

STRUCTUM

WWW.STRUCTUM.LT

ŽURNALAS SĖKMINGAM VERSLUI

2021 M. | NR. 08

„Jei turi ką
mintyse, greitai
turėsi ir rankose.“

- Bob Proctor

BUILD BEYOND TOMORROW



Pramonė generuoja 39% visos anglies dvideginio emisijos. Todėl, mūsų tikslas iki 2025 m. perpus sumažinti išmetamų teršalų kiekį naudojant lengvai perdirbamus, aukštos kokybės aliuminio langus, duris ir fasadus su EPD sertifikatais. Pristatydami rytojaus produktus, nes galime sumažinti emisijas parinkdami tiekimo grandinę, pakavimą, transportą ir gamybos vietas. Mums svarbu kurti geresnę ateitį, o dirbdami kartu mes galime padaryti didesnę skirtumą.

WICONA®

By  Hydro

» BUILD BEYOND TOMORROW.

Daugiau:
www.wicona.lt





ATRASKITE SVAJONIŲ VONIOS KAMBARĮ
NAUJOJE ELEKTRONINĖJE PARDUOTUVĖJE

Langai Jūsų gyvenimui

Aluminio langai-durys-fasadai su 10-ies metų garantijos sertifikatu. Pagalba architektams ir statybu bendrovėms projektuojant mazgus, sudarant sąmatas, parenkant langų gamintoją pagal regioną, konstrukcijų ar projekto specifiką.

Objektas: Technopolis Penta Vilnius (Ozo g. 12A)
Architektai: UNITECTUS, projekto vadovė Jurgita Kiaurakytė
Fotografas: Evaldas Lasys
Reynaers sistemos: Reynaers CS-77



Reynaers
Aluminium

Windows.
Doors.
Curtain Walls.



Together for better

www.reynaers.com

info@reynaers.lt, tel +370 5 2497755, Kęstučio g. 47, Vilnius

Ruduo jau čia. Jis visada atleikia greičiau nei pavasaris. Šį rudenį pasaulis truputį labiau eina iš proto, išvargintas pandemijos, klimato kaitos ir geopolitinių krizių. Dėl to truputį garsiau šaukiamės saugaus rytojaus, nes nepakitęs lieka tik mūsų visų amžinas siekis išlikti, rasti būdų prisitaikyti prie nuolat kintančių aplinkybių ir pasistengti išsaugoti tai, kas mums artima ir pavaldū: artimiausią savo aplinką, namų sienas, gyvenimo būdą, dvasios ramybę ir ryšį su žeme bei laiku.

Architektai šį ryšį išreiškia kurdami tvarius, draugiškus aplinkai, natūralių medžiagų statinius ir konstrukcijas, atsispiriančias neigiamiems aplinkos faktoriams ir suteikiančias saugų prieglobstį. Mokslininkai ir inžinieriai vieną po kitos skelbia inovacijas ir naujus sprendimus, kurie pavers mūsų visų gyvenimą saugesniu ir patogesniu. Didžiausia žmonijos viltis – tos modernios technologijos, kurios ne tik sugeria pavojingus teršalus ar pražūtingą saulės kaitrą, bet ir paverčia ją tobuliausia ekologiška energija ar naujos rūšies inovatyvia medžiaga.

Architektūros, modernumo ir žmogiškojo faktoriaus sintezės paieškos pirmojoje šį rudenį STRUCTUM konferencijoje ves prie atsakymų į amžinuosius klausimus: kaip inovatyvūs rytojaus sprendimai keičia kasdienybę, kokia šių dienų architektūra ir jos kontekstas. Namų šiluma ir jaukumas, verslo pastatų ir švietimo įstaigų funkcionalumas, pramonės ir gamybos pastatų efektyvumas – visa ši atmosfera, it grybai po rudens lietaus dygstanti iš lakoniškų projektinių skaičiavimų, byloja: būtina rasime sprendimus, vienaip ar kitaip būsime saugūs ir lydimi sėkmės. Pasitikime naujas, drąsias ir inovatyvias idėjas, atsiverkime sėlinančiam rudenii ir tikėkime savimi bei savo jėgomis, nes mūsų jėga ir kūrybingumas – didžiausia mūsų vertybė.

REDAKTORĖ Vida Danilevičiūtė Černiauskienė

TURINYS

6

KUBO FORMOS NAMAS
KALNŲ GRANDINĖS FONE

22

DANGORAIŽĮ VILNIAUS CENTRE
STATANTIS YAMA KARIMAS:
„TAI BUS NAUJI VARTAI Į
ŠIUOLAIKIŠKĄ VILNIŲ“

36

DANGA, VALANTI MIESTŲ ORĄ

58

KAUNO POLICIJOS PAREIGŪNAI
DIRBS MODERNIAME,
ATSINAUJINANČIUS ENERGIJOS
IŠTEKLIUS NAUDOJANČIAME
PASTATE

74

PAGAVĘ SAULĘ: PASTATAI,
KURIANTYS ELEKTROS
ENERGIJĄ

14

TEN LIEKA STUDENTŲ ŠIRDYS

30

NAMAI, KURIE SUKASI PASKUI
SAULĘ

44

„VILNIUS OUTLET“ KEIČIA
TRAUKOS CENTRŲ
PUSIAUSVYRĄ

66

INOVACIJOS TEKSTILĖS
INŽINERIJOJE: SUMANIOS
MEDŽIAGOS

90

LIETŪS TESUSIGERIA Į ŽEMĘ

LEIDĖJAS

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

DIREKTORĖ

Ignė Dutova
info@structum.lt

REDAKTORĖ

Vida Danilevičiūtė Černiauskienė
vida@structum.lt

DIZAINERĖ

Dovilė Dalmantaitė
dizainere@structum.lt

TEKSTŲ AUTORIAI

Giedrė Linden, Vaiva Didžiulytė
Aneta Vaitkienė

NUOTRAUKŲ AUTORIAI

Arvydas Čiukšys, Evaldas Lasys, Parham
Taghioff, @unsplash.com, @freepik.com

PARDAVIMŲ VADOVĖ

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

FINANSININKĖ

Ona Aleksūnaitė

KALBOS STILIUS IR KOREKTŪRA

UAB Kalbos ir komunikacijų centras
www.kkc.lt

Perspausdinti straipsnius ir iliustracijas
be leidėjo sutikimo griežtai
draudžiama.

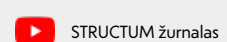
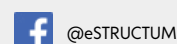
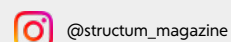
Redakcija neatsako už reklaminių
skelbimų turinį ir kalbą.

© UAB „STRUCTUM projektai“, 2021
© STRUCTUM, 2021

Elektroninę žurnalo
versiją skaitykite
www.structum.lt



STRUCTUM
PROGRAMĖLĖ:



STRUCTUM
SHOWROOM

X



SIELOS ATGAIVA NATŪRALIŲ AUGALŲ PASAULYJE

STRUCTUM SHOWROOM kartu su „Gaja Decor Group“ kviečia pažinti unikalų gamtos pasaulį ir atrasti tokius augalų dekorų sprendimus, kuriems nereikia priežiūros pastangų. Stabilizuoti augalai suteikia galimybę gamtos oazę sukurti bet kokioje erdvėje. „Gaja Decor Group“ komanda papuoš interjerą pagal jūsų svajones ir norus. Išskirtiniai augalų sprendimai jūsų lauks jau nuo **rugsėjo 8 dienos**.

Visi norintieji ekspozicijoje galės apsilankyti iki spalio 8 dienos, Raitininkų g. 4, Vilniuje

Daugiau informacijos: showroom@structum.lt
tel. nr. + 370 626 364 93

KUBO FORMOS NAMAS

KALNŲ GRANDINĖS FONE

 Nuotr.: Parham Taghioff

Kordane, Irano šiaurėje, netoli Alborzo kalnų grandinės, stovinčios Kouhsaro vilos architektūra balansuoja ties geometrijos ir organiško riba. Kubo formos 350 m² namas iš išorės atrodo hermetiškas. Iš vientiso betono, be siūlių išlietas lygus ir glotnus jo pagrindinis fasadas dviem bangomis kyba nuo pamatų iki stogo. Namų centre už stiklo vitrinų kiaurai perregima tuštuma atveria žvilgsniui dviejų aukštų nesudalintą erdvę.

Netoli Teherano esančios vilos savininkai norėjo, kad vizualiai susilietų pirmasis ir antrasis namo aukštai, kad viename žvilgsnyje tilptų visas namas. Kai Irano architektų studija „Next Office“ buvo pakviesta prisijungti prie projekto, namo statybos darbai jau buvo pažengę. Statinio konstrukciją tuo metu sudarė sumūrytos atraminės sienos ir masyvūs stulpai, atremti į pamatų plokštę, bei žiojinčios didžiulės vitrinių langų angos. Vidaus erdvių planą sudarė du aukštai, statinio šonuose ant kolonų buvo atremtos balkonų plokštės, o ant stogo jau buvo pradėtas statyti trečiasis namo aukštasis – stogo terasa su mansarda.

Ryškiausias pastato bruožas ir problema buvo namo centrinė dalis: jo viduryje suformuota aštuoniakampė tuščia erdvė atrodė beprasme.



Tačiau architektai pavertė šią tuščią erdvę svarbiausia namo vieta – jo centru, kuriame susieina visos architektūrinės formos ir linijos. Siekiant ją dar padidinti, per abu namo aukštus kylanti centrinė erdvė buvo išplėsta prie viso pietinio namo fasado, kur yra pagrindinis jėjimas į pastatą. Tad viduje už pagrindinio fasado tvyro tuštuma nuo grindų iki pat stogo.

Pagrindinio fasado siena elastingai prailginta, kad paslėptų grubias namo konstrukcijas – kolonas, laikančias sienas ir rėmus. Lieta betono konsolė lyg banguojanti praskleista užuolaida pusiau pridengė viršutinio balkono konstrukciją ir apatinio aukšto vitrininius langus.



Plastiška pietinė siena tapo ne tik pagrindiniu fasadu, bet ir daugiafunkčiu lanksčiu elementas, kuris yra tiek struktūrinė būtinybė, tiek estetiškai bei funkciškai susieja vidaus ir išorės architektūrinius sprendinius. Pagrindinis fasadas banguoja ir nuožulniai palinksta prie pagrindinio jėjimo tarsi kviesdamas vidun.



Siekiant architektūrinės pusiausvyros, supaprastintas namo bendrasis planas: pašalinus namo šonuose buvusias balkonų plokštes ir jas laikančias kolonas bei pavėsinės konstrukciją nuo stogo, pastatas įgavo kubo formą. Ir stūkso didelėje asfaltuotoje aikštelėje šalia baseino lyg ant podiumo.

Tuštuma namo centre nėra izoliuota: per du aukštus kylanti erdvė įrėminta vitrinomis nuo grindų iki lubų, stiklas ištrina ribas tarp vidaus ir išorės, tarsi kalnų vaizdai lietysi vidun. Padidinus centrinę erdvę ir nugriovus šoninį balkoną, atsivėrė dar platesnis kraštovaizdis.







Be siūlių nulietas betoninis fasadas ir tokia pat banguojanti jo vidaus sienų struktūra į viso namo architektūrą įneša dinamiškumo ir takumo pojūtį. Šviesa ir oro srautas natūraliai srūva į namą ir jį užlieja, demonstruodami šio išskirtinio statinio novatoriškas savybes.

Kouhsaro viloje sienų apdaila nenaudota, betoninės sienos yra natūralios spalvos. Greta namo tyvuliuojančio lauko baseino vanduo primena vidinių erdvių aptakumą. Beveik visos namo vidaus pertvaros buvo pašalintos. Užėjus pro duris, virš pagrindinio įėjimo į dviejų aukštų namą, virš galvos, nėra antrojo aukšto perdangos – atvira iki pat stogo didelė erdvė, kurią banguodamos supa betoninės, suapvalintos, bebriaunės sienos ir lubos. Pagrindinis įėjimas pietinio fasado dešiniame krašte veda į galeriją apvaliu skliautu tarp gyvenamųjų patalpų. Laiptai yra šiaurės rytų pusėje ir jais galima užkopti į viršutinį namo aukštą bei miegamuosius.



Namo konstrukcija buvo projektuota ir sumodeliuota, naudojant programinę įrangą. Vertikalios santvaros pritaikytos jo architektūrinei formai. Liejant betono mišinį, naudotas tankus armatūros tinklas, o siekiant išvengti galimų betono įtrūkimų, visas fasadas sutvirtintas plastikiniu tinkleliu. Glotnaus ir vientiso paviršiaus įspūdį sustiprina išlygintas ir nudažytas jo viršutinis sluoksnis.

Pagrindinis plastiškas fasadas, panaudotas dėl konstrukcinės būtinybės, suteikė erdvių savybių tiek namo interjerui, tiek eksterjerui.

MODERNI ŠVIETIMO ĮSTAIGA: TECHNOLOGIJŲ IR DIZAINO VISUMA

Žinių reikšmė šiuolaikiniame pasaulyje vis didėja. Švietimo įstaigos nuo darželio iki universiteto siekia ne tik mokyti, lavinti ir ugdyti išprususią ateities kartą, bet ir tapti nevienadieniu žinių šaltiniu.

Šiandien projektuojami šiuolaikiški, komfortiški, tvarūs ir ilgalaikiai naujų švietimo įstaigų pastatai gali integruoti savyje naujus mokslo atradimus ir technologines inovacijas bei patys tapti modernių sprendimų panaudojimo pavyzdžiu.

Šiuolaikinė visuomenė tikisi, kad ateities švietimo įstaigos bus technologiškai inovatyvios, saugios, patvarios bei pritaikytos jaunosios kartos poreikiams. Modernioje švietimo įstaigoje didelę įtaką daro ne tik technologiniai, tačiau ir dizaino sprendimai, kurių aplinkoje susiformuoja šių dienų ateities lyderiai.

Kokia turėtų būti švietimo įstaiga, kad į ją norėtusi sugrįžti po dešimtmečių?

Pateikite savo viziją, kaip turėtų atrodyti modernių ir inovatyvių švietimo įstaigų ateitis.



Kviečiame visus **architektus, interjero dizainerius ir studentus** dalyvauti STRUCTUM projekte „Moderni švietimo įstaiga: technologijų ir dizaino visuma“.

Daugiau informacijos:
paulina@structum.lt
tel. nr. +370 626 364 93

VERTINIMO KOMISIJA:



Saulius Mikštas

Architektas, UAB „Forma“ vadovas, VGTU Architektūros katedros docentas

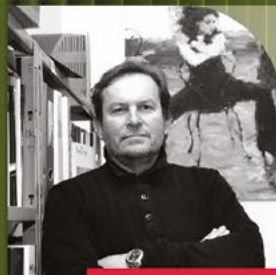
„Moderni švietimo įstaiga – tai nesunkiai transformuojamos erdvės, interjero „neišbaigtumo“ pojūtis, paliekant vietos ir mokinių veiklai, fantazijai. Linkiu, kad jūsų sprendimuose modernių technologijų ir dizaino visuma gimtų kaip rezultatas, kuriuo siektumėte užtikrinti fundamentalių gebėjimų įsisavinimą, pavyzdžiui, išmolti daugybės lentele. Stenkitės projektą įgyvendinti kuo nesudėtingiau ir venkite įmantrumo.“

SUKURK

modernios
švietimo
įstaigos
vizualą

PAMATYK

savo projektą
žurnale



Sigitas Kuncevičius

Architektas, 2018–2020 m. vadovavo ekspertų grupei, parengiant Architektūros sektoriaus profesinį standartą. Nuo 2014 m. iki dabar vadovauja VGTU Architektūros katedrai.

Reikšmingiausiu pastarojo laikotarpio architekto Sigito Kuncevičiaus kūriniu laikomas 2017 m. realizuotas VGTU mokslo ir administracijos centro pastatas Saulėtekio al., Vilniuje. Pastatas savo griežtomis formomis, stiklo bei metalo apdaila, taip pat sudėtingais pastato dalimi – didžiausia šalyje 15 m pločio bei 22 m aukščio arka – įprasmina modernaus mokslo centro įvaizdį. 2016 m. „Archiforma“ apdovanojimuose objektas pripažintas „Geriausia 2015–2016 m. architektūrinė realizacija Lietuvoje“.



Marina Dold

Architektė, studijavo architektūrą Šveicarijoje, 4 metus dirba architektė „MET Architects“ studijoje Bazelyje. Projektai, su kuriais architektė dirba šiuo metu: Pestalozzi'io mokyklos atnaujinimo projektas.

„Šiuolaikiška ir novatoriška švietimo įstaiga turėtų prisidėti prie nepriklausomų žmonių ugdymo, atsižvelgdama į asmens poreikius. Kultūrinės, socialinės ir ekonominės sąlygos turi lemiama įtaką ir atsispindi architektūroje. Projektuose turėtų būti atsižvelgiama į dabartinius konceptualius pedagogikos pokyčius, o architektūrinio dizaino forma – prisitaikyti prie edukacinio diskurso lankstumo. Norečiau, kad konkurso dalyviai savo darbus pateiktų atsakymą į klausimą, kaip galėtų atrodyti šiuolaikine ir į ateitį orientuota švietimo įstaiga.“



Arūnas Šlenys

Ilgametis statybos generalinės rangos bendrovės „Naresta“ generalinis direktorius.

„Šiuolaikinėje mokykloje informacijos mokiniai daugiausiai ieško ne vadovėliuose ar enciklopedijose, bet naudodamiesi kompiuteriais, planšetėmis bei interaktyviomis lentomis, todėl naujų mokyklų erdvės ir inžineriniai sprendiniai turi būti pritaikyti naudoti tokiais priemonėmis. Kita vertus, mokyklose vaikai praleidžia daug laiko, todėl įrengiant jų vidaus patalpas privalo būti naudojamos tik kokybiškos ir ekologiškos apdailos medžiagos, o reikiama elektros ir šilumos energija turėtų būti išgaunama iš atsinaujinančių energijos šaltinių. Naujų mokyklų patalpose ir teritorijoje turėtų būti nepamirštos erdvės aktyviai fizinei vaikų veiklai.“

LAIMĖK

pagrindinį STRUCTUM
apdovanojimą ir
partnerių
įsteigtus
prizus



Linas Slušnys

Vaikų psichologas, psichiatras, LR Seimo Sveikatos reikalų komiteto narys, Tarparlamentinių ryšių grupės su Prancūzija pirmininkas.

