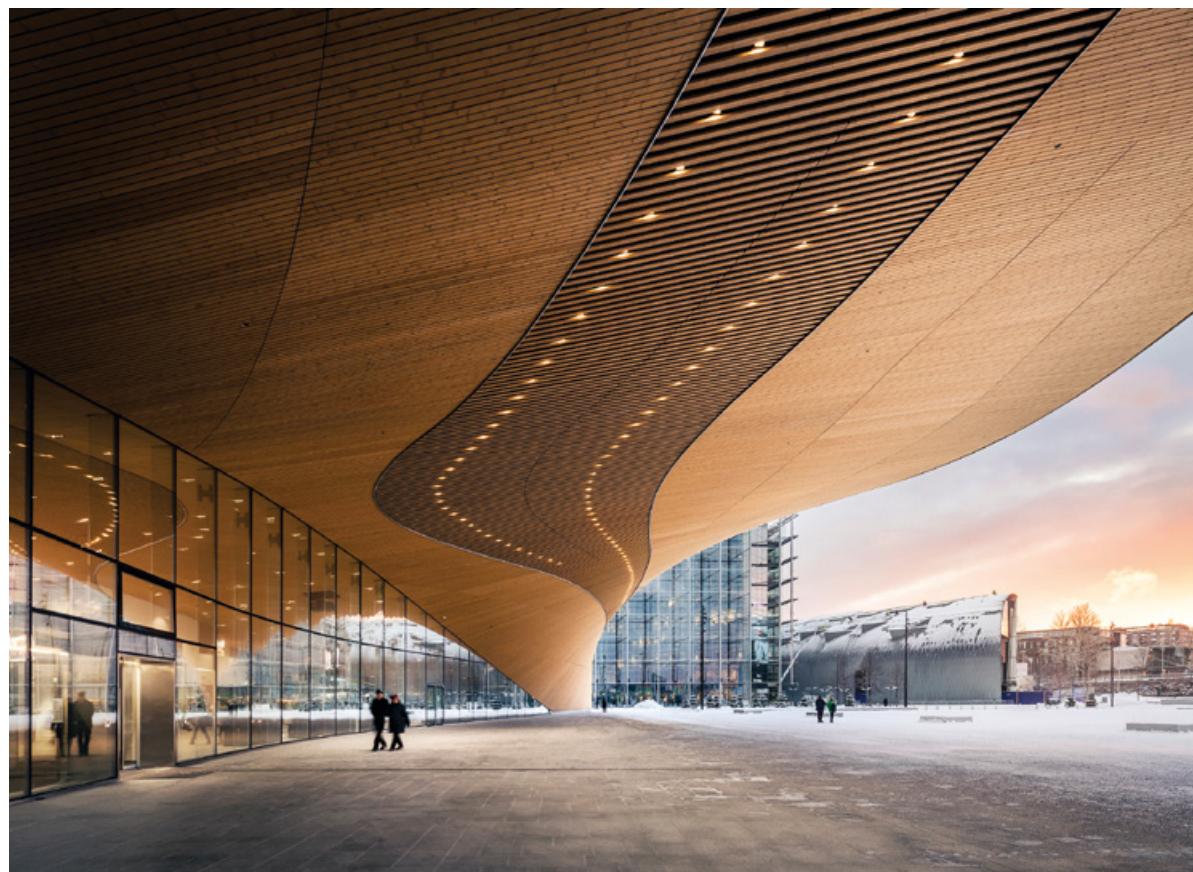


liuteronų bažnyčia (*Temppeliaukio Church*). Kiti lankytini objektai: muzikos centras „Musiillitalo“ (2011 m., architektai Marko Kivisto, Ola Laiho ir Mikko Pulkkinenas), šiuolaikinio meno muziejus „Kiasma“ (1998 m., architektas Stevenas Hollas) ir, be abejo, 2005 m. renovuotas olimpinis stadionas (1938 m., architektai Yrjo Lindegrenas ir Toivo Jantti), kuriame telpa iki 50 tūkst. žiūrovų. Taip pat Centrinė geležinkelio stotis (1919 m., architektas Elielis Saarinenas) su akmeniniais mitiniais milžiniais, saugančiais pagrindinį įėjimą, neorenesanso stiliaus meno muziejus „Ateneum“ (1887 m., architektas Theodoras Hojjeris) ir meno muziejus **Amos Rex** (2018 m., architektai „JKMM Architects“), tarsi burbulai iš žemės išskylantis stiklo rūmų „Lasipalatsi“ (1936 m., architektai Viljo Revellis, Heimo Rihimakis, Niilo Kokko) komplekse, ir vos už kelių žingsnių esanti paukščių lizdą primenanti medinė Tylos bažnyčia (*Kamppi Chapel*, 2012 m., architektai Mikko Summanenas, Niko Sirola and Kimmo Lintula („K2S Architects“)).





Neišdildomą įspūdį palieka ir miesto administracijos užsakymu pagal suomių architektų „ALA Architects“ 2018 m. pastatyta Helsinkio centrinė biblioteka **Oodi**, stulbinanti ne tik knygų gausa, bet ir nuo stogo atsiveriančia panorama. Viešosios erdvės čia prieinamos visiems: miestiečiai ir miesto svečiai gali įsitaisyti ant stogo veikiančiose kavinėse ir siurbčiodami kavą gėrėtis Helsinkio vaizdais. Bibliotekoje įrengtos kūrybinės dirbtuvės (medžio ir siuvimo rankdarbių, robotikos), yra