„Švietimo įstaiga yra žmonės ir jų tarpusavio santykiai. Inovatyvoje įstaigoje vaikai ir mokytojai galėtų mokytis nepriklausomai nuo kabineto ar fizinės vietos. Bet kuri erdvė gali tapti mokymosi erdve, jeigu jai nebūtina speciali įranga ar priemonės. Mokytojai ir mokiniai privalo turėti savo poilsio zonas, kuriose bent trumpam galėtų pailsėti nuo šurmulio, nes jis mokyklose neišvengiamas. Iš konkurso dalyvių, tikiosu suprojektuoti erdvių, kurios galėtų būti pritaikomos skirtingoms veikloms, o mokiniai jose galėtų atlikti skirtingas užduotis vienu metu. Taip pat svarbi erdvė norintiesiems muzikuoti, tapyti ar išbandyti kitus meninius gebėjimus. Tai būtų tarsi atskirų meno rūšių oazės, kuriose darbo metu būtų galima atsikirti nuo bendros rutinos.“

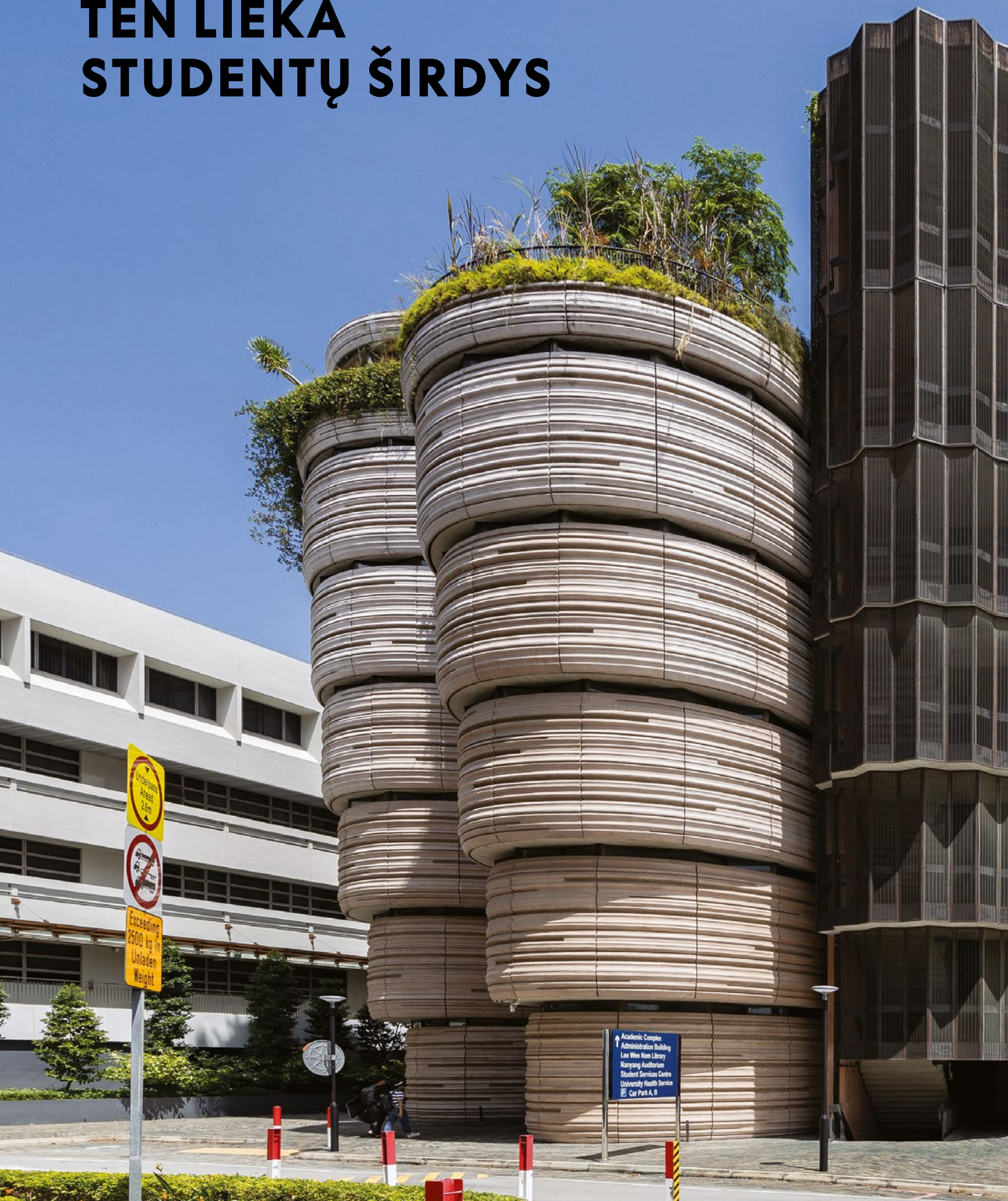


Giulia De Appolonia

Italų architektė. Svarbiausi projektai, su kuriais dirbo: daugiaviečių pastatas „Assago“ (būsto kompleksas, švietimo kompleksas ir universiteto patalpos) Milane, laimėjęs tarptautinį konkursą Portugalijoje.

„Šiuolaikinė mokymo įstaiga visų pirma turėtų edukuoti per architektūros prizmę. Projektuojamas pastatas savo vartotojams turėtų perduoti naujas žinias ir įspūdžius. Spalva, šviesa, medžiagiškumas ir erdvė yra vertybės, kurias žmogus intuityviai gali perimti ir tapti kultūros dalimi, prisidedančia prie jo, kaip individo, augimo.“

TEN LIEKA STUDENTŲ ŠIRDYS



Nereikia būti architektūros studentu ar išmanyti apie architektūrą, kad įvertintum nepaprasto universiteto pastato grožį. Nors seniausių, garbingiausių pasaulio universitetų istorinė architektūra dažnai solidi ir primena senovinius vienuolynus, o jų erdvės – prieblandoje skandinčias senas bibliotekas, studentų miesteliuose visame pasaulyje yra unikalios, moderniausių pastatų, kuriais verta gėrėtis.

Vida Danilevičiūtė Černiauskienė



„NGOOLARK“, ECU, AUSTRALIJA: DAUGIAU NEI 1 200 SAULĖS SPALVOS SKYDŲ

„Ngoolark“ yra įspūdingas studijų centro pastatas, esantis Edith Cowan universiteto (ECU) studentų miestelyje Joon-dalupe (Perto priemiestis, Vakarų Australija). Penkių aukštų pastatas – ryškus studentų miestelio centras. Tai ne tik namas – tai kraštovaizdžio ir reljefo atspindys, bendruomenės susitikimų vieta ir vietos simbolis.

Studentų miestelį supa išskirtinė Australijos gamta – aukšti eukaliptai ir tankūs krūmynai, po giedru dangumi jį gaivina vandenyno vėjai ir 260 saulėtų dienų per metus šildo kaitri saulė. Įkvėptas šio kraštovaizdžio ir įspūdingas centrinis studentų miestelio pastatas. „Ngoolark“ pastato išorė atrodo įžūliai apvyniota auksu. Jo fasadą sudaro daugiau nei 1 200 saulės spalvos skydų, kurių kiekvienas yra 3 metrų ilgio. Išorės dangos detalės – tai auksu anoduotas perforuotas aliuminio šydas, apgaubiantis įmantrias statinio formas. Aukštinės blizgančios fasado plokštės yra nuoroda į šviečiančius vietinės rūšies drugelių sparnus.

Statinio dizainas sukurtas taip, kad į vidų įleistų kuo daugiau natūralios šviesos, bet neleistų pastatui perkaisti. Saulę atspindintys fasado skydai sumažina energijos sąnaudas, reikalingas šildymui ir apšvietimui, tad statinio energinis efektyvumas atitinka aukščiausią energijos vartojimo klasę.

Aplink pastatą įrengtos stogeliais uždengtos dviejų lygių terasos yra moderniai estetiškai apšviestos ir gausiai apželdintos. Nuo terasų galima gėrėtis vaizdais žemiau ir tolimu kraštovaizdžiu. Grafiškai išklota grindų danga primena sezoniskai sausą upės vagą, o betoniniai suolai atrodo kaip kamienai ir rieduliai, palikti palei upės krantus.

Viduje per penkis aukštus kylantį atrijų supa galerijos, kurios susijungia prie stiklinės fasado sienos virš pagrindinio įėjimo. Raštuotas fasado stiklas taip pat atspindi saulės kaitrą ir nekelia pavojaus paukščiams. Architektai sprendimus ir simbolinę, išraiškingą pastato koncepciją grindė krašto geografija, čiabuvių tradicijomis ir vietine flora bei fauna.





„THE HIVE“, NANINGO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS, SINGAPŪRAS

Naningo technologijos universiteto (NTU) studijų centro „The Hive“ (angl. avilys) apskritą struktūrą įkvėpė bičių aviliai, nors krinta į akis ir stulbinantis pastato panašumas į tradicinius dim sum krepšius. NTU studijų centras yra daugiavandis pastatas, skirtas 33 tūkst. studentų. Funkciškai pastatas skirtas nuotolinėms studijoms, kai studentai klausosi paskaitų internetu, o į studijų miestelį atvyksta tik į praktinius užsiėmimus. Vietoje tradicinio edukacinio pastato su ilgais koridoriais, jungiančiais auditorijų „dežutes“, sukurtas unikalus dizainas, labiau tinkantis šiuolaikinėms studijoms. Svarbiausios šio pastato erdvės skirtos susitikti įvairių disciplinų studentams ir profesoriams. Dvylikoje apvalių bokštų įrengtos auditorijos. Bokštai suglausti aplink bendrą centrinį atrijų ir centrinį vestibulį. Juose veikia 56 apskritos auditorijos – be kampų, be sienų. Auditorijų galerijos atsiveria į bendrą erdvę aplink atrijų, galerijas puošia sodai, o studentai gali matyti visą erdvę.

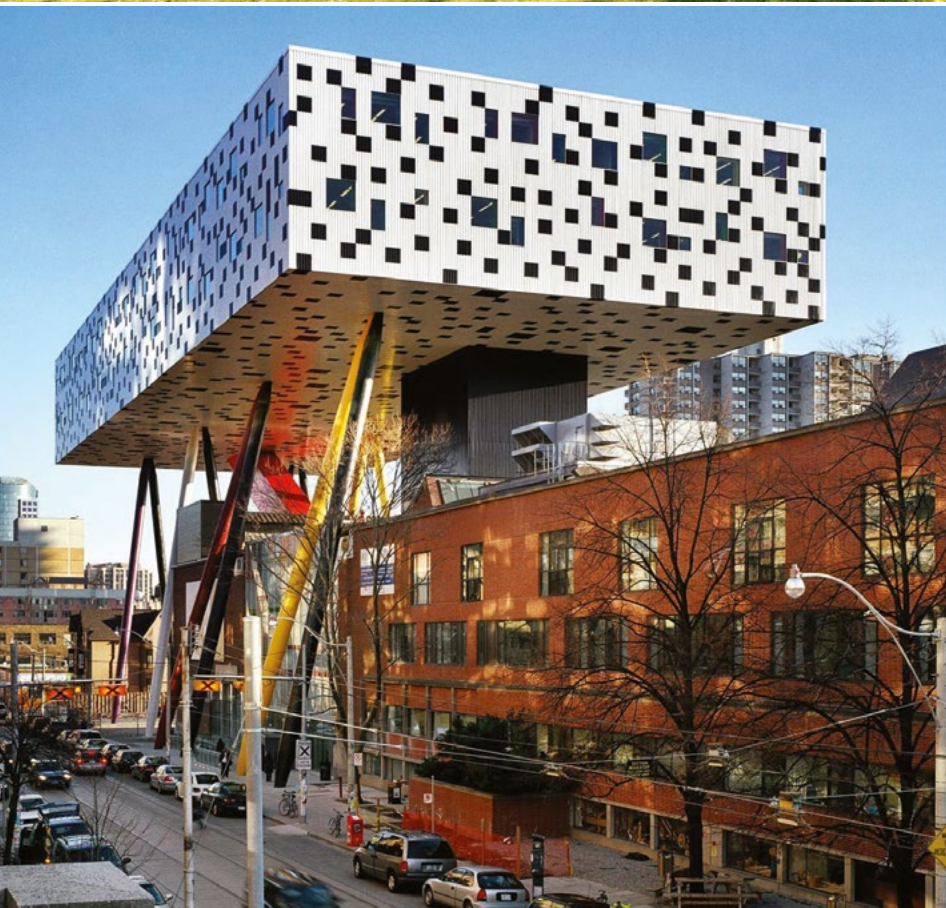
Kadangi Singapūre visus metus temperatūra svyruoja nuo 25 iki 31 °C, buvo svarbu užtikrinti komfortą ir tvarų energijos naudojimą. Atviras centrinis pastato vestibulius yra natūraliai vėdinamas, sukūrus maksimaliai didelę oro cirkuliaciją aplink auditorijų bokštus. Kiekviena patalpa vėsinama naudojant natūralią konvekciją, o tam nereikia daug energijos eikvojančių oro kondicionavimo sistemų.

Betono bokštai turi išskirtinę banguotą tekstūrą, išlenktos fasado plokštės išlietos unikaliu horizontaliu raštu. Įvairių betono apdorojimo būdų rezultatas – statinys atrodo lyg būtų rankų darbo, žiestas iš šlapio molio. Šis pastatas Azijoje suteikė nepaprastą galimybę permąstyti, kas yra tradicinis universiteto pastatas.



„LA TROBE“ MOLEKULINIO MOKSLO INSTITUTAS, „LA TROBE“ UNIVERSITETAS, AUSTRALIJA

„La Trobe“ molekulinio mokslo instituto įspūdingas pastatas, priklausantis „La Trobe“ universiteto Melburno miesteliui, įkvėptas molekulinės struktūros – to, kas jame tiriama. Jo langai primena susijungusius atomus, o pastato stulpai yra X ir Y formos, kad primintų chromosomas. Projektas turėjo esminį poveikį miestelio tapatybei ir architektūrai, kuri anksčiau buvo labai tradicinė. Pastatas suprojektuotas atsižvelgiant į konkrečią universiteto mokslo sritį, aplinka skatina studentus tapti tyrėjais ir mokslo pasaulio lyderiais. Žemesniuose pastato lygiuose yra bakalauro studijų erdvės, kuriose telpa iki 160 studentų, o viršutiniuose įrengtos mokslinių tyrimų laboratorijos. Kitose bendrose erdvėse yra didelė konferencijų salė, darbuotojų poilsio kambarys ir neoficialių susitikimų erdvės.



„SHARP“ DIZAINO CENTRAS, ONTARIJO MENO IR DIZAINO KOLEGIJA, KANADA

„Sharp“ dizaino centras yra vienas geriausiai žinomų Toronto pastatų. Įspūdingas stalviršio stiliaus juodos ir baltos spalvos plytelėmis dengtas pastatas remiasi į 12 ryškių spalvų plieninių kojų, kurių kiekviena siekia keturių aukštų pastato aukštį. Ekscentriška statinio konstrukcija iškelta ir pakibusi virš pagrindinio senojo universiteto pastato ir virš gretimų pastatų. Šis įdomus „stalviršis“ tapo išskirtiniu Ontarijo universiteto pastatu. Po pakibusiu statiniu esanti erdvė naudojama kaip aikštė ir viešoji zona. Ar galima įsivaizduoti tinkamesnį pastatą „Sharp“ dizaino centrui, kuriame galima lankyti meno ir dizaino paskaitas? Tiesa, vidaus interjeras mažai ką turi bendra su ekscentriška pastato išore – ten niekas nepriima, kad esate pakibusio pastato viduje.

„KUGGEN“, GETEBORGO UNIVERSITETAS, ŠVEDIJA

Cilindro formos raudonas pastatas Geteborgo universitete aprūpintas naujausiomis inžinerinėmis technologijomis ir yra itin tvarus. Švedų kalba žodis „kuggen“ reiškia „krumpliaračė“ – tarsi ryšį tarp akademinio pasaulio ir nuolat besiplečiančių skaitmeninės komunikacijos bei žiniasklaidos sričių. Cilindro forma suteikia daug erdvės, o viršutiniai statinio aukštai vis platinėja ir išsikiša virš apatinių, be to, pietinėje pusėje labiau nei šiaurėje. Besisukdamas fasadas meta šešėlių ir užtemdo viršutinius aukštus. Trikampio formos langai skleidžia šviesą ten, kur to labiausiai reikia – prie lubų, iš kur ji pasklinda į pastato šerdį.

Fasadas iš glazūruotų terakotos plokščių įgauna skirtingą išvaizdą, priklausomai nuo žiūrėjimo kampo ir besikeičiančios dienos šviesos. Raudonos spalvos pramoniniai dažai primena uostą, o kontrastingos žalios fasado dėmės išmargina jį kaip rudens lapą. Šios detalės keičia pastato charakterį diena iš dienos. Apatiniuose statinio aukštuose yra mokslo parkas, antrasis lygis taip pat yra skirtas naudoti viešai – čia rengiamos parodos, o viršutiniuose aukštuose veikia auditorijos. Pastate yra tik vienas liftas, todėl laiptai – pagrindinė vertikalios judėjimo priemonė. Nuo judesio įjungiamas apšvietimas ir vėdinimas taupo energiją, tad ji naudojama tik ten, kur jos iš tikrųjų reikia.



„THE DIAMOND“, BANKOKO UNIVERSITETAS, TAILANDAS

Bankoko universiteto „Deimanto“ pastatai, kurių forma įkvėpta deimantų, sukurti taip, kad simbolizuotų institucijos misiją atskleisti savo studentų kūrybiškumą. Šis kompleksas iškilio sumanūs pertvarkyti priekinę miestelio zoną, taip pat trūko papildomų auditorijų, dėstytojų kabinetų ir salių. Drąsūs, skulptūriški Bankoko universiteto pastatai tapo orientyrais ir vartais į studijų miestelį. Kraštovaizdis taip pat atlieka svarbų vaidmenį: tvenkinys pastatų grupės priekyje sukuria atspindintį „deimantinių“ pastato formų efektą. Pastato viduje yra daug šviesių erdvių auditorijų. Naujojo komplekso išskirtinė architektūrinė forma, primenanti deimantą, atspindi esminę projekto koncepciją: mokymosi procesas šlifuoja studentą lyg akmenį, kol palaipsniui paverčia brangiu deimantu. Taigi koncepcija tiksliai sutampa su universiteto vizija.



„ARTS WEST BUILDING“, MELBURNO UNIVERSITETAS, AUSTRALIJA

Melburno universiteto Menų pastato išorinį fasadą dengia eilės banguotų metalinių pelekų, ant kurių rodomi vaizdai iš universiteto saugyklose sukauptų kolekcijų. Naujas septynių aukštų pastatas iškilio priešais senąjį menų fakulteto pastatą ir studijų miesteliui suteikė modernų stilių. Pastate yra kelias specialiu patalpų su specialia temperatūros ir saulės kontrolės sistema, kur studentai gali susipažinti su senovinių artefaktų kolekcija. Čia įrengtos pasaulinio lygio mokymo laboratorijos, integruoti ekranai, o skaitmeninės studijos suteikia studentams puikią galimybę naujais ir įdomiais būdais analizuoti universiteto archyvus bei kolekcijas.

Modernaus pastato dalimi tapo ir senasis fakulteto praėjusio amžiaus šeštojo dešimtmečio pastatas, apgaubus jį didžiuliu moderniu vestibuliu. Po rekonstrukcijos pastato senasis vakarų sparnas, pastatytas 1990 m., ir naujasis šiaurinis sparnas buvo sujungti vestibuliu, kurio erdvę užpildo natūrali šviesa. Joje kabantys centriniais laiptai veda į viršutinius aukštus ir rūšį. Darbuotojai ir studentai taip pat gali patekti į terasą ant stogo.





Renkuosi

Hausbrandt.



K KAVOS
SINERGIJA

www.kavossinergija.lt



”

„Tai labai svarbus projektas, kuris gali turėti didelės įtakos naujam Vilniaus įvaizdžiui – XXI amžiaus Vilniui“, - architektas Yama Karimas



INTERVIU

DANGORAIŽŲ VILNIAUS CENTRE STATANTIS YAMA KARIMAS: „TAI BUS NAUJI VARTAI Į ŠIUOLAIKIŠKĄ VILNIŲ“

Jau keleri metai pačiame Vilniaus centre po truputį kyla naujas dangoraižis. Statinys neseniai gavo naują pavadinimą ir iš K18B virto į „Arteriją“. Toks pavadinimas pasirinktas neatsitiktinai. Vienas iš „Arterijos“ projektuotojų – „Studio Libeskind“ partneris Yama Karimas sako, kad tai taps naujais vartais į šiuolaikišką Vilnių.

Ne vienus metus su garsiu architektu Danieliu Libeskindu dirbantis Y. Karimas portalui „Structum.lt“ papasakojo apie „Arterijos“ statybos darbus, iššūkius ir savo ateities planus.