šeimų, darbo, žaidimų kambariai, garso ir vaizdo įrašų studijos, kino teatras, virtuvė su atskirais įėjimais. Bibliotekoje galima naudotis industriniais ir 3D spausdintuvais, išsinuomoti patalpas ir net visą kino teatrą paskaitoms ar performansui, vaka-





rėliams, profesionalią sceną spektakliui. Pagrindinė „Oodi“ bibliotekos statybinė medžiaga – pušies masyvas, čia įdiegtos modernios inžinerinės sistemos, užtikrinančios tinkamą mikroklimatą ir taupų išteklių vartojimą.

Būtent dėl tokių objektų kaip „Oodi“ 2024 m. Helsinkis pripažintas tvariausia kelionių kryptimi pagal Pasaulinį vietovių tvarumo indeksą (*Global Destination Sustainability, GDS*).



Ilgas kelias sėkmės link

Helsinkis ne visada tiek dėmesio skyrė tvarumui. Kaip ir daugelyje kitų Europos miestų, XIX a. pabaigoje – XX a. pradžioje jame buvo sparčiai plėtojama pramonė, tad ir jis neišvengė industrializacijos keliamų problemų, pirmiausia oro ir vandens taršos. Šios problemos ypač opios tapo XX a. viduryje, kai miestas ėmė itin greitai plėstis. Balansuodama ties išlikimo riba, Suomijos sostinė pasirinko žaliajį kursą. Šiandien Helsinkis laikomas tvarumo lyderiu pagal „Sustainable Cities Index“ ir iki 2030 m. planuoja pasiekti nulinę CO₂ emisiją.

„Tvarumas“ čia nėra vien skambus žodis – tai miesto judėjimo, kvėpavimo ir plėtos esmė. Tvarumo lyderio titulą Suomijos sostinė pelnė už nuoseklią daugybės metų ekologinę veiklą – susitelkimą į apgalvotą miesto plėtrą ir kasdienį rūpinimąsi jo būkle bei miestiečių gerove. Trumpai apžvelkime pagrindinius Helsinkio, kaip tvaraus miesto, sėkmės kriterijus.

TRANSPORTAS. Siekiama, kad miesto gyventojai atsikauptų priklausomybės nuo asmeninių automobilių, todėl plėtojama kokybiško viešojo transporto sistema. Daugelis Helsinkio viešojo transporto priemonių varomos atsinaujinančių išteklių energija – biodujomis (pagamintomis net iš maisto likučių!). Be to, nuolat plečiamas šaligatvių, pėsčiųjų ir dviračių takų tinklas, todėl pusę visų savo vietos kelionių miestiečiai atlieka pėsčiomis arba dviračiais. Rezultatas? Mažiau automobilių gatvėse – švaresnis oras ir daugiau tylos.

VIEŠOSIOS ERDVĖS. Tai daugiau nei džiuginanti pramoga: kone 40 proc. Helsinkio teritorijos užima parkai, miškai ir natūralios gamtos vietovės. 100 tūkst. miesto gyventojų tenka net 23 tūkst. hektarų parkų ir miškų. Tai ne tik žalieji miesto plaučiai, bet ir ramybės oazė, gyvūnijos prieglobstis. Be to, būdas kontroliuoti lietaus vandenį ir oro temperatūrą.

KIETŪJŲ ATLIEKŲ PERDIRBIMAS.

Daugiau kaip 50 proc. buitinių atliekų yra perdirbama. Tačiau net ir neperdirbamos atliekos neatsiduria šiukšlyne – jos yra paverčiamos energija. O biologinės atliekos, kaip mėšta, virsta biodujomis, kuriomis varomas viešasis transportas. Miestiečiams rūšiovimą ženkliai lengvina ap-

galvotas rūšiovimo stotelių („Sortti Stations“) tinklas.

ORO KOKYBĖ. Puoselėdamas žaliąsias erdves, pirmenybę teikdamas ekologiškam viešajam transportui ir nuosekliai mažindamas išmetamų teršalų kiekį, Helsinkis ženkliai pagerino miesto oro kokybę. Sveikatai palanku, kai miesto oro užterštumo lygio indeksas (*Air Quality Index, AQI*) yra mažiau nei 66, o Helsinkis įvertintas 20 balų – vadinasi, čia kvėpuoti išties lengva.

VANDENS KOKYBĖ. Helsinkyje vanduo yra vienas švariausių Suomijoje. Jis be filtrų tiekiamas iš saugomų požeminių vandens telkinių tiesiai į vandens čiaupus.

Pagrindinis tvarumo veiksnys – žmonės

Kad ir kaip Helsinkio miesto administracija stengtųsi mažinti CO₂ emisiją, populiarinti atsinaujinančių išteklių energiją, skatinti elektrinių transporto priemonių naudojimą, ji nepasiektų džiuginančių rezultatų, jei nebūtų palaikoma miesto gyventojų. Jų sąmoningumas, inovatyvumas, tvirtos socialinės normos ir bendrystė lėmė, kad Helsinkis įsitvirtino tvariausių pasaulio miestų keturiasdešimtuke ir kai kuriais objektyviais rodikliais lenkia net Singapūrą.

Antra vertus, tvarų miestą kuria ne tik gyventojai, vietoj asmeninių automobilių pasirinkę viešąjį transportą, keliones pėsčiomis ar dviračiu ir kasmet nutirpus sniegui plūstantys su šiukšlių maišais į parkus, paplūdimius bei gatves kartu tvarkyti aplinkos. Prie to ženkliai prisideda ir daug komercinių struktūrų, pirmenybę teikiančių tvarių medžiagų, ypač medžio masyvo, architektūriniais sprendiniais, savo veikloje taikančių pažangias technologijas aplinkai puoselėti. Štai pora pavyzdžių.

Restoranas **Nolla** nuo 2020-ųjų renka „Michelin Bib Gourmand“ žvaigždutes, yra įtrauktas į geriausių pasaulio restoranų penkiasdešimtuką ir kone kasmet pelno prestižinių tvarios veiklos apdovanojimų. „Nolla“ suomių kalba reiškia „nulis“. Tokia ir yra restorano koncepcija: nulis maisto atliekų ir šiukšlių. Restorane nėra šiukšlių dėžių – visos atliekos keliauja į lankytojų salėje įrengtą kompostinę.