Planuojama, kad naujasis statinys Vilniaus Konstitucijos prospekte bus užbaigtas 2023 m. vasarą. Nors kol kas intensyvių darbų ant žemės nesimato, jie daugiausia vyksta po žeme.

„Dangoraižis statomas visu tempu. Dabar įgyvendinama didelė projekto dalis po žeme. Ten yra daug darbo ir jis gana sudėtingas, nes tai labai apstatyta urbanistinė Vilniaus centro dalis.

Šiuo metu požeminės struktūros beveik užbaigtos, tad darbai po truputį kyla į paviršių. Daug bendraujame su rangovais, rengiame reguliarius susitikimus. Manau, kad dar šią vasarą darbai bus visiškai perkelti į paviršių“, – teigia Y. Karimas.

Po žeme planuojama trijų lygių automobilių saugykla. Maždaug 13,7 tūkst. m² erdvėje tilps 258 automobiliai.

Nors praėjusį rudenį buvo skelbta, kad darbai tarp Konstitucijos prospekto ir Upės gavės esančioje statyvietėje buvo laikinai sustoję, „Studio Libeskind“ atstovas tvirtina, kad dabar visos problemos išspręstos. Jis

aiškina, kad problemų kyla dėl įvairiausių priežasčių.

„Mano nuomonė tokia, kad kažkokių didelių problemų nebuvo. Praleidome ne vienus metus tvarkydami biurokratinis dokumentus, gavome visus reikiamus leidimus, turėjome ne vieną UNESCO ir paveldo apsaugos svarstymą. Todėl buvome pasiruošę.

Dauguma projektų patiria iššūkių. Šis projektas – tuo labiau. Tai labai svarbus projektas, kuris gali turėti didelės įtakos naujam Vilniaus įvaizdžiui – XXI amžiaus Vilniui“, – sako architektas.

Projekte numatyta, kad „naujasis Vilniaus veidas“ bus sudarytas iš kelių dalių: pirmajame septynių aukštų pastate įsikurs keturių žvaigždučių viešbutis, o 7–20 aukštuose bus įrengtas verslo centras. Viešosios erdvės su restoranų, kavinių, mažmeninės prekybos ir paslaugų zonomis bei 35 m aukščio atrijumi visuomenei bus atviros visą parą. Į pastatą bus integruota ir požeminė perėja, jungianti prie Vilniaus m. savivaldybės esančią Europos aikštę su Baltuoju tiltu. Joje bus dviračių saugykla, dušai, persirengimo patalpos ir vienas didžiausių Vilniuje elektrinių automobilių bei paskirtųjų įkrovimo vietų kompleksų.

Visa tai, pasak projekto autorių, taps nauja miesto arterija. Būtent dėl to pasirinktas ir toks pavadinimas.

„Tai bus tam tikri vartai, naujas traukos centras, kuris taps šiuolaikiško Vilniaus atspindžiu. Tikimės, kad tai bus meniškas daugumos urbanistinių problemų sprendimo būdas. „Arterija“ nėra tik dar vienas pastatas. Mūsų komanda tiki, kad šis projektas turi didesnę ambiciją nei tik sukurti daugiau darbo vietų. Tikimės, kad tai taps miesto pasididžiavimu, kad tai bus nauji vartai į Vilniaus centrą.

Pastatai turėtų kurti naują istoriją. Nepasirinkome „Arterijos“ dėl to, kad tai atspindi pastato dizainą. Kai jį kūrėme, įsivaizdavome jį kaip vertikalią žymę, kuri simbolizuos jėgimą į naują, šiuolaikišką Vilnių. Ir tai iš tikrųjų bus arka, kurią reikės pereiti. Šis pastatas galėjo būti daug paprastesnis, bet mes norėjome, kad tai būtų dvi įkvepiančių formų šerdys. Mus įkvėpė idėja, kad galime sukurti naują Vilniaus veidą“, – pasakoja Y. Karimas.

Pašnekovas teigia, kad jis ir jo atstovaujama studija šio projekto Vilniuje ėmėsi, nes ieškojo naujo iššūkio, kuris suteiktų galimybę sukurti ką nors nepaprasto.

„Mes netikime anonimine architektūra, netikime pastatais, kurie tiesiog įsilieja į aplinką. Mūsų projektai turi pasakoti istoriją, tai turi būti unikalų, o ne atkartoti tai, kas jau buvo padaryta. Vieta, kurioje statomas naujas pastatas, turi evoliucionuoti. O tai jau yra iššūkis.

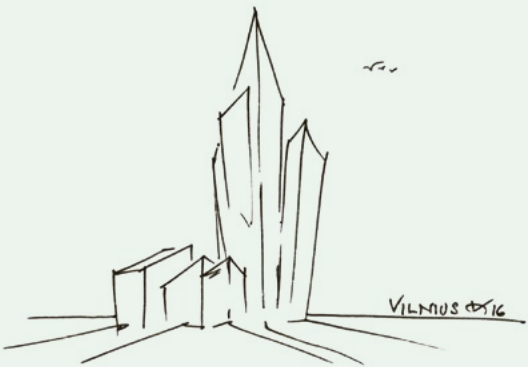
Kartais žmonėms tokie iššūkiai yra nepatogūs, bet vėliau jie su tuo susitaiko. Man patinka tikėti, kad tai, ką darome, turės teigiamą poveikį aplinkai. Tokie iššūkiai skatina įgyvendinti ką nors ambicingo. Todėl ir mūsų projektai nėra paprasti. Žmonės mato, kaip iškyla šimtai pastatų, ir net nesusimąsto apie tai. Tačiau mūsų atveju jie klausia, kodėl mūsų projektai skiriasi nuo kitų“, – šypsosi architektas.

Jis priduria, kad ir dangoraižis Konstitucijos prospekte bus lyginamas su kitais pastatais, o ilgainiui taps pavyzdžiu naujiems projektams.

„Visi mūsų urbanistiniai projektai yra orientuoti į ateitį. Galiu pasakyti, kad mes bandome perkelti miestus į naują laiką. Tai galima pasakyti apie projektus, kuriuos įgyvendinome Diuseldorfe, Milane, Varšuvoje ir kitur. Mums tai jau tapo įprastu dalyku“, – teigia pašnekovas.

„Arterija“ nėra vienintelis D. Libeskindo studijos projektas Lietuvoje. Garsusis architektas projektavo ir MO muziejų Vilniuje. Jo partneris Y. Karimas užsimena apie ateities lūkesčius.

„Kol kas neieškome naujų projektų, koncentruojamės į tuos, kuriuos jau esame pradėję. Bet, tikiuosi, kad tai nėra paskutinis kartas, kai dirbame Lietuvoje. Projektams įgyvendinti reikia ne vieno metų, todėl lengva prisirišti prie tos vietos, kurioje dirbi. O jeigu mus samdo ne vieną kartą, tai yra didžiausias komplimentas, kurio galima sulaukti“, – šypsosi Y. Karimas.



„American International School of Vilnius“ vizualizacija ▼



„BALTIC ENGINEERS“: NAUJOS MOKYKLOS KELIA TVARUMO KARTELĘ VISIEMS PASTATAMS

Lietuvoje šiemet kyla itin daug naujų mokyklų. Jose įgyvendinamas inžinerines naujoves, kurios aktualios daugeliui visuomeninės paskirties pastatų, apžvelgia „Baltic Engineers“ ekspertas Evaldas Prižginas.

„Baltic Engineers“ projektavimo ir statybų valdymo klausimais dirba net su penkiomis naujai statomomis mokyklomis. „Įgyvendinamus mokyklų projektus pradedame skaičiuoti ne po vieną. Pagaliau atėjo mokyklų augimo metas“, - pastebi bendrovės Projektų valdymo skyriaus vadovas E. Prižginas.

MIKROKLIMATAS

Kai dauguma mokyklų sprendžia rebusą, kaip jau šį rudenį užtikrinti koronavirusą stabdantį vėdinimo lygį, naujai statomose mokyklose mikroklimato klausimas sprendžiamas iš esmės.

Pavyzdžiui, Tolminkiemio gimnazijoje, statomoje Vilniuje Pilaitės mikrorajone, projektuojant šildymą, vėdinimą ir oro kondicionavimą

(ŠVOK) naudota kompiuterinė aerodinaminių srautų simuliacija, leidusi tiksliai numatyti oro srautus mokykloje. Tyliai ir nepastebimai srūvantis oras klasėse pasikeis kas 14 minučių, arba 3,2 karto per pamoką.

Vėdinimo sistemos čia suprojektuotos taip, kad vėsus oras leistųsi

ties langais, o mokiniai ir mokytojai nejaustų šalto oro gūsių patalpoje. Per pamokas ŠVOK aktyviau veikia klasėse, o pertraukų metu persijungia į koridorius. Energiją taupyti gimnazijoje padės aukščiausio efektyvumo rekuperatoriai (~85 proc.).

„Kaip išskirtinį sprendimą kitoje mokykloje – „American International School of Vilnius“ (AISV), paminėčiau ant vėdinimo sistemos ortakių suprojektuotus garinius drėkintuvus. Jie teiks sterilizuotą, higienišką, bekvapį garą, užtikrindami optimalią oro drėgmę. Tai svarbu, nes sumažina tikimybę susirgti ir virusinėmis, ir bakterinėmis ligomis“, - paaiškina E. Prižginas

AKUSTIKA

Pastaruoju metu visa eilė mokslinių tyrimų pabrėžia akustikos įtaką mokymosi kokybei ir psichologinei savijautai. Triukšmo poveikis juose netgi gretinamas su prasto vėdinimo sukeliama problema.

„Džiaugiuosi, kad patalpų akustikos klausimai rimčiau pradedami spręsti būtent mokyklose. Akustinio komforto skirtumas yra sunkiai nupasakojamas, jį reikia pajusti. Manau, garso jaukumo jausmo pavydėtų daugelis geriausiuose biuruose dirbančių žmonių“, - sako E. Prižginas.

AISV mokykloje kuriama aukštesnė, t. y. pagerinta akustinio komforto klasė. Jai pasiekti naudota visa eilė iš išorės ir vidaus sklindančiam triukšmui suvaldyti skirtų priemonių. Vėdinimo agregatus tyliu triukšmo slopinimo priemonės, viduje įrengti akustiniai elementai ant sienų, lubų, akustikos gerinimo funkcijos integruotos ir balduose.

„AISV projekte vieną iš stiklinių pertvarų projektavome ne stačią, kaip įprasta, o pasvirusią šešių laipsnių kampu. Šis niuansas leidžia išvengti atšokančio garso, nes laužia garso bangą“, - pateikia pavyzdį „Baltic Engineers“ Projektų valdymo skyriaus vadovas.

MULTIFUNKCINĖS ERDVĖS IR INTERJERAS

Pasak E. Prižgino, šiais laikais vaikai mokyklos koridoriuje, kuriame nėra ką veikti, nevaikšto ratu. Visiškai baltų sienų naujose mokyklose taip pat neteks pamatyti.

Mokymo įstaigose kuriama daugiau džiaugsmo, žaismingumo nuotaika. Interjere naudojama daugiau natūralių medžiagų. Jei naudojamas betonas, jis nemaskuojamas, kaip ir medis. Ypatingas dėmesys skiriamas visoms medžiagoms: jos turi būti nepavojingos vaikams, labai atsparios dėvėjimuisi, lengvai prižiūrimos, nebijančios dezinfekcijos priemonių.

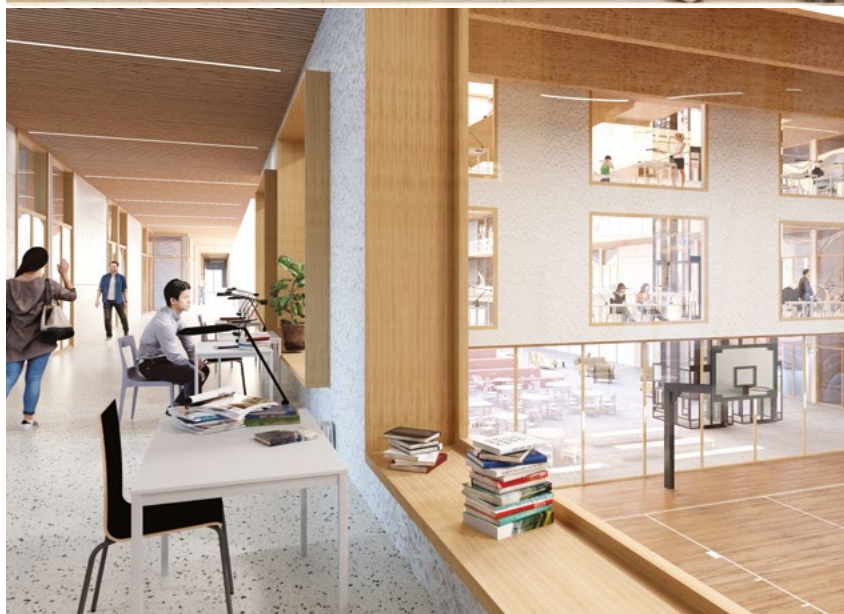
Daugelis erdvių mokyklose planuojamos kaip multifunkcinės. Jau nieko nestebina, kad pamokai gali atsirasti vietos koridoriuje, holas gali būti naudojamas kaip amfiteatras, valgykla virsti skertų sale ir pan. Palangės yra ne palangės, o maža erdvė veiklai: jos yra, skirtingų spalvų, skirtingų formų. AISV mokykloje dengta terasa virsta žiemos stogu, Tolminkiemio gimnazijoje įveikinta stogo dalis su želdiniais.

ENERGINIS EFEKTYVUMAS

A, A+ bei A++ klasės energinį efektyvumą naujuose mokyklų pastatuose padeda pasiekti atsinaujinantys energijos šaltiniai, pavyzdžiui, saulės moduliai, geoterminė energija (AISV mokykloje 120 m gylio gręžiniai įrengiami po lauko sporto aikšte), oras-oras šilumos siurbliai ir kitos priemonės.

Apšvietimas kai kuriose mokyklose valdomas būvijo jutikliais, kurie pasirūpina, kad natūrali šviesa pagal poreikį būtų papildoma, kai jos trūksta. Patalpai ištuštėjus apšvietimas sumažėja iki 10 proc., o vėliau visai išsijungia. Visos ŠVOK, apšvietimo, priešgaisrinės ir apsaugos sistemos sujungiamos į vieną centrinę valdymo sistemą.

„Labai pavydžiui vaikams tokių jaukių ir patogių mokyklų. Šiandien statomos mokyklos aukštai kelia tvarumo kartelę ir būsimoms švietimo įstaigoms, ir visiems kitiems pastatams“, - apibendrina E. Prižginas.



Tolminkiemio gimnazijos vizualizacijos ▲



YIT

www.yit.lt

BŪSTAS SU ISTORINE AURA – KAIP IŠSAUGOTAS PAVELDAS PRISIDEDA PRIE NT PROJEKTO SĖKMĖS?

Kiekvienas kuriantis ir puoselėjantis savo namus patvirtins, kad tai nėra tik keturios sienos su langais ir durimis. Namai, visų pirma, yra jausmas, kuriam svarbus ne tik buto interjeras ar įrengimas, bet ir aplinka, vietos istorinis bei kultūrinis kontekstas ir jį išryškinančios detalės. Darnios miestų plėtros ir statybų bendrovės „YIT Lietuva“ vadovas Kęstutis Vanagas sako, kad tai įpareigoja vystytojus įgyvendinant naujus projektus ieškoti būdų išsaugoti istorines vietas sąsajas su dabartimi ir pasistengti neištrinti esamų kultūrinių ženklų, o juos naujai įprasminti.

IŠ UŽMARŠTIES PRIKĖLĖ KULTŪROS VERTYBĘ

Būtent šiuo tikslu „YIT Lietuva“ įgyvendinamame „Matau Vilnių“ gyvenamųjų namų projekte šalia sostinės Tauro kalno pasistengta išsaugoti kultūros vertybe pripažintą žinomos XX a. lietuvių tapytojos Natalijos Daškovos 1971 m. nutapytą freską „Liaudies šventė“. Šis kūrinys, ruošiantis statyboms, buvo aptiktas apleistoje buvusios „Vilniaus Tauro“ alaus daryklos, kurios vietoje kuriasi modernus gyvenamųjų namų kvartalas, degustacijos salėje.

„Ilgus metus šis monumentaliosios dailės kūrinys buvo pamirštas ir pasilėpęs nuo visuomenės akių, nors tai yra vienas ryškesnių praėjusio amžiaus 8-ajame deš. vyravusių pastatų puošybos elementų pavyzdžių. Tokių freskų tapymas galėjo užtrukti net iki dviejų metų, į šiuos meno kūrinius būdavo įdedama tikrai daug pastangų. Šiandien tokį tapybos žanrą renkasi retas menininkas, o pastatų interjerams ir eksterjerams puošti dažniausiai pasitelkiami kiti sprendimai – būtent dėl to šis kūrinys įgyja dar daugiau vertės ir tampa autentiška nuoroda į istorinį vietos kontekstą, jį atliepiančia kultūrine žyme“, – sako K. Vanagas.

KULTŪRINIUS IR ISTORINIUS ŽENKLUS PIRKĖJAI VERTINA

Anot K. Vanago, pasirinktas gana brangus sprendimas kultūros vertybe pripažintą freską, pasitelkus profesionalius restauratorius, išmontuoti, restauruoti ir perkelti ant vieno iš „Matau Vilnių“ namų komercinių patalpų sienos. Taigi nuo šiol „Liaudies šventė“ galės grožėtis ne tik kvartalo gyventojai, bet ir visi čia užsukę miestiečiai.

Iš dviejų dalių susidedančioje beveik 3 m aukščio ir 2,75 m pločio freskoje tapytoja N. Daškova vaizduoja švenciančius ir linksmai laiką leidžiančius žmones. Mažesnėje freskos dalyje pavaizduota alaus statinė primena, kad

šioje vietoje kadaise veikė ilgą istoriją turinti ir visoje Lietuvoje garsėjusi iš pradžių „Šopeno“, vėliau „Tauro“, alaus darykla bei miestiečių pamėgtas baras.

„Ieškantieji būsto tokias detales ir istorines nuorodas tikrai vertina. Pastebime, kad gyventojai, įsigydami būstą, vis labiau domisi ne tik įprastais projekto privalumais, tokiais kaip patogi lokacija, išdėstymas, kokybiškas įrengimas ir aukštą energinį efektyvumą užtikrinantys sprendimai, bet taip pat ir vietos istorija, jos kultūriniais sluoksniais bei ženklais. Vietos autentiškumas suvokiamas kaip vienas būsto vertę didinančių aspektų“, – sako K. Vanagas.

KVARTALAS – ISTORIJA PULSUOJANČIOJE VIETOJE

K. Vanagas pasakoja, kad darnų santykį su praeitimi ir paveldu projekte siekta išlaikyti ne tik išsaugant kultūros vertybe pripažintą freską, bet ir atkuriant Tauro kalno šlaitą, kuris iki tol buvo užpiltas žemėmis ir naudojamas automobiliams statyti. Be to, teritorijoje atgaivinta ir istorinė gatvelė, kuriai suteiktas Aludarių pavadinimas. Ji tapo „Matau Vilnių“ kvartalo jungtimi su čia pat esančiu miesto centru, pagrindinėmis jo viešosiomis erdvėmis – Gedimino prospektu ir Lukiškių aikšte.

„Matau Vilnių“ kvartalas kuriasi istorija alsuojančioje miesto vietoje, kurioje apstu tiek moderniąją, tiek ankstyvąją Vilniaus istoriją menančių pėdsakų. Neries krantinės, Lukiškių aikštės ir Gedimino prospekto bei Tauro kalno apsuptame kvartale siekta šią istorinę ir kultūrinę aurą išsaugoti, o kartu suteikti dabartiniams miesto gyventojams šiuolaikišką ir patogią vietą gyventi bei galimybę rašyti vietos istoriją toliau, atrasti savo santykį su ja“, – pasakoja K. Vanagas.