25–50 proc. pasaulio restoranuose patiekiamo maisto yra išmetama, tvarumas maisto industrijoje tapo rinkodaros įrankiu, tiesiog madingu žodžiu. Tačiau trys šefai imigrantai – serbas Luka Balacas, ispanas Albertas Franchas Sunyeris ir portugalas Carlosas Henriquesas, – tikintys, kad tvarumas yra būtinybė, o ne laikina





tendencija, nutarė Helsinkyje 2018-aisiais įsteigti restoraną, kuriame bus sąžiningai laikomasi principo „nulis atliekų“. Jie puoselėjo tikslą pastūmėti restoranų industriją atsakingesnio, skaidresnio vartojimo link, ugdyti klientų sąmoningumą ir parodyti jiems, kad aukščiausios kokybės maistas gali būti ruošiamas be ar beveik be atliekų ir patiekiamas įspūdingame (žinoma, tvariame) interjere.

Dvejus metus su mokslininkų pagalba aiškinęsi tvaraus restorano laukiančius iššūkius, trys šefai pagaliau atidarė savo restoraną – vieną iš pirmųjų tokių pasaulyje ir vienintelį Šiaurės šalyse. Restorane „Nolla“ ne suomiški yra tik penki produktai: kava, arbata, vynas, druska ir rapsų aliejus. Visa kita įsigyjama iš ūkių, esančių ne toliau kaip 100 km spinduliu: žuvis, mėsa, daržovės. Taip paremiamas vietos verslas ir mažinamos transportavimo išlaidos. Nebepanaudojamos maisto atliekos keliauja į kompostinę restora-

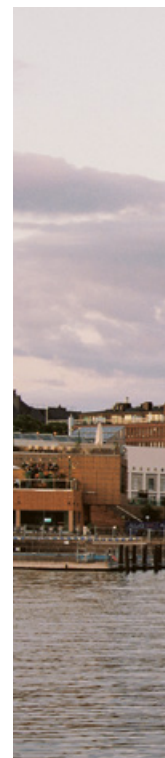
no salėje ir galiausiai kaip žemės trąša grįžta ūkininkams, tiekiantiems restoranui žemės ūkio produktus. Visa tara taip pat sukasi ratu: iš tiekėjų – restoranui, iš restorano – tiekėjams. Seni indai ir stiklinės virsta talpa vazonėliais augalams, vyno likučiai – actu, naudotas kepimo aliejus – restoranu muilu. Jokių plastikinių pakuočių, dėžių, folijos, guminių pirštinių. Net darbuotojų uniformos pasiūtos iš perdirbtos tekstilės. Klientams tiekiamas tik vanduo iš čiaupo (gazuojamas taip pat vietoje), o griliuotose rusena suomiško beržo anglis, restorano įrangai tiekiamas suomiška vėjo energija.

Aplinką ir klimatą puoselėjantis tvarumas neatsiejamas nuo socialinio tvarumo: restorano darbuotojams užtikrinamas sveikatai palankus darbo ir poilsio grafikas (37,5 valandos darbo savaitė), daugiau mokama už viršvalandžius, dalis biudžeto skiriama darbuotojų lavinimui ir kelionėms, kultūriniam gyvenimui, netoleruojama jokia diskriminacija. ▶



Vienas iš naujausių tvarios statybos pavyzdžių – architektūros įmonės „Anttinen Oiva Architects“ projektas **Katajanokan Laituri** buvusioje industrinėje 131 kilometro ilgio pakrantėje. Keturių aukštų pastatas, pastatytas iš suomiškos ir švediškos medienos, – novatoriškų architektūros metodų ir tradicinių bei tvarių medžiagų derinys. Pastate savo centrinę būstinę įkūrė Šiaurės šalių miškininkystės įmonė „Stora Enso“, čia taip pat yra viešbutis „Solo Sokos Hotel Pier 4“, puoselėjantis realių ambicijų tapti visomis reikšmėmis tvariausiu objektu viešbučių paslaugų srityje.