Iš viso „Matau Vilnių“ kvartale suprojektuoti šeši daugiabučiai namai, kuriuose įsikurs 250 šeimų ir 8 paslaugų įmonės. Šiuo metu yra baigiamos trečiojo etapo namų statybos. Projektą planuojama užbaigti iki kitų metų pabaigos.





TOPCOLOR® Professional



REKOMENDUOJA
PROFESIONALAI

VISIŠKAI MATINIAI

Mūsų laboratorijoje kurti dažai turi ypač aukštą matiškumą, o tai padeda atskleisti pasirinktų spalvų grožį ir gylį jūsų interjere.

ITIN ATSPARŪS

Fasado dažai su Nano kompozicine dispersija pasižymi itin dideliu atsparumu įtrūkimams ir atmosferos poveikiui bei užtikriną gilų sienos kvėpavimą.

EKOLOGIŠKI

Visi mūsų gaminami produktai atitinka ir pralenkia ES reguliuojamos griežtus VOC 2010 direktyvos reikalavimus.

1 STIPRUMO KLASĖ

Šiais dažais nudažytas paviršius gali išlaikyti 10 tūkst. ir daugiau valymų kempinėmis švelniąja puse ciklą, nekeisdamas spalvos ir kitų fizinių parametrų.

PADIDINTO DENGIAMUMO

Tai užtikrina, kad dažymas pareikalaus mažiausiai pastangų. Dažai puikiai dengs įvairius gerai paruoštus paviršius, puikiai susilies ir paslėps paviršiaus defektus.



Originalaus dizaino minkštieji baldai pagal individualius dizainerių projektus restoranams, kavinėms, barams, viešbučiams ir biurams.

www.verepas.lt

mail@verepas.lt

+370 686 53 370



NAMAI, KURIE SUKASI PASKUI SAULĘ

Namai – saugus prieglobstis ir užuovėja. Bet, kai tenka juose praleisti visus metus ir diena po dienos pro namų langą matai tą patį vaizdą, o ištrūkti negali, viskas pabosta ir vargina. Norintys nuolat matyti kažką naujo žmonės sugalvoja vaizdingose vietose statyti besisukančius namus – pro jų langus iš kiekvieno kambario galima grožėtis vis kitu kintančiu vaizdu, o kambariuose ant sienų nereikia paveikslų ir dekoracijų – juos atstoja gyvi pro langus matomi peizažai. Be to, paskui saulę besisukančiame name visada saulėta, šviesu ir šilta. Nesvarbu, ar gaudote saulę, ar vėją, ar norite pasigrožėti vaizdais, namai, kurie sukasi, sukuria visiškai naują požiūrį į būstą.





UŽ LANGO PRASLENKA ADRIJOS JŪROS REGIONO GAMTA

Architektas Roberto Rossi Šiaurės Italijoje pastatė namą, kuris gali apsisukti 360 laipsnių kampu. Šio besisukančio namo savininkas norėjo ne tik grožėtis kintančiu kraštovaizdžiu pro langą – jis jaučia didelę aistrą mašinoms ir mechanizmams, todėl jį žavėjo „mechanizuoto“ namo idėja. Netoli Federico Fellini gimtinės, viduramžių miesto Rimini, kuris įsikūręs Adrijos jūros pakrantėje, pastatytas 150 m² ploto namas „Casa Ruotante“ visais langais žvelgia į nuostabią Adrijos jūros regiono gamtą. Aplink centrinę koloną subalansuotą aštuonkampį namą galima mechaniškai sukti į abi puses, kad jo gyventojai pro langus matytų įvairius vaizdus.

Namą statęs italų rangovas „ProTek“ tikino – didelis iššūkis buvo pasiekti, kad pastatas būtų lengvas, bet kartu pakankamai tvirtas ir ištvertų sukimosi padarinius. Statybai naudotos natūralios medžiagos. Namą pagrindinę konstrukciją sudaro plieninės sijos, sutvirtintos varžtais ir sujungtos su mediniu karkasu. Pagrindinė konstrukcija laiko išorinį medinį namo karkasą, jo skydus užpildo izoliacinės plokštės iš kaniapių ir medienos pluošto. Išorinei sienų apdailai panaudotos medinės lentos.

Šis pasyvusis namas pats generuoja visą jam reikalingą žaliąją energiją ir jos nešvaisto. Saulės baterijos sumontuotos ant namo stogo, todėl, jam sukantis, jos visada atgręžtos į saulę. Geoterminė sistema, integruota su saulės kolektoriais, gamina energiją, kuri naudojama karštam vandeniui ruošti, patalpoms šildyti ir kondicionuoti. Taip pat įrengta talpykla lietaus vandeniui surinkti: joje vanduo išvalomas ir naudojamas buityje.

R. Rossi namas toli gražu nėra vienintelis judantis pastatas. Ir jis nėra naujiena.

ĮSPŪDINGOJI „VILLA GIRASOLE“

Vienas įspūdingiausių ir seniausių tokio tipo namų yra 1930 m. ten pat, Šiaurės Italijoje, netoli Veronos, pastatytas namas „Villa Girasole“ (it. „saulėgrąža“) – jis sukasi paskui saulę lyg saulėgrąža. Italų inžinierius Angelo Invernizzi svajoto pastatyti namą, kuris maksimaliai padidintų saulės teikiamą naudą sveikatai, sukdamasis paskui ją. Didingą pastatą jis suprojektavo ir pastatė pasitelkęs talentingą inžinierių, architektų ir dizainerių komandą. Projekte dalyvavo ir tapytojai, skulptoriai, baldininkai ir kt. Visų jų tikslas buvo sukurti kažką dar nematyta, statyti kitaip, kaip anksčiau. „Villa Girasole“ yra nepaprastas kūrinys, pastatytas funkcionalistinės architektūros aukso amžiuje.

Tokį pastatą prieš šimtą metų nebuvo lengva pastatyti, nes buvo naudojama daug sudėtingos ir brangios technikos. Darbai užtruko ir buvo baigti tik 1935 metais. Masyvus, prabangaus stiliaus trijų aukštų namas su bokštu, balkonais ir terasomis pastatytas kalvotoje vietoje ir matomas iš tolo. Jį sudaro dvi dalys: 44 m skersmens apskritas pagrindas ir sukamasis blokas su dviem „L“ formos konstrukcijomis viršutinėje dalyje. Šias dvi dalis centre jungia sukamasis elementas. Bokštas, kurio aukštis yra daugiau nei 40 m, panašus į švyturį. Taigi visas statinys atrodo kaip laikrodžio, o besisukanti dalis – kaip laikrodžio rodyklės.

Norėdami išjudinti sukintis šią 5 tūkst. m² ir 1 500 tonų masę, kūrėjai sumaniai panaudojo apvalių bėgių sistemą, sujungtą su pastato pagrindu: bėgiais ritasi viršutinio pastato riedučiai. Energiją šiai masei suteikia du dyzeliniai varikliai. Pastatas visiškai apsisuka aplink per 9 val. ir 20 minučių. „Villa Girasole“ – prabangus architektūrinis kūrinys, kurio eksterjere ir interjere kiekvienas elementas derina modernizmą su racionalizmu.

Modernios statybos technologijos suteikia naujų galimybių. Taigi sukti namą galima ir greičiau, ir lengviau: įdarbinami saulės energijos elektra „maitinami“ varikliai.

SKRIEJANTIS KONEKTIKUTO NAMAS ATJAUNĖJO

Apvalus besisukantis namas unikalus dėl savo solidaus amžiaus. Jis stovi žaliame sklype Viltono mieste, JAV Konektikuto valstijos pietvakariuose. Lėtą jo sukimosi judesį įgalina elektrinis variklis ir mechaniniai komponentai, panašūs į tuos, kurie naudojami pistoleto galvutėje. Paspaudus mygtuką valdymo pulte, judėdamas didžiausiu greičiu, pastatas per 45 min. apsisuka visą ratą.

Neįprastą statinį 1968 m. sukūrė architektas ir inžinierius Richardas Fosteris. Jis šiame name gyveno daugiau nei 35 metus. Dabar rezidencija priklauso kitiems savininkams, kurie ją atnaujino ir naudoja kaip savaitgalio namą. Apvalus pastatas, kurio skersmuo yra 22 m, pakeltas virš žemės „ant kojos“, o po šia kabančia namo konstrukcija įrengtas vidinis kiemas. Namo konstrukcija pritvirtinta prie cilindrinės šerdies, kurios viduje yra spiraliniai laiptai. Virš namo stogo kyla kaminas ir centrinis kupolas.

Pastato pagrindinė konstrukcija plieninė, ji remiasi į 4,2 m pločio rutulinį guolių žiedą.

Pastato pagrindinė konstrukcija plieninė, ji remiasi į 4,2 m pločio rutulinį guolių žiedą. Išorinį namo karkasą laiko prie stogo pritvirtintos pakabos. Apvalaus namo pagrindinį fasadą sudaro stikliniai nuo grindų iki lubų siekiantys langai. Apatinis fasadas, kuriuo šiame objekte reikėtų laikyti pakibusio virš žemės namo „dugną“, padengtas kedro malksnomis (stogo dangai skirtos medinės lentelės – red.), kurios klojamos keliais sluoksniais. Visą apvalų namą juosia terasa, telpanti po jo stogu. Namo plotas – 278 m². Jame telpa svetainė, virtuvė, pagrindinis šeimininkų miegamasis, vaikų miegamasis ir nedidelis darbo kabinetas. Modernizuojant buvo atnaujinti išoriniai namo apdailos elementai, tokie kaip medinė kedro malksnos apdaila, vidaus kiemo grindinys ir pastatą juosiančio fasado plieninės dalys. Taip pat vieno stiklo langai pakeisti į dvigubo stiklo paketus.



Bėgant metams, išpopuliarėjo saulės energiją naudojančios namai. Jie yra ne tik ekologiški, bet ir padeda sumažinti sąskaitas už elektrą. Buvo vienintelė problema – jie gali sugerti didžiausią saulės spindulių kiekį tik tada, kai yra atsisukę tiesiai į saulę. Taigi patogus šios problemos sprendimas yra besisukantys namai, kurie gali sukis paskui saulę ir pasigaminti daugiau energijos, nei patys sunaudoja. Augant populiarumui, pasyvieji besisukantys namai buvo pradėti gaminti gamyklose kaip karkasiniai surenkamų konstrukcijų statiniai.

EKOLOGIŠKI KUPOLAI PRIMENA NSO

Lyg tūlumoje nusileidęs NSO (neatpažintas skraidantis objektas – red.), taip ir šis namo kupolas yra apgaulingas – iš pirmo žvilgsnio niekas neišduoda, kad jis turi slaptą gebėjimą judėti. Šis lengvai pasukamas kupolo formos namas yra ne tik techninė gudrybė, bet ir slepia subalansuotą vidaus apšvietimą ir šildymą. Surenkamų konstrukcijų medinis kupolo formos namas sukasi lyg NSO, kad saulės spinduliai patektų į kiekvieną vidinę namų kertę, nes kampų jame nėra – netgi baldų konstrukcijos išlenktos apvaliai pagal namo formą.

Natūralu, kad viskas šiame name yra pastatyta tiesiogine prasme aplink centrinę sukimosi ašį. Bene nuostabusia tai, kiek mažai energijos reikia pasigaminti, norint lėtai apsukti namą, sekantį saulės keliu, ir kaip tyliai ir nepastebimai jis juda. Medinis namo kupolas pastatytas daugiausia iš organinių medžiagų, įskaitant kedrą, bambuką ir kalkakmenį. Tai taip pat dar vienas ekologiškas bruožas, leidžiantis šiems namams taupyti energiją. Paspaudus vieną mygtuką, namas gali apsisukti, o jo gyventojai – visada mėgautis saulės (ar šešėlio) pranašumais.

Apvaliame dviejų aukštų name labai nedaug vidinių sienų pertvarų, todėl yra daug naudingo gyvenamojo ploto. Taip pat įrengta antrojo aukšto patalpa. Atvira erdvė ir minimalistinė santūri aplinka sukuria beveik šventos ramybės jausmą. Medžiu iškaltos sienos išlinksta ir kyla iki viršutinio skliauto, kuris tuo pat metu primena ir bažnyčią, ir sauną. Šios nuostabios konstrukcijos name telpa trys miegamieji, du su puse vonios kambario, virtuvė, biblioteka ir darbo kambarys. Atviro plano erdvės ir milžiniški išlenkti langai sukuria solidų vaizdą.



KAINUOJA NE DAUGIAU NEI PAPERASTAS NAMAS

Australų pora dešimtmetį svajojo turėti namą, kuris galėtų leisti namų orientaciją pritaikyti prie kasdienio oro sąlygų. Ir štai jų vizija tapo tikrove: jų namas gali apsisukti per maždaug 30 minučių. Į šiaurę nuo Sidnėjaus iš stiklo ir plieno pastatytas namas, pasak jo savininkų, nekainavo daugiau nei įprastas panašaus dydžio ir paskirties namas. Energiją jam tiekia elektrinis variklis, ne ką didesnis už skalbimo mašinos variklį.

Projekte panaudota daug ekologiškai pagrįstų statybos principų, pavyzdžiui, natūralios šviesos ir šilumos optimizavimas, kai besisukantis namas gali pasigaminti sau visą reikalingą elektros energiją. Namų mechaniką sudaro 200 tonų centrinis guolis, 32 atraminiai ratai ir du 500 vatų elektros varikliai, pritvirtinti prie reduktorių ir varančiųjų ratų. Namui pastovią 22 °C šilumą tiekia 120 m ilgio ir 2,5 m gylio geoterminiai vamzdiniai, einantys per centrinę šerdį.

Pro didžiulius langus ir stiklines duris, kurie sudaro didelę fasado dalį, galima džiaugtis tiek vaizdais, tiek saulės šiluma. Veranda apjuosia namą lyg 3 m pločio kietmedžio denis. Visa namo konstrukcija, sverianti maždaug 50 tonų, apsisuka iki 360 laipsnių – namas gali suktis paskui saulę arba jos vengti kaitrią dieną, arba jį galima pasukti nuo vėjo ar prieš vėją.

Vidutinis namas sveria maždaug 20–30 tonų ir tai nėra problema sukimo mechanizmui. Bet, manoma, kad besisukančiam namui netinka tradicinė stačiakampio forma. Tokie namai būna arba aštuonkampiai, arba apskritimo formos. Šis yra aštuonkampis, 24 m skersmens. Jame įrengti netaisyklingos formos kambariai.

Bet visai nebūtina gyventi cilindro formos aštuoniakampėje erdvėje, kad galėtumėte džiaugtis maksimalia saulės šiluma ir dienos šviesa, taip pat naudoti energiją iš besisukančio namo saulės baterijų. Tai gali būti ir tradicinių formų namas.



NAMO SUKIMĄSI VALDO NAUDODAMI „IPAD“

Tradicinės stačiakampio formos namas „Girasole House“ yra Kanberoje, Australijoje. Besisukantis statinys pastatytas ant plieninio rėmo su 28 ratais ir pora tyliai veikiančių variklių, kuriems reikia tiek pat elektros, kiek lemputei. Pastatas gali visiškai apsisukti greičiau nei per 10 minučių. Namo savininkas jo sukimąsi gali valdyti naudodamas „iPad“.

Pasyvusis „Girasole House“ sukurtas siekiant parodyti, kaip galima maksimaliai išnaudoti gamtos išteklius. Ant jo stogo yra 10,5 kilovatų galios 24 saulės baterijos. Kadangi namas maksimaliai išnaudoja saulės energiją, gali pasigaminti energijos ir karšto vandens daugiau, nei reikia jo gyventojams.

Name yra didelė svetainė, virtuvė su valgomojo zona, keturi miegamieji, du vonios kambariai ir trys terasos, iš kurių atsiveria puikus vaizdas į Gungaherros žolynų gamtos rezervatą. Namo šilumos izoliacija maksimali, siekiant pasyvaus šildymo ir vėsinimo. Žiemą jis gaudo saulės šviesą, o vasarą tolsta nuo saulės, vengdamas perkaitinimo. Namo stogas suprojektuotas taip, kad efektyviai surinktų lietaus vandenį ir užpildytų 20 tūkst. litrų požeminę vandens talpyklą, kuri rūpinasi visais buitinais namo ir sodo vandens poreikiais.

Architektai toliau ieško naujų pastatų formų, statybos inžinieriai – naujų techninių galimybių. Išmokę panaudoti saulės energiją tvariuose pastatuose, statytojai jau bando „pakinkyti“ vėją.



„VĖJELIO“ FORMOS PASTATAS GAUDYTŲ VĖJĄ

Žinomas tvaraus dizaino kūrėjas Michaelas Jantzenas sukūrė labai įdomų projektą „Vėjo formos paviljonas“. Lengva statinio struktūra turėtų būti paklusni vėjui. Kiekvienas tokio pastato aukštas, vėjui pučiant, galėtų sukurti atskirai nuo kitų ir gaminti energiją. Projektas primena besisukančio stalinio ventiliatoriaus, vadinamojo „Vėjelio“, formą ir apibūdinamas kaip daugiaaukštis priemiesčio statinys, bet tinkamas ir nedidelio tankio mieste.

Taigi, kaip jis veikia? Šis pastatas yra daugiaaukštė konstrukcija, kurią galima pritaikyti ir kaip viešąjį pastatą, ir kaip privatų būstą. Projektiniame pasiūlyme apibūdinama, kad statinio struktūrą sudaro šeši segmentai, kiekvieną iš jų vėjas gali lėtai sukuti aplink centrinį atraminį rėmą. Todėl nuolat keičiasi pastato forma ir gaminama elektros energija. Pastato struktūra iš esmės yra gana simetriškos formos. Bet vėjas tą formą „išpustyty“ ir keisty, atsitiktine tvarka sukdamas kiekvieną elementą. Kiekvieno pastato aukšto naudotojai galėtų kontroliuoti ir pasukti savo aukštą pagal savo poreikius, oro sąlygas ir pageidaujamus vaizdus.

Kitas panašus neįtikėtinas projektas - „Writhing Tower“, suprojektuotas „LYCS Architecture“, buvo skirtas vienai gražiausių Limos, Peru miesto, gyvenamųjų zonų. Tarptautiniam architektūros konkursui pateikto projekto idėja – daugiaaukštis pastatas, kurio aukštų blokai sukrauti vienas ant kito kaip atskiri vienetai, pasukami 45 laipsnių kampų. Tai suteikia galimybę kiekvienam vienetui netrukdomai nuspręsti, į ką žiūrėti pro langą – į viešąjį parką ar į vandenyną. Kiekvienas vienetas – blokas – yra dviejų aukštų namas su terasa sodui, medžiais ir baseinu. Kiekviena terasa gali pasisukti į saulę ir vėją, kada nori. Projektas yra šiuolaikinio dizaino tendencijų eksperimentas, išsiskiriantis savo unikalumu tradiciniame Limos architektūros kontekste.

Žmonėms patinka kūrybingi ir unikalūs projektai, net jei juos įgyvendinti per sunku. Galima abejoti, ar tokie neįprastos konstrukcijos pastatai bus pastatyti artimiausiu metu, bet idėjos įdomios ir viena išplaukia iš kitos bei skatina kitą naują mintį: kažkada sumanę tik pasišvalgyti pro besisukančio namo langus kūrėjai vėliau šių statinių projektuose „įkomponavo“ saulės jėgaines ir panaudojo jų energiją, o dabar realu, kad neilgai trukus dideli namai galės sukurti kaip vėjo malūnėliai ir atstos vėjo jėgaines. Ar prisitaikysime gyventi ir ant vėjo malūnų sparnų?



MODERNIOS MEDINĖS KONSTRUKCIJOS: TIKSLUS IR PATIKIMAS STOGO KONSTRUKTYVAS

Kad namo stogas būtų kokybiškas ir ilgai tarnautų, reikia rasti optimalius medinių konstrukcijų sprendimus ir užtikrinti jų geometrinį tikslumą. Bet medinių konstrukcijų sujungimo būdai projektuose ne visada būna aiškiai apibrėžti, jas projektuojant tradiciniu būdu.

Modernus projektavimo procesas pasikeitė. Universali medinių konstrukcijų projektavimo ir gamybos sistema, kai laikančiosios konstrukcijos formuojamos, jų elementus jungiant dygiuotomis plokštelėmis, Lietuvos rinkoje taikoma jau daugiau nei 20 metų, o ją pristato keli rinkos žaidėjai: „MiTek“, „Ristek“, „Wolf System“ ir kt.

Ši technologija apima projektavimo, gamybos bei montavimo procesus ir dažniausiai naudojama gaminti stogo santvarų medinėms konstrukcijoms, bet pritaikoma ir kitose srityse: tiltų klojinių ir kitokių medinių santvarų sistemų gamybai. Ji tenkina visus šiuolaikinės keliamus iššūkius, yra tvirti, ekologiška, finansiškai patraukli ir universali dėl savo formų įvairovės, todėl lengvai pritaikoma įvairiose statybos srityse.

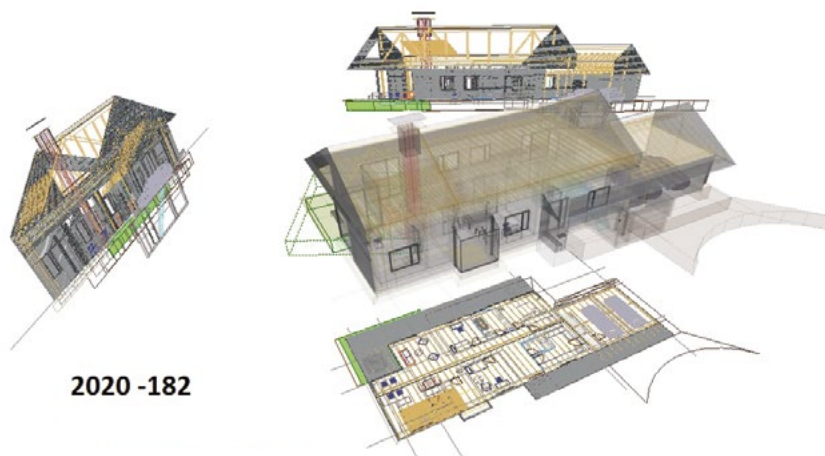
Naudojant šią sistemą, tiksliai aprašoma reikiamų matmenų konstrukcija, apskaičiuojama jos laikomoji galia, parenkami atitinkami skerspjūviai, įvertinamas medžiagų poreikis ir darbo sąnaudos, paruošiami konstrukcijos darbo bei gamybos brėžiniai – lieka jas tik pagaminti ir sumontuoti. Procesą nuolat kontroliuoja profesionalūs projektuotojai bei patyrę gamybininkai. Taip gaminant medines konstrukcijas, išgaunamas labai tikslus, tvirtas ir patikimas stogo konstruktyvas, laikanti sienų konstrukcija ar klojinių sistema.

Projektavimo metu sumodeliuojama konstrukcija identiška atitinka norimą geometrinę formą, o skaičiuojant parenkami medinių elementų bei jungimo plokštelių matmenys. Racionalus tinkelio elementų išdėstymas pačią konstrukciją daro maksimaliai patrauklią tiek gamybos, tiek kainos požiūriu.

Projektavimas atliekamas visiškai integruotoje 3D aplinkoje. Norint apskaičiuoti ir suprojektuoti medines santvarines (spragotines) konstrukcijas, galima rinktis iš nemažai specializuotų programų: „RoofCon“, „3DTrussME“, „PAMIR“, „TRUSS4“, „Wolf System“. Jos ne tik palengvina projektavimą, bet ir sukuria erdvinį 3D konstrukcijų modelį, todėl architektui, gamintojui ar užsakovui gali būti pateikiamas trimatis konstrukcijų vaizdas. Visi procesai vyksta BIM, o informacija dažniausiai keičiamasi 3D aplinkoje *.ifc formatu.

Kompiuterinė projektavimo sistema automatiškai sugeneruoja konstrukcijos gamybai reikalingas darbo sąnaudas ir jas pateikia kartu su automatiškai surinktais konstrukcijų medžiagų kiekiais gamybos išlaidoms suskaičiuoti.

Yra galimybė gaminti įvairių matmenų tašus – tai leidžia juos panaudoti įvairių angarų ar visuomeninių statinių bei sporto kompleksų statiniuose, kur reikia perdengti ypač didelių tarpatramių angas. Šio tipo konstrukcijos didina medinių karkasinių, skydinių namų pramoninės gamybos užbaigtumą. Ekonominis efektas gaunamas trumpinant konstrukcijų montavimo laiką bei taupant medieną.



2020 -182

Darius Mykolaitis, UAB „Statybų lyga“ vadovas

NUO ARCHITEKTO SUMANYMO IKI PROJEKTO ĮGYVENDINIMO SIŪLOME:

PROJEKTAVIMAS: apskaičiuojama medinių santvarų konstrukcijos laikomoji galia, paruošiamas darbo projektas. Rezultatas – žinoma, kokio tipo yra santvara, kokių dydžių mediniai elementai, kokios metalinės jungimo plokštelės, kokiu žingsniu išdėliojamos santvaros formuojant stogą;

KOMERCIJA: įvertinami medžiagų kiekiai, gamybos darbo sąnaudos, rangos darbų plotai ir paruošiamas komercinis pasiūlymas užsakovui;

GAMYBA: sudarius sutartį, paruošiama dokumentacija gamybai, organizuojama gamyba bei gaminio transportavimas;

RANGA: siūlome atlikti rangos darbus ir bendradarbiaujame su rangos darbų įmonėmis.

DANGA, VALANTI MIESTŲ ORĄ

Vasarą miestuose gerokai padidėja ore esančių kietųjų dalelių koncentracija. Karštuoju metų laiku jos lengvai pakyla į orą ir kur kas lėčiau nusėda ant žemės. Dažnai įkvepiamos, šios dalelės gali pakenkti žmogaus sveikatai: neigiamai veikia kvėpavimo takus ir organus bei plaučius. Susikaupusios organizme dideliais kiekiais, jos gali sukelti ir centrinės nervų sistemos ar kraujagyslių ligų. Paprasčiausias būdas sumažinti šį taršos šaltinį – tai gatvių laistymas. Tačiau, pasitelkus naujausias paviršių padengimo technologijas, verta prie oro valymo proceso prijungti ir miesto paviršius.

Aneta Vaitkienė





SKAIDO SMOGO TERŠALUS

Pagrindinį miestų smogo ingredientą – ozoną – reaguodamas į saulės šviesą sukuria azoto dioksidas, dujos, susidaranti deginant kurą ir į miesto orą patenkančios iš transporto priemonių variklių. Tačiau pastebėta (ir paremta mokslinių tyrimų rezultatais), kad titano dioksidas (TiO_2), baltas pramoninis pigmentas, turi galių šiuos teršalus skaidyti į kur kas mažiau pavojingus. Veikiamas saulės šviesos, fotokatalizės reakcijos metu jis išskaido azoto oksidą NO_x į aplinkai ir žmonėms nekenksmingas medžiagas – nedidelį kiekį anglies dioksido, vandenį ir neaktyvius azoto

junginius. Titano dioksidas gali veikti kaip katalizatorius ir kitų miesto smoge esančių teršalų skaidymo reakcijose.

Iš mokslinių tyrimų rezultatų prašosi sprendimas: padengus titano dioksidu aktyviausiai miesto taršos procese dalyvaujančius paviršius – asfaltinę grindinio dangą bei šaligatvių betoną, taip pat greta transporto arterijų esančių namų stogus ir fasadus – galima nukenksminti nemenką dalį ore tvyrančio azoto oksido. Kalifornijos (JAV) mokslininkų yra apskaičiuota, kad milijonas titano dioksidu padengtų stogų galėtų kasdien iš miestų oro pašalinti apie 21 toną šio junginio.

Pasitelkus nanotechnologijas ir susmulkinus titano dioksidą bei į jo kristalinę gardelę įterpus metalų (vario, geležies ir platinos) priemaišų, išplečiančių spinduliuotės, kurioje ši medžiaga yra fotoaktyvi, spektrą, buvo pasiektas vertingas junginio efektyvumas (iki 80 %). Taip paruoštiems nanomilteliams būdingas didelis sąveikaujančių su kenksmingomis medžiagomis cheminių ryšių kiekis, o reiškia – ir didžiausias efektyvumas. Bandymų rezultatai rodo, kad efektyviausia titano dioksido nanomiltelių koncentracija dažuose galėtų būti 10 %. Didesnis pigmento kiekis pradeda daryti įtaką nudažyto paviršiaus spalvai – ji tampa blyškesnė – ir, būdamas tik nežymiai efektyvesnis, pernelyg padidina paviršiaus kvadratinio metro padengimo kainą. Be to, teršalų skaidymo procesas pastebimai greitėja, periodiškai suvilgant nudažytus paviršius vandeniu. Iš esmės tai koreliuoja su standartinėmis oro sąlygomis, kurios veikia miestą: tai nulyja lietus, tai nušvinta saulė.

Tad fasadai ir stogo dangos, kurių paviršiaus padengimo medžiagos sudėtyje yra titano dioksido, gali nemenkai prisidėti prie mūsų miestų oro kokybės gerinimo. O padengus šiuo pigmentu šaligatvius ir įterpus jį į asfalto dangą, kompleksinis efektyvumas turėtų padidėti dar labiau.



! Titano dioksido milteliai





Nanodanga padengto
fasado paviršius tampa
atspausinis statinei
atmosferos taršos traukai
ir ilgą laiką išlieka švarus.



SULAIKO IR PAŠALINA KIETĄSIAS DALELES

Nors ne visai tiesiogiai, bet pakankamai efektyviai veikianti pastatų paviršių apdorojimo priemonė – jų hidrofobizavimas. Dažnai šį efektą galima pastebėti ant automobilių langų stiklų: vanduo ant paviršiaus nebeužsilaiko ir, tik užtiškęs, iškart nubėga žemyn, nusinešdamas bet kokius ant stiklo buvusius nešvarumus. Hidrofobizuojami paviršiai padengiami plonyčiu 4 nanometrų storio silano – silicio junginio su vandeniliu – dalelių sluoksniu, sukuriančiu atstumiančią drėgmę dangą. Toks savaiminis nusivalymas – labai vertinga savybė ir didmiesčių dangoraižiams. Jų stiklinius fasadus padengus tokia nanodanga juos valyti reikėtų kur kas rečiau, o tai sumažintų eksploatacines pastato išlaidas. Be to, visos kietosios miesto smogo dalelės,

patekusios ant hidrofobizuoto stiklo, su lietaus vandeniu nukeliauja žemyn – ant grunto ar į lietaus kanalizaciją, kur nebegali pasklisti atgal į orą ir nebekelia jokie pavojaus.

Maža vandens įgertis ir drėgmės atstūmimas būdingas ir dažnoms fasadų sistemoms: betonai, tinkai ir dažai su hidrofobiniais priedais (dažniausiai tuo pačiu silanu ar giminingu jam siloksanu) suteikia fasadų paviršiams sandarumo ir glotnumo, neleidžia nešvarumams ir drėgmei skverbtis į giliau esančius sluoksnius, sumažina nešvarumų dalelių prikibimo jėgą. Tokia nanodanga padengto fasado paviršius tampa atsparesnis statinei atmosferos taršos traukai ir ilgą laiką išlieka švarus. Apsivalydamas pats, jis išgelbėja nuo kietųjų oro dalelių ir aplink esančią erdvę.





„Krivųjų namai“ jaukiame Užupio glėbyje

Modernus gyvenamosios statybos projektas užbaigtas įgyvendinti žaliaje ir istorinėje Vilniaus vietoje – Krivųjų gatvėje, Užupio rajone, netoli Kalnų parko.

Užsakovo UAB „Krivųjų namai“ vystomą projektą sėkmingai įgyvendino generalinis rangovas UAB „Tinkasas“. Nedidelės apimties projektas Krivųjų g. 51 kėlė iššūkių dėl pastato lokacijos ir įvairių sudėtingų statybos darbų, kuriems prireikė didžiausios generalinio rangovo patirties ir profesionalumo.



Rami kaimynystė žaliose erdvėse

Daugiabučių namų projektas „Krivųjų namai“ – tai modernios architektūros, kompaktiškas, Vilniaus žaliųjų erdvių supamas 8 butų gyvenamasis namas, kurio nedidelis gyventojų skaičius užtikrina ramią ir draugišką kaimynystę.

Optimalaus dydžio 2–4 kambarių butų plotas svyruoja nuo 38,63 iki 112 m².

Gyvenamosios ir miegamojo zonos visuose butuose yra atskirtos, o kambarių išdėstymas – patogus ir funkcionalus. Beveik visų šio namo butų langai orientuoti trimis kryptimis, todėl natūralus apšvietimas garantuotas visą dieną. Kiekvienas butas turi jaukų balkoną arba terasą, kurie suteikia galimybę džiaugtis aplinkos ir landšafto grožiu.

Keturių aukštų namo architektūriniai sprendimai, dizainas ir apšvietimas suprojektuoti taip, kad atitiktų Vilniaus senamiesčio architektūros stilių. Pastato fasado apdailai naudotos aukštos kokybės apdailinės plytelės. Namų statybai pasitelktos tik aukštos kokybės medžiagos: baltos silikatinės plytos, surenkamosios gelžbetoninės konstrukcijos, pagamintos pramoniniu būdu, monolitinės konstrukcijos su didesniu armavimu ir hidrofobišku betonu. Pastatui apšiltinti naudotos aukščiausios klasės šiltinimo medžiagos, turinčios puikių termoizoliacinių savybių. Taip pat įrengti kokybiški, sandarūs ir šilti langai bei durys ir gera vėdinimo sistema. Tai užtikrina itin gerą šio daugiabučio namo šilumos izoliaciją.

Namo koliniame aukšte įrengtos automobilių stovėjimo aikštelės ir sandėliukai. Gyventojų saugumą užtikrina perimetrinė namo apsaugos sistema su vaizdo kameromis.

Įgyvendinant projektą, rekonstruota pėsčiųjų gatvė ir takai namo prieigose, įrengta vaikų žaidimo aikštelė, laiptų terasos, vedančios į šlaitą prie namo, ir modernus, stilingas namo ir jo aplinkos apšvietimas.

Šalia daugiabučio namo išsaugotas vaizdingas landšaftas, kalvos augalija. „Krivų namai“ yra strategiškai patogioje Vilniaus vietoje. Užupis – išskirtinė senojo Vilniaus dalis, įsikūrusi žaliojo Kalnų parko ir srauniosios Vilnelės glėbyje. Miesto centrą galima pasiekti vos per 5 min. važiuojant automobiliu ir vos per keliolika minučių, einant pėsčiomis. Ranka pasiekiami Kalnų parkas ir Bernardinų sodas.

Įveikti sudėtingos statybos iššūkiai

Generalinio rangovo UAB „Tinkasas“ direktorius Artur Oganessian pasakoja, kad projekto „Krivų namai“ statybų aikštelės paruošimas nebuvo lengvas. Sklype teko nugriauti seną avarinės būklės pastatą. Kadangi daugiabutis suprojektuotas prie aukšto šlaito, jam sulaukyti prie namo buvo pastatyta keliasdešimties metrų ilgio atraminė siena, išbetonuoti beveik 8 m ilgio poliai ir įrengti atraminiai inkarai.

Kitas statybos darbų iššūkis kilo dėl to, kad keturių aukštų namo statybai prie statuso šlaito, tankiai užstatytoje ir intensyvioje gatvėje, nebuvo galima naudoti didelio kranų, nes jis paprasčiausiai netilpo mažoje statybų aikštelėje, todėl, pasak įmonės vadovo, daug darbų teko atlikti rankomis ir pasitelkus smulkia techniką.

Naujojo namo butuose įrengtas centralizuotas šildymas su individualia apskaita. UAB „Tinkasas“, pagal susitarimą su Vilniaus miesto šilumos tiekimo įmone, šalia namo įrengė didelį požeminį kolektorių. Taip pat generaliniam rangovui teko iš sklypo perkelti aukštosios įtampos elektros kabelius.

Kaip sakė UAB „Tinkasas“ vadovas A. Oganessian, ilgametė patirtis, išugdytas darbuotojų profesionalumas, moderni technika ir inovacijos padėjo įmonei įveikti iškilusius iššūkius ir dar labiau sustiprino komandos pasitikėjimą savimi bei praturtino naujais įgūdžiais ir žiniomis. Beveik 20 metų įvairių rangos darbų patirtį sukaupusi įmonė drąsiai ir užtikrintai imasi generalinės rangos projektų ir profesionaliai juos įgyvendina.



Generalinis rangovas

UAB „Tinkasas“

www.tinkasas.lt

tinkasas@gmail.com

Vystytojas

UAB „Krivų namai“

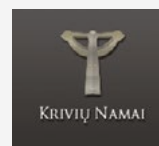
www.krivunamai.lt

krivunamai@gmail.com

+370 672 05 162

+370 672 05 183

TINKASAS
STATYBOS IR RENOVACIJOS DARBAI





„VILNIUS OUTLET“ KEIČIA TRAUKOS CENTRŲ PUSIAUSVYRĄ

Sostinėje iškilęs naujasis daigafunkcis prekybos centras „Vilnius Outlet“ sieks, kad klientai čia atvyktų ne tik patogiai apsipirkti su visa šeima, bet ir turiningai praleisti laiko. Prekybos centre, kurį vysto „Ogmios“ grupė kartu su „MG Baltic Investment“ ir „Extera Baltic“, ypatingas dėmesys skiriamas pramogų ir maitinimo erdvėms. Pagrindinis tikslas – sukurti ne tik komercinį traukos centrą, bet ir tapti laisvalaikio praleidimo vieta bei nauju Vilniaus socialinės traukos centru.

i

OBJEKTAS: prekybos centras „Vilnius Outlet“

ADRESAS: V. Pociūno g. 8, Vilnius

VYSTYTOJAI: „Ogmios“ grupė, „MG Baltic Investment“, „Extera Baltic“

STATYTOJAS: UAB „Trečioji kregždė“

ARCHITEKTAI: UAB Gedimino Jurevičiaus studija (projekto dalies vadovas Gediminas Jurevičius, projekto architektas Matas Jurevičius)

GENERALINIS RANGOVAS: UAB „Mitnija“

BENDRAS PLOTAS: 73,5 tūkst. m²

AUKŠTŲ SKAIČIUS: 4 (+ 2 požeminiai)

ENERGINĖ KLASĖ: A+

INVESTICIJOS: 75 mln. eurų

STATYBOS PRADŽIA: 2019 m.

STATYBOS PABAIGA: 2021 m.





”

„Išskirtiniu naujojo objekto bruožu laikyčiau gana švarų jo fasadą“, - architektas Matas Jurevičius

Kompleksą sudaro A+ energinės klasės keturių aukštų prekybos centras su automobilių stovėjimo aikšte, kurių bendras plotas yra daugiau nei 73,5 tūkst. m².