„Katajanokan Laituri“ karkasui panaudota 7600 kub. m pušies medienos, iš viso 2500 medinių elementų. Jam, kaip ir fasado konstrukcijoms,



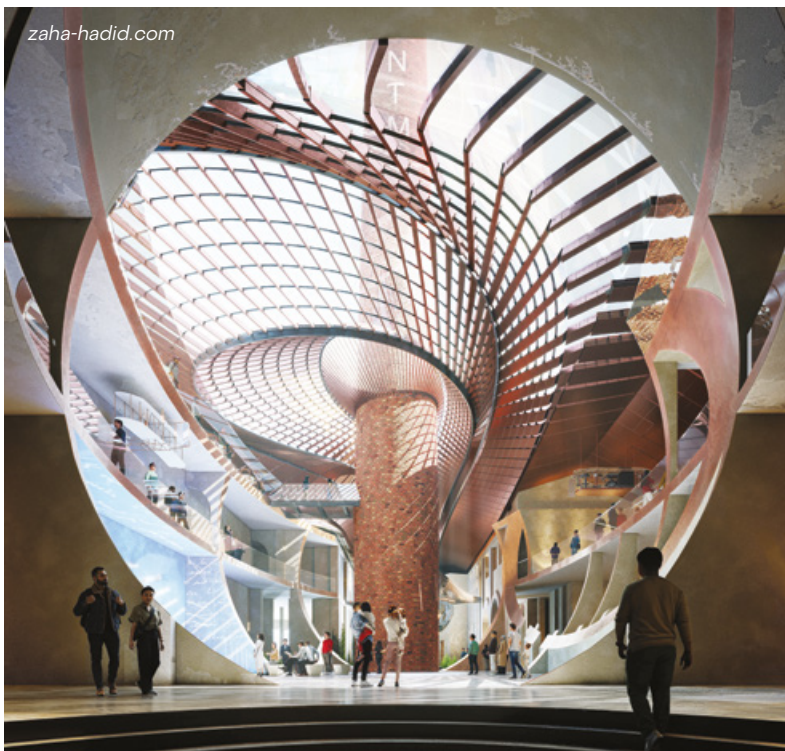


taip pat pasirinkta aukštos kokybės sluoksniuotoji lukštų mediena (LVL), pagaminta Suomijos mieste Varkause. Medines konstrukcijas nuo jūrinio klimato padarinių saugo dviguba fasado konstrukcija su išoriniu stiklo ir aliuminio sluoksniu bei suomišku granitu iš Vitasario. Stogo, laikančiųjų vidaus sienų, liftų, laiptinių ir grindų konstrukcijoms pasirinkta kryžmai sluoksniuota mediena (CLT) iš Švedijos. Pastatas iš esmės yra CO₂ saugykla – panaudota mediena ir tam tikros rūšies betonai kaupia anglies dvideginį per visą savo gyvavimo laikotarpį, tikimasi, kad bent 100 metų. Pušies ir uosio mediena, granito detalės vyrauja ir interjere. Atrijuje žaliuoja beržynas, ant stogo – salyno žolių pieva. Įrengta apsauga nuo potvynių gali atlaikyti daugiau kaip 3 metrų vandens lygio pakilimą. Naudojama saulės energija.

Net kiekvienas patiekalas viešbučio restorane „Harbore“, beje, įvertintame viena „Michelin“ žvaigždute, prisideda prie tvarumo. Valgiai įvairiais būdais ruošiami vos iš dviejų ingredientų – pavyzdžiui, elnienos ir svogūnų. Apie 85 proc. restorano produktų yra išauginta Suomijoje ar kitose Šiaurės šalyse.