Nuliniame pastato aukšte įsikurs „Hyper Rimi“ ir bus suformuota maisto prekių *gourmet* zona, kurioje veiks gurmaniško maisto parduotuvės. Pasaulyje sparčiai populiarėjantys vadinamieji naujos kartos maisto turgūs, kuriuose susiburia nišinės parduotuvės, po vienu stogu siūlo daugybę įvairiausių skonių. Tikimasi, kad „Vilnius Outlet“ *gourmet* zona taps nauja traukos vieta gurmaniško maisto mėgėjams, kur jie galės rinktis iš dešimčių skirtingų gamintojų produktų gausos.

Pirmajame prekybos centro aukšte įsikurs outlet tipo parduotuvės, kurių čia veiks daugiau nei 150. Jose pirkėjai aptiks visus žinomus prekių ženklus, o didelės kainų nuolaidos, kaip žada vystytojai, visada vilios užsukti į avalynės, drabužių ir galanterijos parduotuves.

Visas antrasis „Vilnius Outlet“ aukštas, kuriame bus sukoncentruota laisvalaikio ir restoranų zona, skatins lankytojus pramogauti. 30 restoranų, sporto klubas, batutų parkas ir moderniausias kino teatras Lietuvoje kvies mėgautis naujais atradimais. Veiks vaikų užimtumo centras, kuriame mažųjų lankytojų lauks įvairūs būreliai ir žaidimų kambariai.

„Vilnius Outlet“ koncepcija tarp kitų sostinės prekybos centrų išskirtinė dėl didžiausio pramogoms skirto ploto – šis daugiavandis prekybos centras kone trečdajį ploto skiria pramogų, kultūros, sporto ir laisvalaikio erdvėms. Pagal pasaulyje vyraujančias tendencijas, internetinės prekybos eroje panašumą įgyja tie prekybos centrai, kuriuose žmonėms patogiu ne tik apsipirkti, bet ir pavalgyti, susitikti su draugais, pažiūrėti kino filmą ar kitaip leisti laisvalaikį, o vaikams skirtos didelės žaidimų erdvės ir daug pramogų.

Prie „Vilnius Outlet“ komplekso atsiranda daug žaliųjų zonų, lauko terasų ir vaikų žaidimų aikštelių. Laiduotomis terasomis suformuotas kraštovaizdis džiugins lankytojus gausiai apželdintas medžiais ir gėlynais.

Didelio prekybos centro atsiradimas prie sostinės Vakarinio aplinkkelio ir Pilaitės prospekto – logiškai pagrįsta vieta tokiai investicijai. Šioje sostinės vietoje susikerta didžiausios eismo arterijos, tad automobilių srautai čia vieni didžiausių mieste, o privažiuoti prie naujojo prekybos centro bus patogiu, nes pakanka Vakarinio aplinkkelio ir Pilaitės prospekto eismo juostų, be to, atnaujinta vietinės reikšmės gatvė.

„Visi prekybos centrai Vilniuje įsikūrę vienoje miesto dalyje – jie telkiasi centre arba aplink centrą. O tyrimai rodo, kad žmonės apsipirka ten, kur lengviausia ir patogiausia privažiuoti pagal laiką, o ne kilometrus. Vakarinio aplinkkelio pralaidumas tikrai didelis“, – teigia nekilnojamojo turto plėtros ir investicijų bendrovės „Ogmios“ grupė rinkodaros vadovas Edgaras Valickas.

TARP PRASILENKIANČIŲ TRANSPORTO ARTERIJŲ

Projekto architektas Matas Jurevičius sako, kad sklypas, esantis V. Pociūno g. 8, susisiekimo atžvilgiu puikiai tiko naujam „Vilnius Outlet“ centrai. Šioje sostinės vietoje susipynusių gatvių piešinys iš esmės lėmė pagrindinę pastato projekto koncepciją ir jo formą. Aplinkui vingiuojančios, susikertančios ir prasilenkiančios dvi lygių gatvės, keliai ir privažiavimai suformavo netaisyklingus sklypo kampus ir įvairias kraštines, kurias statinys tarsi siekia atkartoti savo netikėta, bet šiai vietai natūraliai derančia forma. Pastato kampai suapvalinti, siekiant niuanso principu įsilieti į urbanistinį kontekstą – transporto arterijų tinklą, iš visų pusių juosiantį sklypą.

„Išskirtiniu naujojo objekto bruožu laikyčiau gana švarų jo fasadą. Vienas pagrindinių architektų komandos siekių ir nemėkas iššūkis buvo sukurti vizualiai švarų pastatą. Objekto užsakovas palankiai priėmė siūlymą neapkabinėti fasado nuomininkų reklamomis, o rasti joms vietą ir logotipus sugrupuoti į kelias zonas, tad ant pastato nepamatysime didelių iškabų“, – akcentuoja projekto architektas M. Jurevičius.

Pastato tūrio kompozicijoje panaudota daug plastiškų detalių. Plastiškos formos lydės lankytojus ir įžengusius į prekybos centro pastatą: vidaus erdvinėje kompozicijoje dominuoja banguoto kontūro galerijos, kurių beveik nė vienos nėra tiesios. Vaikščiodami po prekybos centrą, jo lankytojai matys besikeičiančius parduotuvių bei restoranų kontūrus.

Tai išskirtinis šio statinio vidaus erdvių bruožas: pirkėjas niekada neužsimirš, kuriame prekybos centre pramogauja, nes, vos tik pakėlęs akis į galerijas, pagal jų formą atpažins plastiškąjį „Vilnius Outlet“, išsiskiriantį iš kitų didžiųjų prekybos centrų, kuriuose dominuoja tiesios, aiškios galerijų ribos. Pasak architekto M. Jurevičiaus, didelis iššūkis buvo atsakyti kuo daugiau į galerijas patenkančių kolonų. Šis sumanymas buvo maksimaliai įgyvendintas.

Dar vienas neabejotinai išskirtinis šio įdomaus ir sudėtingo projekto „Vilnius Outlet“ bruožas, žinoma, bus jo didžiulė erdvė. Dideli atrijai lankytojams viduje leis apžvelgti didžiąją dalį prekybos centro. Vizualiai sukuriamas įspūdis, kad prekybos centras niekada nesibaigia. Tuo kasdien įsitikindavo ir prekybos centre dirbusių statybų rangos įmonių darbuotojai, ir projekto architektas M. Jurevičius. Jis pasakoja, kad po beveik 300 m ilgio ir 120 m pločio pastatą teko važinėti paspirtuku, nes pėsčiomis apibėgti objektą užtrukdavo pusdienį.

Dvejus metus trukusi „Vilnius Outlet“ statyba tapo nemenku iššūkiu šimtams projekte dalyvavusių subrangovų ir tiekėjų. Skelbiama, kad statant šį prekybos centrą panaudota apie 1 500 tonų metalinių konstrukcijų, beveik 4 200 tonų armatūros ir beveik 31 tūkst. m³ betono mišinio.



ĮRENGĖ PAMATŲ IR ATRAMINĖS SIENOS POLIUS

Vakarinėje Vilniaus dalyje iškilusio „Vilnius Outlet“ pastato sklype vykdyti grunto tyrimai parodė, kad čia vyrauja žvyringi, smėlingi, vidutinio tankumo ir tankūs grunta. Projektuojant antžeminę pastato dalį, buvo užduoti gana griežti ribiniai konstrukcijų nuosėdžiai. Tad tokiam atsakingam statiniui kaip prekybos centras turėjo būti įrengti patikimi ir ilgaamžiai pamatai, garantuojantys, kad pastato konstrukcijos nuosės minimaliai – tik tiek, kiek tai numatyta pagal projektą.

Bendrovės „Geotechniniai darbai“ konstruktoriai tokiai atsakingai užduočiai įvykdyti pasirinko srautinio injektavimo polių įrengimo technologiją. „Taikant srautinį injektavimą, po pamatu suformuojamas sucementuoto grunto masyvas, – pasakoja UAB „Geotechniniai darbai“ vadovas Tomas Šidagis. – Injektuojant cemento suspensija sumaišoma su vietiniu gruntu ir šitaip suformuotas sutvirtinto grunto masyvas perduoda pamatui tenkančią pastato konstrukcijų apkrovą į gilesnius sluoksnius. Pamatų įrengimas srautinio injektavimo būdu leidžia išvengti bet kokių netolygių pastato nuosėdžių. Šia technologija įrengti poliai ypatingi tuo, kad į juos galima perduoti net 1 500–2 000 kN siekiančias apkrovas, esant minimaliems pamatų nuosėdžiams.“

Per visą pastato statybų laiką galimas kolonų nuosėdis buvo griežtai stebimas, ir gauti duomenys šimtu procentų patvirtino: jie visiškai atitinka projektinių skaičiavimų rezultatus. Pasirinkta pamatų įrengimo technologija ne tik formuoja patikimą bei ilgaamžį pastato pagrindą, bet ir leidžia maksimaliai sutrumpinti polių įrengimo laiką. Aikštelėje dirbant tik 20 darbuotojų ir dviem agregatams, visi po konstrukcijomis esantys poliai buvo įrengti per tris mėnesius. Tuo pačiu metu kvalifikuoti UAB „Geotechniniai darbai“ darbuotojai įrengė ir pastovaus sraiginio gręžimo polių atraminei sienai.

IŠSKIRTINIO PATVARUMO GELŽBETONIO PERDANGOS

Didelio ploto pastatų projektuose be galo svarbiomis tampa laikančiosios konstrukcijos – ne išimtis ir „Vilnius Outlet“ pastatas. Čia UAB „Ewcon“ išliejo 20 tūkst. m³ aukščiausios kokybės betoninių konstrukcijų. Architektai ir projektuotojai betonines konstrukcijas vertina dėl jų ilgaamžiškumo, stiprumo ir atsparumo neigiamai aplinkos įtakai. Taip pat tai idealiai griežtus priešgaisrinis reikalavimus atitinkanti statybinė konstrukcija. Tačiau, liejant betoną, svarbu laikytis oro sąlygas atitinkančių technologinių reikalavimų – betono stingimo laikas ir kokybė priklauso nuo lauko oro temperatūros. Kadangi objekte betonavimo darbai vyko ištisus metus, esant nuo -15 iki +30 °C temperatūrai, UAB „Ewcon“ meistrai turėjo pritaikyti kone visas liejimo technologijas.

Dar viena išskirtinė šio pastato savybė – tai liejant perdangas panaudoti įtempiamieji lynai. Naudojant juos, statinio svoris, palyginti su įprastu monolitiniu pastatu, gaunamas gerokai mažesnis, dėl to ir pamatams sukuriama kur kas mažesnė apkrova. Kitas įtempiojo armavimo pranašumas – galimybė įrengti ilgesnes betonines sijas ir didesnio ploto perdangas.

„Objekte vienu metu dirbo daugiau nei 150 žmonės, – pasakoja bendrovės direktorius Audrius Šulga, – ir tai padėjo mums ne tik laiku įvykdyti visus savo įsipareigojimus, bet ir sustiprėti kaip komandai. Mes dar sykį patvirtinome statybų sektoriuje savo, kaip patikimo partnerio, reputaciją.“



Lankytojų ir darbuotojų patogumui erdviame prekybos centro „Vilnius Outlet Park“ komplekse sumontuota dešimt „Schindler 5500“ modelio liftų su plačiomis durimis ir didelėmis kabinomis, taip pat įrengtas vienas didžiausių Lietuvoje krovinių liftų, du judamieji takeliai „Schindler 9500“ ir net 12 eskalatorių „Schindler 9300“.



PAGAMINTOS LENKTOS METALO KONSTRUKCIJOS

„Vilnius Outlet“ pastatas išskirtinis dėl savo didelio ploto – jis beveik 300 m ilgio ir 120 m pločio.

Šio įspūdingo statinio pagrindiniu plieninių metalo konstrukcijų gamintoju pasirinktas UAB „Montuotojas“ – viena didžiausių inžinerinių sprendimų, pramoninių įrenginių gamybos, pramoninės statybos bei montavimo įmonių Baltijos šalyse, iš kitų savo srities įmonių išsiskirianti turimais dideliais gamybiniais pajėgumais.

Ši patyrusi įmonė pagal užsakovo brėžinius pagamino metalines stogą ir fasadą laikančias konstrukcijas, vidaus pertvarų, kabančių laiptų ir galerijų konstrukcijas, kino teatro „Apollo“ konstrukcijas ir tribūnas, taip pat lifto šachtas bei automobilių saugyklos metalo konstrukcijas.

Kaip sakė UAB „Montuotojas“ generalinis direktorius Martynas Pargaliauskas, pagamintos ir į objektą pristatytos konstrukcijos buvo labai įvairios: santvaros, sijos, ryšiai, šachtos, fachtverkai, įvairūs rėmai ir kt. Visi įmonės metalo konstrukcijų gaminiai šiam objektui sudarė apie 1 500 tonų. Pagal „Montuotojo“ pajėgumus šis projektas nebuvo išskirtinių gabaritų, čia neprireikė didelių svorių atskirų detalių, bet,

pasak įmonės vadovo, buvo įdomus bendrų gaminių apimčių aspektu.

Vienas įdomesnių iššūkių buvo sukurti technologiją ir padaryti lenktas didelio skerspjuvio ir spindulio metalo konstrukcijas, nes, pagal architektų sumanymą, pastato tūrio kompozicijoje naudota daug plastiškų detalių, o pastato kampai suapvalinti.

Kitas iššūkis buvo tas, kad projekto vykdymo pikas buvo praėjusių metų pirmojo karantino laikotarpiu. Vis dėlto tai nesutrukdė „Montuotojui“ sėkmingai vykdyti užduotis, priešingai, nors objektas laikinai buvo sustabdytas, konstrukcijos buvo pateiktos pagal darbų grafiką. Turima patirtis, valdomi gamybiniai pajėgumai ir moderni įranga leidžia įmonei įgyvendinti didelių gabaritų ar sudėtingų metalo konstrukcijų gamybos projektus. „Montuotojas“ trijose moderniose metalo apdirbimo gamybklose per mėnesį gali pagaminti iki 800 tonų metalo gaminių bei jų komponentų. Gamybos procesas standartizuotas, o visose gamybklose darbas organizuojamas remiantis LEAN metodika.



NAUJAUSIOS KARTOS DIZAINO ORO KONDICIONAVIMO ĮRANGA

„Vilnius Outlet“ kondicionavimo bei šildymo sistemoms buvo keliami ypatingi reikalavimai: jos turėjo atitikti Europos Sąjungos apibrėžtus „žaliosios energijos“ reikalavimus, būti energiškai efektyvios, tylios, patogios eksploatuoti ir valdyti. Be to, įranga turėjo gebėti efektyviai šildyti patalpas ir žiemos metu, o vasarą – jas vėsinti. „Dėl šių priežasčių šiam objektui tiekėme efektyviausią rinkoje įrangą – „LG Electronics“ šilumos siurblius „oras-oras“ su šildymo funkcija esant žemoms aplinkos temperatūroms, – pasakoja Darius Lastauskas, įrangą pristatęs UAB GL CO direktorius. – Buvo parinkti VRF tipo šilumos siurbliai, galintys efektyviai šildyti patalpas žiemą, ir nenutraukti darbo net ir esant žemesnei nei -25 °C aplinkos temperatūrai. Tokią specifinę įrangą gamina tik keli žymiausi VRF gamintojai pasaulyje.“

Pastate sumontuota dvivamzdė šildymo ir vėsinimo sistema, ant stogo įrengti išoriniai šilumos siurblių blokai. Be šilumos siurblių, „Vilnius Outlet“ pastato patalpose sumontuota įranga išsiskiria ir dalyje pastato pirmą kartą Lietuvoje įdiegtais naujosios kartos apvaliais „LG Electronics“ kasetiniais kondicionavimo blokais, specializuotai pritaikytas prekybos, restoranų ir biurų patalpoms. Jų išpučiamas oras sunkiausiai prieinamas patalpų vietas pasiekia efektyviau.

Sėkmingai bendradarbiaudama su „LG Electronics“ produkcijos tiekėjais, „Vilnius Outlet“ pastate visą oro kondicionavimo įrangą, kurios šaldymo galia siekia daugiau nei 3,5 MW, įdiegė, suderino ir paleido inžinierių komanda. Išmani, lengvai prižiūrima oro kokybės kontrolės įranga pavers ir lankytojų, ir darbuotojų buvimą prekybos centre komfortišku bei saugiu.



TINKAMAI PARINKTI STOGLANGIAI LEIDŽIA MĖGAUTIS NATŪRALIA ŠVIESA

Dienos šviesa sukuria sveiką aplinką ir turi ryškų poveikį gerai žmogaus savijautai ir darbingumui. Todėl tiek privačiuose, tiek komerciniuose, tiek visuomeninės paskirties pastatuose vis labiau populiarėja stoglangiai, kurie yra bemaž tris kartus efektyvesnis dienos šviesos šaltinis nei vertikalus langai.

Prekybos centre „Vilnius Outlet“ stoglangius įrengė didelę veiklos patirtį sukaupusi UAB „Keraplast“, kuri objekte pristato modernų ištisinių polikarbonatinių stoglangių sprendimą.

„Keraplast“ direktorius Ričardas Stadnikas pabrėžia, kad labai svarbu parinkti geriausiai poreikius atitinkantį stoglangių sistemos sprendimą, nes tokia sistema užtikrina maksimalų natūralios šviesos patekimą į patalpas ir elektros bei šilumos

energijos išteklių taupymą. „Komerciniame sektoriuje elektros sąnaudos apšvietimui gali sudaryti 30 proc. viso mėnesinio energijos suvartojamo kiekio. Saulės šviesos pritaikymas patalpose padeda sutaupyti elektros energijos, net įvertinant tai, kad šiuolaikiniuose pastatuose įrengiamos ekonomiškoms dirbtinės šviesos lempos“, – pabrėžia pašnekovas.

Įmonė gali pasiūlyti didžiulį stoglangių asortimentą, neribojantį architektų vaizduotės. Stoglangiai gali būti kupoliniai arba ištisiniai juostiniai šviesos takai, taip pat vis labiau paklausūs tampa stoglangiai su stiklo paketu ar kombinuoti – stiklo paketas + akrilo kupolas. Stoglangiai būna patys įvairiausi: arkiniai, trikampiai, vienašlaičiai ar piramidės formos. Maža to, stoglangiai gali būti valdomi ne tik automatiškai ar mechaniniu būdu, bet ir išmaniai: juose sumontuoti davikliai gali reaguoti į temperatūros, CO2 ar kitokius aplinkos pokyčius, arba atsidarinėti ir užsidarinėti, kaip yra užprogramuoti. Taigi, šiuolaikiniai stoglangiai gali į vidų įleisti daug dienos šviesos, pagyvinti architektūrą ir palengvinti pastate esančių žmonių buvimą, nesukeldami jokių nepatogumų.



PASIŪLYTOS IŠTEKLIUS TAUPANČIOS SISTEMOS

Daugiafunkcės paskirties prekybos centro „Vilnius Outlet“ pastato stogo plotas yra daugiau nei 15 500 m². Siekiant optimaliai išspręsti pastatų lietaus nuotekų sprendinius su projektuota ir įrengta vakuuminė lietaus nuotekų sistema „Geberit Pluvia“. Iš viso ant stogo sumontuotos 102 įlajos.

Sistema „Geberit Pluvia“ veiksmingai ir patikimai šalina vandenį nuo stogo, net esant itin smarkioms liūtims. Palyginti su savitakine pastato lietaus nuotekų sistema, sifoninei sistemai reikia kur kas mažiau vamzdžių ir ji užima mažiau vietos, todėl lieka daugiau laisvos erdvės ir suteikiama daugiau laisvės projektuojant konstrukcijas. Šiai sistemai įrengti reikia mažiau resursų, jos pajėgumai yra didesni lyginant su savitakine sistema, o tai yra svarbūs argumentai tvariai statomiems pastatams. „Geberit Pluvia“ sistema daug metų yra tobulinama ir apibrėžia naujus rinkos standartus, diegiant kruopščiai patikrintas ir išbandytas technologijas bei derinant aukščiausios kokybės pažangius gaminius.

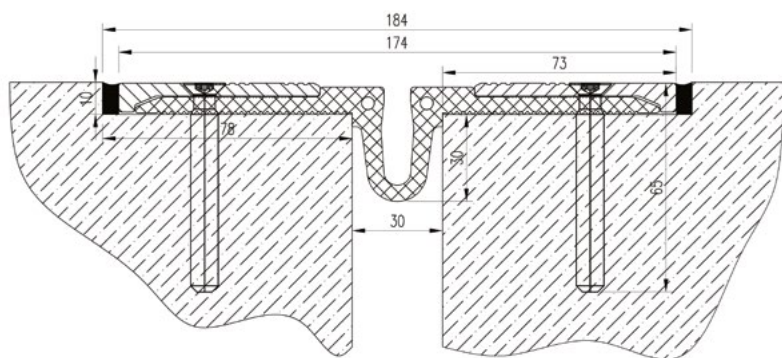
Inovatyvūs „Geberit“ gaminiai užtikrina vandens ir energijos taupymą, tvarumas yra šio gamintojo tapatumo ženklas. „Vilnius Outlet“ pastate sumontuoti šveicariškos kokybės pisuarai „Geberit Selnova“ ir potinkinės sistemos pisuarams su bekontaktiais vandens nuleidimo mygtukais užtikrina maksimalią higieną bei itin efektyviai naudoja vandenį. „Geberit“ bekontaktiai mygtukai yra konfigūruojami, tad yra galimybė reguliuoti vandens nuleidimo laiką pagal eksploatuojamo pastato tipą, o tai užtikrina efektyvų resursų naudojimą.

Taip pat prekybos centre sumontuoti elegantiški bekontaktiniai į sieną montuojami potinkiniai maišytuvai „Piave“. Jie išsiskiria šiuolaikišku dizainu, lanksčiomis montavimo galimybėmis ir ergonomika, todėl itin patogūs plauti rankas

intensyviai lankomuose objektuose. Bekontaktių sieninių maišytuvų privalumai akivaizdūs: kadangi praustuvo paviršius yra atviras, jį lengva prižiūrėti. Maišytuvai gali būti programuoti veikti vandens taupymo režimu. „Geberit“ maišytuvai gali veikti naudodami elektros tinklo, baterijų ir generatoriaus bloko energiją. Šiame projekte pasirinkti maišytuvai, kurių maitinimo šaltinis – elektros tinklas, todėl bus reikalinga minimali priežiūra.

„Vilnius Outlet“ pastato paskirtis yra daigiafunkcė, todėl objekte įrengta daug inžinerinių sistemų, o jas projektuojant ir įrengiant reikėjo daug atidumo ir derinimo. „Geberit“ įsitraukė į objekto projektavimo ir statybos procesus nuo pirmojo etapo. „Geberit“ teikia techninę pagalbą vamzdžių sistemų projektuotojams, rangovams, montuotojams ir pastatų savininkams visame pasaulyje jau daugiau nei 40 metų, o jos kompetencija grindžiama daugiau nei 50 tūkst. projektų patirtimi.





VANDENĮ SULAIKYS UŽDENGTO TEMPERATŪRINĖS SIŪLĖS

„Vilnius Outlet“ parko automobilių stovėjimo aikštei hidroizoliacinius siūlių sprendinius parinko ir konsultacijas tiekė UAB „Mosas“. Ši ne prie vieno svarbaus objekto prisidėjusi įmonė tiekė būtent šiam projektui skirtus „Jointex“ deformacinių siūlių profilius.

Užsakovo pageidavimu, šįkart UAB „Mosas“ parinko ne antviršines, ant betono dedamas siūles, bet įleidžiamas į betoną.

„Tokios uždengtos temperatūrinės siūlės padeda užtikrinti, kad pro jas netekėtų vanduo. Jos atrodo estetiškiau ir kartu mažiau jaučiamos važiuojant automobiliu“, – paaiškino UAB „Mosas“ projektų vadovas Vytautas Tamošaitis.

Pasak pašnekovo, toks sprendimas yra brangesnis. Be to, jį įrengti sudėtingiau ir užtrunka ilgiau. UAB „Mosas“ specia-

listams teko paruošti technologiją ir parinkti medžiagas betono paviršių remontui, kad remontiniai mišiniai neatšoktų ir nesutrūkinėtų.

„Buvo naudotas išlyginamasis nesitraukiantis „Pagel EH196R“ mišinys, svarbus įrengiant šias siūles. Atsirado ir daug papildomų darbų ciklų: betono išdaužymas, suformuoto griovio išlyginimas ir tik tada siūlės įrengimas“, – pasakojo pašnekovas.

Iššūkiu tapo tiekimo terminai ir siūlių plotis, kuris vietomis siekė net 100 milimetrų. Bet rezultatas pasiektas puikus: siūlės ne tik patikimai sulaukys vandenį, kad jis nesiskverbėtų į apatinius aukštus, bet ir atrodo estetiškai, o važiuojantys automobiliai už jų neklūs.



ĮRENGTOS ESTETIŠKOS IR KOKYBIŠKOS GRINDYS

Prekybos centre „Vilnius Outlet“, kur tikimasi didelio lankytojų srauto, architektų sprendimu, ilgalaikės ir estetiškos betoninės grindinys pasirinktos visuose prekybos centro aukštuose.

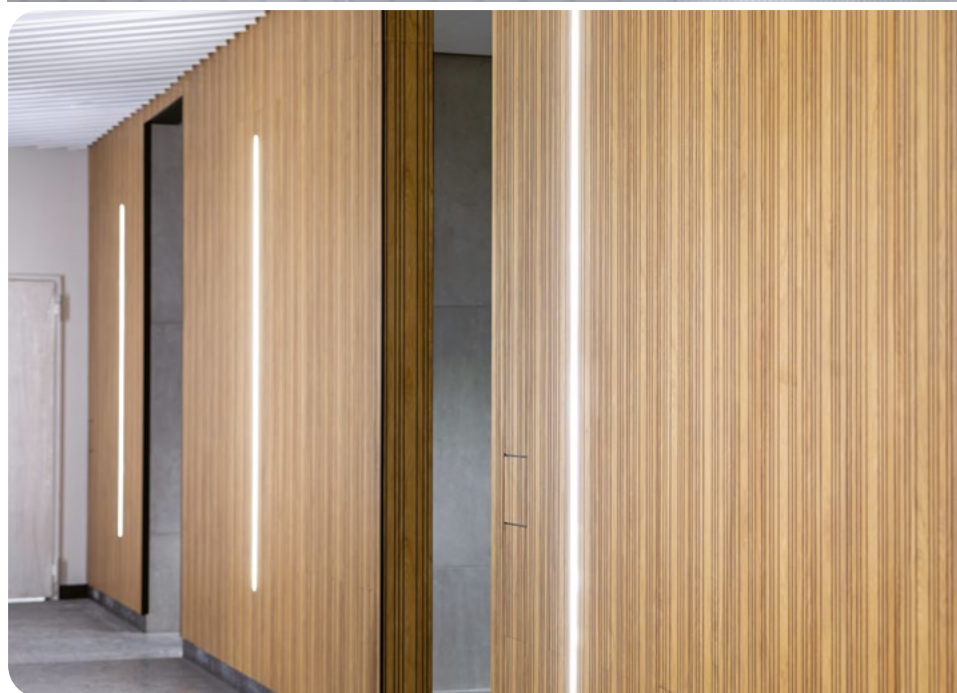
Kokybiškas ir intensyviai dėvėjimui atsparias grindis keturiuose pastato aukštuose įrangė UAB „Grinduva“, kurios specializacija – pramoninių grindų (poliuretanių, epoksidinių ir glaistyto betono) klojimas. Tai viena iš nedaugelio įmonių, turinčių patirties patikimai ir kokybiškai atlikti tokius darbus.

„Grinduva“ iš viso įrangė apie 6 000 m² grindų visose prekybos centro pramogų bei prekybos zonose ir betonavo 10 000 m² lauko automobilių stovėjimo aikštelę. Taip pat įrengti 23 000 m² ploto betono pasluoksniai patalpose, kuriose naudotos akmens masės plytelės ir kita grindų danga.

Lankytojams skirtose bendrosiose erdvėse glaistyto betono grindys įrengtos su specialiais mineraliniais paviršiaus kietikliais „Natural“ spalvos, naudojant specialias impregnavimo medžiagas, kurios ne tik sukietina ir sutankina betono paviršius, bet ir suteikia žvilgesio. Objektuose, kuriuose grindys intensyviai dėvimos dėl didelio žmonių srauto, betono sudėtis parenkama tokia, kad danga būtų kuo patvaresnė ir ilgalaikė.

Šiame projekte buvo keliami patys aukščiausi kokybės reikalavimai, tačiau įmonė „Grinduva“, rinkoje dirbanti jau 24 metus, yra subūrusi profesionalius grindų klojėjus bei gamybos inžinierius ir sukaupusi neįkainojamą patirtį, todėl jokių sunkumų įrengiant kokybiškas grindis nekilo. Darbe buvo taikomi laiko patikrinti, patikimi ir ilgalaikiai sprendimai – pasitelkta tradicinė ir efektyvi kokybiško betono dengimo technologija, kurią įmonė taiko jau daug metų. Vienintelis iššūkis buvo didžiulis pastato plotas, tad prirėkė itin ilgų betonavimo trasų betono siurbliui. Bet patyrusios įmonės komanda puikiai susitvarkė ir su šia užduotimi.





„Vilnius Outlet“ – didžiausias iki šiol „Ogmios“ grupės vykdytas nekilnojamojo turto plėtros projektas, kuris pakeis sostinės traukos centrų pusiausvyrą, tapdamas nauja vieta, kurioje kiekvienam lankytojui bus malonu apsipirkti ir pramogauti su šeima bei pasijusti bendruomenės dalimi.





Įėjimo sprendimai biurui



PONAS BALIONAS
PRISIPŪSK ŠYPSENĄ

PUOŠYBA NERIBOJANT FANTAZIJOS: GUMINIAI, FOLINIAI IR PVC BALIONAI PAGAL INDIVIDUALIUS UŽSAKYMUS, O TAIP PAT IR ŠVENTINĖS DEKORACIJOS!

Unikalus,
autentiškas,
organiškas
dekoravimas bet
kokoje netikėčiausioje
šventės vietoje visoje
Lietuvoje, įgyvendinant
kūrybiškiausius
sumanymus.

„Pono Baliono“ asortimentas
nuolat papildomas naujienomis.

Siūlome:

- individualizuotus norimos formos daugkartinius PVC balionus;
- chrominio švytėjimo, titininio ar platininio paviršiaus balionus;
- ne tik ekologiškus balionus, bet ir ekologiškus jų laikiklius.

H. Manto g. 40, Klaipėda
salonai Savanorių pr. 49, Vilnius
Putvinskio g. 49, Kaunas

www.ponasbalionas.lt

info@ponasbalionas.lt

+37067925775

KAUNO POLICIJOS PAREIGŪNAI DIRBS MODERNIAME, ATSINAUJINANČIUS ENERGIJOS IŠTEKLIUS NAUDOJANČIAME PASTATE

Kauno apskrities vyriausiojo policijos komisariato pareigūnai jau greitai dirbs inovatyviame, technologiskai pažangiame, „žaliame“ pastate, naudosiame atsinaujinančius energijos išteklius. Statiniai bus patogūs ne tik čia dirbsiantiems pareigūnams, bet ir užsukantiems lankytojams, o taip pat – draugiški aplinkai. Į Žaliakalnyje iškilusį pastatų kompleksą netrukus persikels trys policijos komisariatai, dalis administravimo padalinių, kriminalistinių tyrimų padalinys ir kiti.



OBJEKTAS: Kauno apskrities vyriausiasis policijos komisariato pastatas

ADRESAS: Radvilėnų pl. 1C, Žaliakalnis, Kaunas

UŽSAKOVAS: Policijos departamentas prie VRM

ARCHITEKTAI: Sigitas Kuncevičiaus projektavimo firma

GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS: UAB Merko statyba

RANGOVAS: UAB Merko statyba

BENDRAS PLOTAS: 6 400 m²

STATYBOS PRADŽIA: 2020 m.

STATYBOS PABAIGA: 2021 m.





PROJEKTO GENERALINIS RANGOVAS – UAB MERKO STATYBA

Kaip žurnalui STRUCTUM sakė Kauno apskrities policijos vadovybė, policija yra viena pirmųjų valstybės institucijų, aktyviai realizuojanti viešojo ir privataus sektorių partnerystės projektus (VPSP; angl. Public and Private Partnership, PPP). Naujas Kauno apskrities policijos pastatų kompleksas pastatytas įgyvendinant VPSP projektą „Kauno apskrities vyriausiojo policijos komisariato pastato Kaune, Radvilėnų pl. 1, projektavimas, statyba ir paslaugų teikimas“, kurio sutarties laikotarpis – 15 metų, o investicijos sieks 17,2 mln. eurų. Pagal pasirašytą sutartį UAB Merko statyba pastatą suprojektavo, pastatė ir dar 12 metų rūpinsis jo priežiūra.

Pagal projektą 2 ha teritorijoje iškilio apie 6 400 m² Kauno apskrities VPK administracinis, sandėliavimo ir ūkinės veiklos pastatai, įrengtos erdvios automobilių aikštelės.

Pagrindinis užsakovo – Policijos departamento – siekis buvo įsigyti Kauno komisariato projektavimo, statybos ir jo priežiūros paslaugas iš patikimo investuotojo, galinčio užtikrinti, kad darbai bus atliekami laiku, kokybiškai, o paslaugos teikiamos mažiausiomis sąnaudomis, taikant valdžios ir privačių subjektų partnerystės modelį bei užtikrinant didžiausią socialinę ir ekonominę naudą. Projekto partneriu pasirinkta UAB Merko statyba – patyręs, patikimas ir profesionalus vystytojas bei generalinis rangovas, jau turintis patirties sėkmingai įgyvendinant VPSP projektus.

Pastatą projektavo UAB Merko statyba, bendradarbiaudama su Sigitu Kuncevičiaus projektavimo firma. Šios firmos architektų komandos sukurta komisariato pastatų architektūrinė koncepcija orientuota į kompaktišką ir racionalią struktūrą, buvo siekiama sukurti estetišką aplinką tiek komisariato darbuotojams, tiek lankytojams. Labai svarbus aspektas buvo darbuotojų patogumas bei gerovė, tad patalpos yra patogiai suplanuotos, funkcionalios. Keturių aukštų administracinio pastato vidaus erdvių planavimas ir santūrus interjeras atitinka modernias architektūros tendencijas, jų estetika rami, netrukdanti darbui. Natūralių spalvų, neblaškanti dėmesio, funkcionaliais sprendimais grįsta aplinka pritaikyta dideliame žmonių sraute. Dalyje statinio yra įrengti darbo kabinetai ir platūs koridoriai, numatytos pasitarimų erdvės ir darbuotojų poilsio zonos, kavinė. Darbo vietose sukurta komfortiška ir ergonomiška aplinka. Taip pat įrengtos policijos veiklai reikalingos specialios paskirties patalpos, tyrimų laboratorijos, saugyklos, ginklinės ir kt.

Pasak Kauno apskrities policijos vadovybės, pastačius naują pastatą, apie 30 proc. sumažės bendras Kauno policijos pareigūnų naudojamas pastatų plotas. Šiuo metu Kauno apskrities VPK padaliniai įsikūrę 20-yje pastatuose, kurių bendras plotas – 22,7 tūkst. kv. m, dalis jų nuomojama. Preliminariais skaičiavimais, įgyvendinus projektą, metinės Kauno apskrities veiklos išlaidos sumažės beveik 200 tūkst. eurų.



Sukurta komisariato pastatų architektūrinė koncepcija orientuota į kompaktišką ir racionalią struktūrą

VIIENAS PIRMŪJŲ A++ ENERGINĖS KLASĖS PASTATŲ

Kaip sakė UAB Merko statyba projekto direktorius Andrius Gasiūnas, prieš pradėdant darbus buvo labai svarbu įsigilinti į Policijos departamento pateiktas technines užduotis, kuriose buvo nustatyti specialūs reikalavimai bei pagrindiniai siektini rodikliai, ir tinkamai suprojektuoti pastatų kompleksą. Vienas atsakingiausių darbų projektuojant komisariato pastatus buvo suplanuoti patalpas, skirtas įvairiems policijos skyriams, įvairioms veikloms, o taip pat numatyti darbuotojų ir lankytojų judėjimo srautus, užtikrinti patogias darbo sąlygas, pagal pateiktus reikalavimus įrengiant visas specialios paskirties patalpas.

Kita ne mažiau svarbi užduotis UAB Merko statyba komandai buvo suprojektuoti pastatų komplekso šildymo, vėsinimo ir vėdinimo inžinerines sistemas, kurioms energija bus generuojama iš atsinaujinančių šaltinių. Ant administracinio, sandėliavimo ir automobilių stoginės stogų įrengta saulės jėgainė, kurios generuojamos energijos visiškai užteks pastatų eksploatacijai. Taip pat suprojektuota ir įrengta geoterminė jėgainė pastatui apšildyti ir vėsinti. Moderni inžinerinė sistema sukurs patalpose kokybišką mikroklimatą ir užtikrins komfortiškas darbo sąlygas pareigūnams. Naujiems komisariato pastatams jau suteiktas A++ energinio naudingumo sertifikatas.

Komisariato pastato konstrukciją sudaro monolitinio gelžbetonio karkasas su surenkamojo gelžbetonio elementais, jo stabilumą užtikrina monolitinės kolonos, perdangos ir monolitinio gelžbetonio laiptinių sienos. Kaip sakė A. Gasiūnas, svarbiausi sienų, langų ir stogo konstrukciniai sprendiniai buvo parinkti, siekiant užtikrinti pastatų A++ energinės klasės reikalavimus. Buvo suprojektuotos ir pastatytos tokio tipo pastatams numatytos atitinkamų specifikacijų atitvaros. Taip pat įrengtos priemonės, ribojančios tiesioginius saulės spindulius. Jų valdymas pilnai automatizuotas ir sujungtas

su bendra pastato valdymo sistema, kuri gali automatiškai keisti patalpų vėdinimo ir kondicionavimo parametrus bei darbo vietų apšvietimą ir užtikrinti patalpose kokybišką mikroklimatą. Toks valdymas garantuoja optimalią pastato eksploataciją.

Komisariato pastatams statyti buvo parinktos šiuolaikiškos, patvarios ir ilgalaikės medžiagos, kurioms nereikia daug priežiūros. Specialiose patalpose panaudotos didesnes eksploatacines apkrovas išlaikančios ir lengvai prižiūrimos bei valomos medžiagos.

Projektuodama ir statydama Kauno komisariato pastatus UAB Merko statyba naudojo jau ne viename savo projekte taikytą pastato informacinį modeliavimą BIM (angl. *Building Information Management*). Taikant šią technologiją nuo pradinio projekto etapo, visi darbai vyksta sklandžiau, nenuklystant nuo grafiko, išvengiama klaidų ir pasiekiamas kokybiškas galutinis rezultatas. Taip pat buvo naudotos ir kitos modernios projektų valdymo, stebėjimo ir fiksavimo technologijos. Tai užtikrino operatyvų objekto komandos, projektuotojų ir užsakovų atstovų darbą.