„Katajanokan Laituri“ suteiktas „LEED Platinum“ sertifikatas. Tai reiškia, kad jis atitinka aukščiausius tvarumo reikalavimus pagal „Leadership in Energy and Environmental Design“ (LEED) reitingų sistemą. Viešbutis taip pat sieks „Green Key“ ir „Sustainable Travel Finland“ sertifikatų. ■





Akivaizdi pagarba genijui

Visiškai suprantama, kodėl tarptautinis konkursas kintamosios srovės variklio kūrėjo Nikolos Teslos muziejaus Belgrade (Serbija) projektui sukurti sulaukė didžiulio pasaulio architektūros lyderių susidomėjimo. Pergalę švenčia „Zaha Hadid Architects“ (ZHA). Jų N. Teslos magnetinių laukų ir beładžio energijos perdavimo tyrimų inspiruota vizija, kaip istorinį Milano Vapos popieriaus fabriką transformuoti į šiuolaikinių kultūros centrą, buvo įvertinta aukščiausiais balais. Be ekspozicinių erdvių, objekte numatyta įrengti kavinę, daugiafunkcė salę, o ant stogo – restoraną, iš kurio atsivers Savos upės panorama. Pastatą sups N. Teslos mokslinių laimėjimų įkvėpta aikštė su takais, sodais ir aikštėlėmis.



Netradicinis bankas

Architektų studija „Foster + Partners“ suprojektavo naują banko „BDO Unibank“ būstinę Maniloje (Filipinai). Vietos architektūros tradicijų įkvėpto dizaino statinys – du įspūdingi bokštai laiptuotais profiliais. Pasirinkus žemės drebėjimams atsparią lengvą konstrukciją, bus sutaupyta daugiau kaip 65 tūkst. tonų betono, o pagal saulės padėtį orientuotas tradicinių vietos audimo raštų įkvėptas fasadas su austo metalinio tinklo ekranais užtikrins šešėlį dieną ir švelnų apšvietimą naktį. Bokštuose bus daug viešų erdvių su vešlia augmenija, o terasose auginami vaisiai ir daržovės bus tiekiami vietos valgyklai. Palyginti su tradiciniais pastatais, šiame objekte bus kone perpus mažiau suvartojama elektros energijos, perdirbta per 70 proc. suvartojamo vandens ir įdiegta vandens pagrindu veikianti vėsinimo sistema. „Foster + Partners“ tikisi, kad šis projektas Filipinuose bus pirmasis, pelnęs „Green Mark Super Low Energy“ sertifikatą, ir ateityje pretenduos į nulinės energijos pastato statusą.



Mokslinė fantastika virtuvėje

Kalifornijos bendrovė „Spout“ pristatė virtuvės prietaisą, kuris ore esančią drėgmę paverčia geriamuoju vandeniu. Vandens gamintuvas yra kavos aparato dydžio ir per dieną gali išspausti net 7,5 litro švaraus vandens. Ceolitas – medžiaga su mikroskopinėmis poromis veikia kaip kempinė, pritraukia ir sulaiko vandens molekules iš oro. NASA nanokeraminio filtravimo technologija pašalina ne tik dulkes, bet ir virusus. Tokiu būdu išgautas vanduo yra maždaug 230 kartų švaresnis nei bėgantis iš čiaupo. Prietaisas geriausiai veikia, kai oro drėgmė viršija 20 proc. Tikimasi, kad išpopuliarėjus 799 JAV dolerius kainuojančiam vandens gamintuvui sumažės vandens plastikiniais buteliais vartojimas.



Kosmosas ant rankos

Praėjusio amžiaus septintojo dešimtmečio garsaus „Apollo“ erdvėlaivio kompiuterinė sąsaja, kurią naudojo ir Mėnulio misijose dalyvavę NASA astronautai, kruopščiai atkartota miniatiūriame variante – Didžiosios Britanijos startuolio „Apollo Instruments“ sukurtame laikrodyje „DSKY Moonwatch“. Iš keramika dengto nerūdijančio plieno, įbrėžimams atsparaus stiklo ir NAPA odos pagamintame laikrodyje yra OLED mikroekranas su žaliais skaitmenimis ir signalizacijos miniskydėlis – lygiai toks pat kaip erdvėlaivio ekranas, rodęs įvairios įrangos ir sistemų būseną. Po ekranėliu ir skydeliu yra mažytė klaviatūra su skaičiais ir įvairių funkcijų užklauskos komandomis, kaip „daiktavardis“ ir „veiksmažodis“. Šio mažo stebuklo kaina – 240 svarų sterlingų.



apollo-instruments.com

Ypatingas inovacijų centras

Karališkojo britų architektūros instituto (RIBA) užsakymu architektų studija „Stanton Williams“ projektuoja Alexanderio Flemingo centrą Šv. Marijos ligoninės miestelyje Paddingtone Londone. Šiame pasaulinio bendradarbiavimo ir inovacijų centre bus sprendžiamas vienas didžiausių šiuolaikinės medicinos galvosūkių – kaip padidinti atsparumą mikroorganizmams. Flemingo centrą tikimasi atidaryti 2028 m. – praėjus šimtui metų nuo tos dienos, kai seras A. Flemingas toje pačioje Šv. Marijos ligoninėje išrado peniciliną. Mažai anglies dioksido į aplinką išskirianti struktūra, atsinaujinančių išteklių energijos sistema, didelės biologinės įvairovės kraštovaizdis – projekto kūrėjai susitelkę į tvarumą ir ketina pirmajame aukšte lankytojų akims atverti laboratorijų vaizdus.

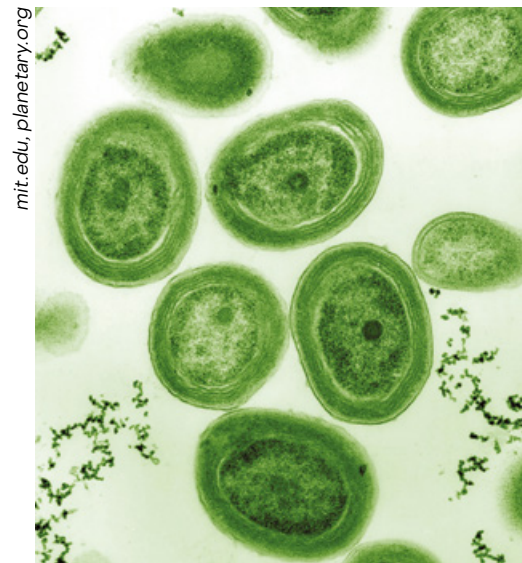


Tiranos totemai

Garsus Šveicarijos architektas Valerio Olgiati suprojektavo „Rruga Adem Jashari“ – „tris totemines figūras“ Albanijos sostinėje Tiranoje. Projektą sudaro trys iš raudonų betono blokų pastatyti dangoraiziai – 150, 192 ir 266 metrų. Pastatuose bus įrengtas viešbutis ir rezidencijos, pirmajame aukšte ir po žeme numatytos mažmeninės prekybos erdvės. Interjere derinami betonas ir marmuras, norint pabrėžti ryšį su pastatus supančiu parku, kiekviename aukšte ir ant stogų bus pasodinta pušų. Statybas numatoma pradėti jau šiais metais.

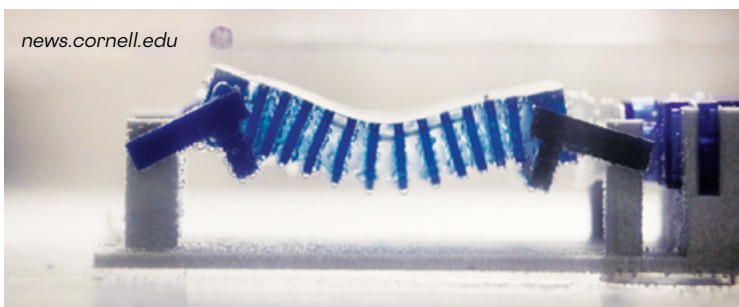
Biožingsnis tvarios statybos link

Izraelio technologijos Institutas iš smėlio ir melsvabakterių sukūrė medžiagą, kuri gali pati užglaistyti smulkius įtrūkius, pailginti pastatų gyvavimo laiką ir sumažinti priežiūros poreikį. Melsvabakterės – melsvai žali jūrų dumbliai, fotosintezės būdu gaminantys gerai žinomą mineralą kalcio karbonatą. Sumaišytos su smėliu, šios bakterijos sukuria save taisančią medžiagą, kuri tvirtėja absorbuodama ir saugodama anglies dvideginį. Melsvabakterės sėkmingai gyvuoja pačiose įvairiausiose aplinkose, todėl šis procesas pritaikomas įvairiose klimato juostose.



Dar vienas betono perversmas

Singapūro Nanjango technologijos universiteto (NTU Singapore) mokslininkai teigia radę naują būdą sumažinti betono gamybos metu išskiriamą anglies dvideginio kiekį. Jų sukurtas 3D būdu spausdintas betonas, palyginti su ankstesnėmis versijomis, yra ne tik tvirtesnis bei lankstesnis, bet ir ne toks žalingas aplinkai. Tai pasiekta gamybos metu į betoną įpurškus anglies dvideginio ir panaudojus garus iš pramoninių procesų šalutinių produktų. Garai pagerino CO₂ absorbciją mišinys, o pati anglis sukietėjo ir liko užrakinta betone. Laboratorinių tyrimų duomenimis, tokiu būdu gamybos metu betone užrakinama net 38 proc. anglies dvideginio. Be to, betonas gaminamas 50 proc. sparčiau, atlaiko beveik 37 proc. didesnį svorį ir lūžta tik išsigaubęs daugiau kaip 45 proc. Išradėjų teigimu, gaminant šį betoną galima panaudoti įvairiose pramonės šakose gamybos metu išsiskyrusį CO₂.



Robotukas su misija

Kornelio universiteto inžinieriai sukūrė Havajų sraigutės įkvėpto minirobotuko prototipą. Robotukui skirta itin svarbi misija: iš vandenynų, jūrų ir ežerų valyti mikroplastiką – ne didesnes kaip 5 mm ilgio mažutes plastiko daleles, kurios per mitybos grandinę galiausiai atsидuria žmogaus organizme ir sukelia įvairių sveikatos problemų. Havajų sraigutė juda banguotais judesiais, maišydama vandenį ir rinkdama maistą. Panašiai judantis robotukas savo kelyje rinktų mažytes plastiko daleles. Tikimasi, kad šiuo būdu veiksmingai ir tvariai bus galima išvalyti Žemės vandens telkinius.

Fasado sprendimai įnoringam skoniui





obelu.lt

KITOKIA NATŪRALUMO FORMA

V. Putvinskio g. 12-1, LT-47412 Kaunas

Tel. +370 686 38 522

info@infantas.lt


Infantas

JUNG

JUNG HOME. PAPRASTA IR IŠMANU.



Nuo tradicinės 230 voltų instaliacijos ir išmanumo senesniuose ar naujuose namuose – kelios minutės. Naujosios skaitmeninės namų infrastruktūros pagrindas – intuityvi programėlė telefone. Saugiu „**Bluetooth® Mesh**“ ryšiu susieti „**JUNG HOME**“ komponentai atrodo taip pat kaip ir įprasti kištukiniai lizdai bei jungikliai, tačiau geba gerokai daugiau: pradedant pažangiu apšvietimo, žaliuzių, temperatūros valdymu ir baigiant energijos sąnaudų kontroliavimu.



Daugiau apie „JUNG HOME“ sužinokite nuskenavę.