A. Gasiūnas teigia, kad projekto sėkmę lėmė tinkamas pasirengimas statyboms, objekto įgyvendinimo komandos įsitraukimas ankstyvoje stadijoje, kai dar pastatai buvo projektuojami.

„Pradėję statybas pasaulinės pandemijos pradžioje, vėliau perskirstėme objekto komandas laikydamiesi visų saugumo reikalavimų ir, pasitelkę naujausias technologijas statybos aikštelėje, laiku ir kokybiškai įgyvendinome suplanuotus tikslus. Statyba prasidėjo ir vyko sklandžiai, pagal planą. Sėkmingas projektas demonstruoja UAB Merko statyba teikiamų paslaugų kokybę ir darbuotojų profesionalumą bei patvirtina, kad sukaupusi daug statybos valdymo patirties įmonė su patikimais partneriais užtikrina sklandų statybų procesą ir kokybišką rezultatą“, – sako A. Gasiūnas.



PROFESIONALŪS SPRENDIMAI IR MODERNI ĮRANGA

Užtikrindama, kad statybos vyksta pagal techninį projektą ir atitinka rangos darbų sutarties sąlygas bei visus teisės akty ir normatyvinių dokumentų reikalavimus, objekto statybos darbų techninės priežiūros paslaugas teikė UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“.

Akcentuojant darbuotojų patogumą, administracinio pastato patalpose sukurta ergonomiška darbo aplinka bei komfortiškas mikroklimatas.

Didžiąją dalį inžinerinių tinklų dviejuose naujojo komisariato pastatuose įrengė UAB „Makora“. Jos meistrai čia atliko vėdinimo, šildymo, oro kondicionavimo, vandentiekio bei nuotekų šalinimo įrenginių montavimo, paleidimo, derinimo ir paruošimo eksploatacijai darbus.

Kauno apskrities vyriausiojo policijos komisariato komplekse sumontuoti du „Schindler 3300“ modelio liftai, naudojantys diržinės pavaros technologiją, kuri sumažina vibracijas ir elektros sąnaudas bei tausoja aplinką, kadangi jai nenaudojamas tepalas, taip pat suteikia galimybę nedidinant šachtos matmenų įrengti erdvesnę ir patogesnę lifto kabiną.

SUMONTUOTI IŠSKIRTINIO EFEKTYVUMO LANGAI

Naujasis policijos komisariato pastatas priskiriamas A++ energinio naudingumo klasei, bet jo langams buvo keliami dar aukštesni reikalavimai: jų šilumos perdavimo koeficientas turėjo siekti iki $U_w = 0,8$ (W/m²K). Tad komisariato pastatui langus gaminusi bendrovė UAB „Almecca“ pagamino aukščiausios kokybės produkciją – šilumą taupančius A++ klasės langus iš 83 mm montavimo pločio, šešias vidines kameras turinčių, trijų sandarinimo lygių „Gealan“ PVC profilių sistemos S 9000 profilių, stiklinimui naudojo naujausios kartos trijų stiklų ir 48 mm storio selektyvinio stiklo paketus su šiltais rėmeliais. Langams, esantiems pastato kampuose, rastas unikalus sprendimas: čia išorinis lango kampas sujungtas iš berėmio stiklo.

Iš vidaus ir iš išorės langų rėmai padengti modernia RAL 7016 antracito spalvos laminavimo plėvele. Langai savo išvaizda primena aliuminio langų konstrukcijas ir harmoningai papildo bendrą viso pastato vaizdą. Standartinės baltos spalvos atsiskyta ir profilio pagrinde, tad ir atidarius langą nesuardoma vienalyčio vaizdo harmonija.

„Didžiausias mus objekte pasitikęs iššūkis – sudėtingas tvirtinimo ir sandarinimo sprendimas ten, kur viršutinė lango dalis išlenda net už šiltinamojo sluoksnio ir jungiasi su paslėptu žaliuzių roletu, – pasakoja langus montavusios UAB „Almecca“ technikos direktorius Vygandas Milašius. – Be to, susidūrėme su retai pasitaikančių kampinių langų iššūkiu.“ Laimė, tai nebe pirmas tokio sudėtingumo iššūkis šiai bendrovei, tad užduotis buvo atlikta puikiai. UAB „Almecca“ šiame objekte atliko ir kitus montavimo darbus: įrengė vitrininius langus ir duris lauko fasade, sumontavo švieslangius, įrengė vidaus priešgaisrinius fasadus.

PAGAMINO IR PRISTATĖ METALINES KARKASO BEI DENGINIO KONSTRUKCIJAS

Pagal darbo projektą ir gamyklinius brėžinius UAB „Steel projects“ naujam Kauno policijos komisariato pastatui pagamino ir pristatė plienines karkaso bei denginio konstrukcijas. Pastate jos sujungiamos su gelžbetonio konstrukcijomis, o jau prie šio tvirto pagrindo vėliau montuojamos sienų apdailos plokštės. „Tokio dydžio projektas – tai visada daugybė besidarbuojančių įmonių ir įtemptas, efektyviai koordinuojamas grafikas, kur kiekvienai įmonei išskirtas gana ribotas laikas, – pasakoja bendrovės vadovas Arnoldas Rutkauskas. – Visą laiką palaikydami artimą kontaktą su objekto vadovais ir konstruktoriumi, mes pamatėme įspūdingus tokio projekto suvaldymo įgūdžius. Mūsų komandai liko tik pasistengti pagaminti visą užsąkytą produkciją laiku, kad neišmuštume susijusių darbų iš grafiko. Ir mums tai pavyko!“

Bendrovė gali pasiūlyti savo užsakovams bet kokio sudėtingumo plieninių konstrukcijų – nuo linijinių pastatų iki sudėtingų ypatingų metalo statinių konstrukcijų, kurioms reikia išskirtinių sprendimų. Šiame projekte buvo naudojami laiko patikrinti standartiniai sprendimai, jau visiškai įrodę savo patikimumą ir ilgaamžiškumą. Tad tereikėjo pagaminti pagal numatytus darbų grafike terminus visiškai atitinkančią darbo projektą ir garantuotos aukščiausios kokybės produkciją. Su šia užduotimi patyrę bendrovės meistrai, kaip visada, susidorėjo puikiai.



PATALPŲ KOMFORTO LYGJ DIDINA SPECIALIZUOTI SPRENDIMAI

Kad projekte būtų pasiektas numatytas atsparumas ugniai, garso izoliacija, puikios akustinės savybės ir paviršių atsparumas smūgiams, policijos komisariato patalpose panaudotos „Knauf“ W112, W116, W628b, W623, W623C, D112 sistemos. „Viena sudėtingesnių užduočių pastate – tai atrijaus perimetro sienos, kurios turėjo užtikrinti ir EI 60 atsparumo ugniai klasę, ir sumažinti patalpoje sklindantį aidą, – pasakoja „Knauf“ atstovas Remigijus Lukauskas. – Čia tiko ugniai atsparus „Knauf RED“ gipskartonis, o iš vidaus prie atitvarų buvo sumontuotos akustinės plokštės „Knauf CLEANEO UFF RE“. Jos dažniausiai naudojamos kamamųjų lubų sistemose, bet puikiai tinka ir sienų apkaloms.“

Akustinės „Knauf CLEANEO UFF RE“ gipskartonio plokštės perforuotos pailgomis kiaurymėmis, kurių bendras plotas siekia apie 13,6 % plokštės. Specializuota plokščių krašto briauna leidžia paprastai ir tiksliai išlyginti jas viena kitos atžvilgiu, antroji akustinių plokščių pusė padengta garšą sugeriančiu plaušiniu. „Knauf CLEANEO UFF RE“ garso sugėrimo laipsnis α_w siekia 0,55. Naudojamos patalpų akustikai ir garso absorbcijai pagerinti, šios plokštės rekomenduojamos mokykloms, vaikų darželiams, ligoninėms, viešbučiams, maisto produktų parduotuvėms, biurams ir visuomeninės paskirties pastatams. Dėl savo tikslių matmenų ir santūrios estetikos jos puikiai tinka ir kuriant individualių patalpų interjero dizainą.

Siekiant užtikrinti papildomą policijos komisariato kabinetų garso izoliaciją, mūrinės jų sienos papildomai aptaisytos gipskartonio plokštėmis pagal „Knauf“ W623 sistemą. Projekte taip pat įgyvendinti individualūs „Knauf“ gipskartonio konstrukcijų sprendimai: įvairios konstrukcijų jungtys, kamamosios standžios atramos stiklinėms vidaus pertvaroms, preciziškai įrengtos šešėlinės siūlės, pasitarnavusios kaip puikus dizaino elementas.

65

SIENOMS – SAUGŪS IR PATVARŪS EKOLOGINĮ ŽENKLĄ TURINTYS DAŽAI

Policijos pastatų komplekso administraciniame pastate naudotiems dažams buvo keliami aukšti ekologiniai reikalavimai. Darbo kabinetų ir koridorių sienoms dažyti pasirinkti tvariai pagaminti suomių gamintojo „Tikkurila“ matiniai sienų dažai „Tikkurila Joker“, turintys ekologinius ženklus.

Dažai „Tikkurila Joker“ – vienas labiausiai aplinką tausojančių kompanijos „Tikkurila“ gaminių. Tai vidaus sienų dažai, kurių saugumas ir patvarumas yra įrodytas, todėl jie puikiai tinka intensyviai naudojamoms visuomeninėms patalpoms. Šie dažai saugūs žmogui ir aplinkai, nes į atmosferą išskiria itin mažą lakiųjų junginių kiekį, mažesnę nei reikalaujama pagal standartą. Jie pagaminti vandens pagrindu, neturi tirpiklių ir yra aprobuoti Suomijos alergijos ir astmos asociacijos, taip pat atitinka statybinių medžiagų emisijos klasę M1 ir turi Europos Sąjungos ekologinį ženklą „Ecolabel“ bei Šiaurės šalių „Gulbės“ ženklą.

Šiuos aukštos kokybės dažus lengva naudoti, o jais padengtas paviršius tampa švelnus ir matinis. Visuomeninėse patalpose naudojamiems dažams tai labai svarbu. Parinkti dažai yra itin atsparūs dėvėjimuisi ir plovimui valikliais ar silpnais tirpikliais. Svarbi jų savybė – aukščiausia atsparumo drėgnam šveitimui klasė (1 klasė, pagal standartą ISO 11998). Dažais „Tikkurila Joker“ dengtus paviršius lengva valyti, galima plauti tiesiog vandeniu. Ant šiais dažais dengtų paviršių prisilietus nelieka pirštų žymių.

Sienų dažų spalva pasirinkta iš „Tikkurila“ pilkų atspalvių paletės „Deco Grey“ (spalvos kodas – TVT 1952). Vidaus ir lauko dažų spalvyną „Deco Grey“ sudaro 94 pilki atspalviai: 72 tradiciniai, 15 skaidrių ir 7 perlmutriniai. Pilki atspalviai – tai laikui nepavaldus, modernaus interjero akcentas. Švelnūs šio spalvyno atspalviai padeda sukurti šiuolaikišką interjerą ir suteikia visuomeninėms patalpoms išskirtinumo bei jaukumo.



Rangovams, architektams bei Policijos departamento atstovams sėkmingai bendradarbiaujant, pavyko rasti geriausius sprendimus ir juos sėkmingai realizuoti. Ekonominę projekto naudą užtikrina kokybiškos statybos bei apdailos medžiagos ir aukštas pastatų energinis efektyvumas. Patogus darbo erdvių išdėstymas, optimalus mikroklimatas ir modernus interjeras užtikrins Kauno policijos pareigūnams patogias ir jaukias darbo sąlygas.



KONFERENCIJA

ARCHITEKTŪROS, MODERNUMO IR ŽMOGIŠKOJO FAKTORIAUS SINTEZĖ: KAIP INOVATYVŪS SPRENDIMAI KEIČIA KASDIENYBĘ

Rugsėjo 9 d.
2021

10:00
ONLINE

registracija:
www.structum.lt/konferencijos

PRANEŠĖJAI:



Viktorija Blažienė
UAB „2L Architects“ architektė

“Ar industrinė architektūra privalo būti industrinio stiliaus?”



Gintaras Balčytis
Architektas

“Architektūra ir kontekstas”



Vaidotas Bijūnas
produkto vadybininkas

“Kai telefonspynė tampa architektūros dalimi”



Serena Camere
Head of Products MOGU

“Designing with Nature -
fungi-based materials for design
and architecture”



Christian Mischock
Regional Manager

“Premium class products for
modern architectural solutions”



Rimantas Staknevičius
UAB „Hydro Building Systems
Lithuania“ Baltijos šalių vadovas

“Kurkite inovatyvius rytojaus
sprendimus kartu su WICONA”



MODERATORIUS



Marius Dirgėla
„Lietuvos architektų sąjungos“
kūrybos direktorius

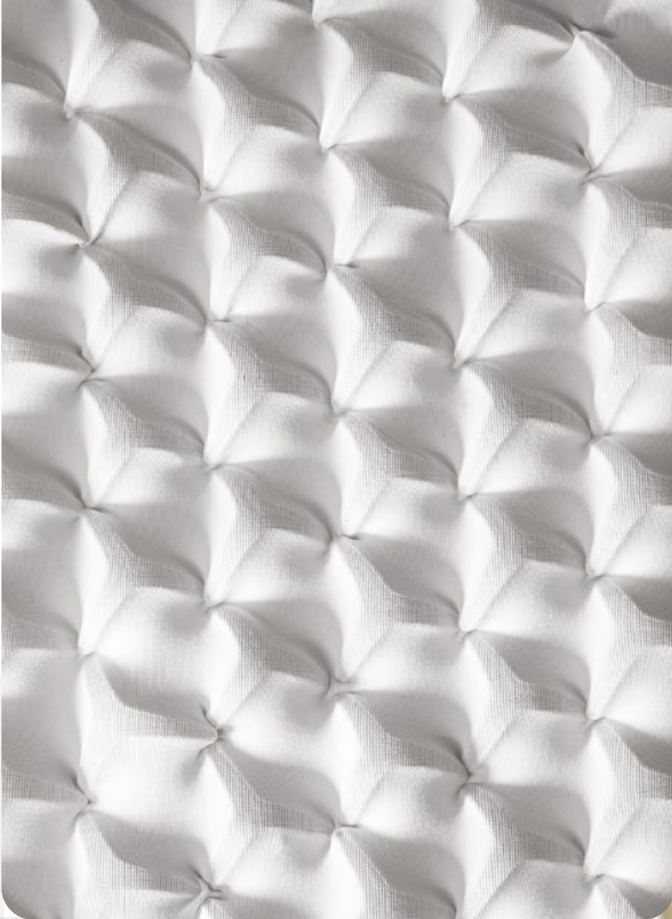


INOVACIJOS TEKSTILĖS INŽINERIOJE: SUMANIOS MEDŽIAGOS

Interjeras neįmanomas be tekstilės. Dirbtinės odos sofas, gobelenu aptrauktos kėdės, bambuko pluošto krėslai, pinto džiuoto kilimai, kašmyro pledai, lino pagalvės, satino užvalaidos, drobės, virtusios paveikslais – šios skirtingos medžiagos kuria autentišką ir originalų dizainą. Tekstilės gaminiai mus supa kiekviename žingsnyje, tačiau stebindami nebe tik spalvomis, linijomis bei formomis, bet ir inovacijomis. Šiandien tekstilės pramonė yra pasaulinė lyderė, naudojanti nanotechnologijas, naujas medžiagas ir kitas naujoves. Šiuolaikinė tekstilė – tai sumanioji tekstilė, naujos medžiagos ir gaminiai, nuo šiol keičiantys žmogaus gyvenimą.

Vaiva Didžiulytė





AKTYVIOJI TEKSTILĖ – NAUJOS TEKSTILĖS ERA

Galime pastebėti, kad šiuolaikinė tekstilė peržengia įprastą supratimą ir taikymo galimybes. Sujungia informacinių technologijų, medžiagų mokslo patirtį ir menus.

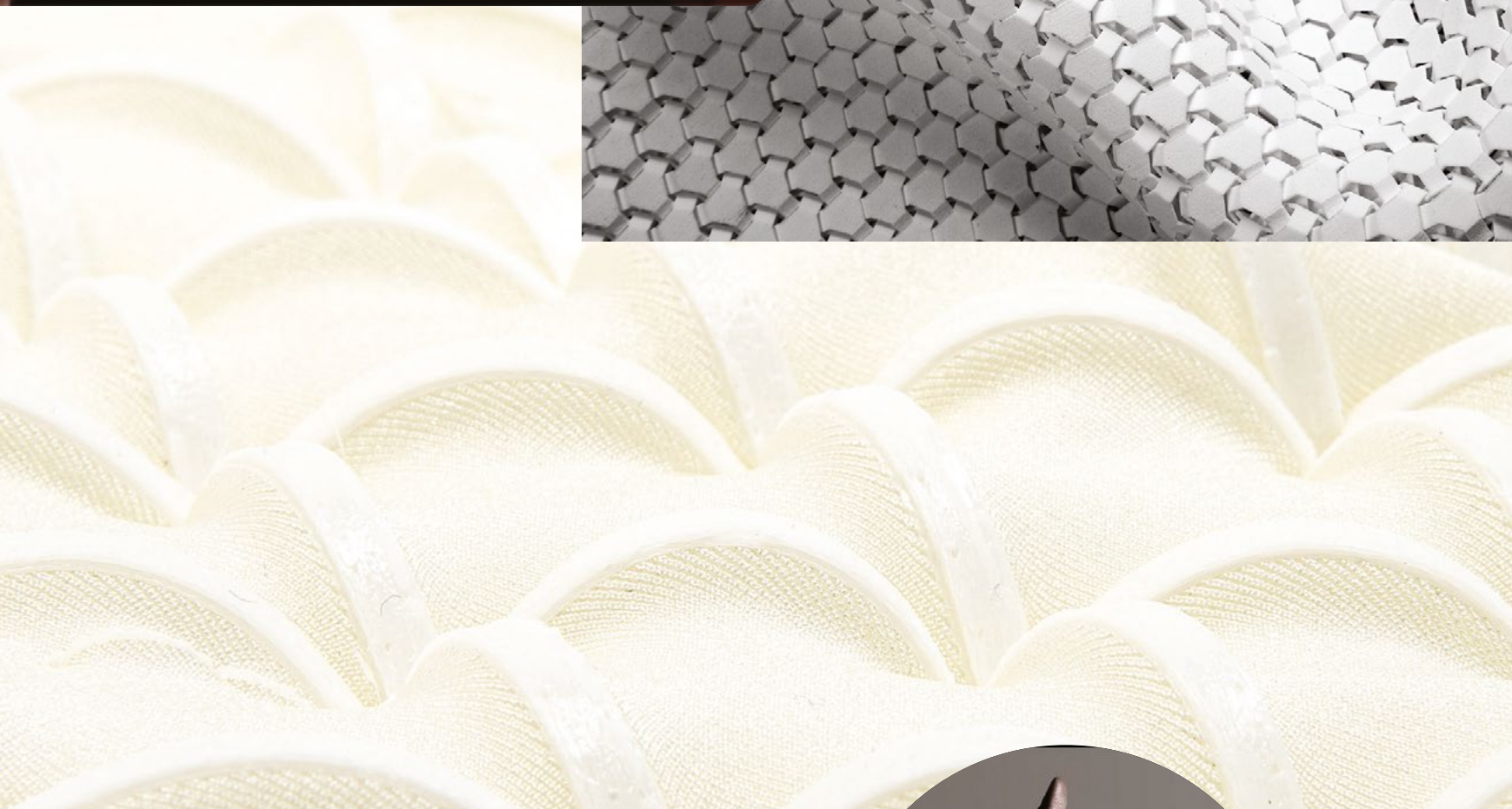
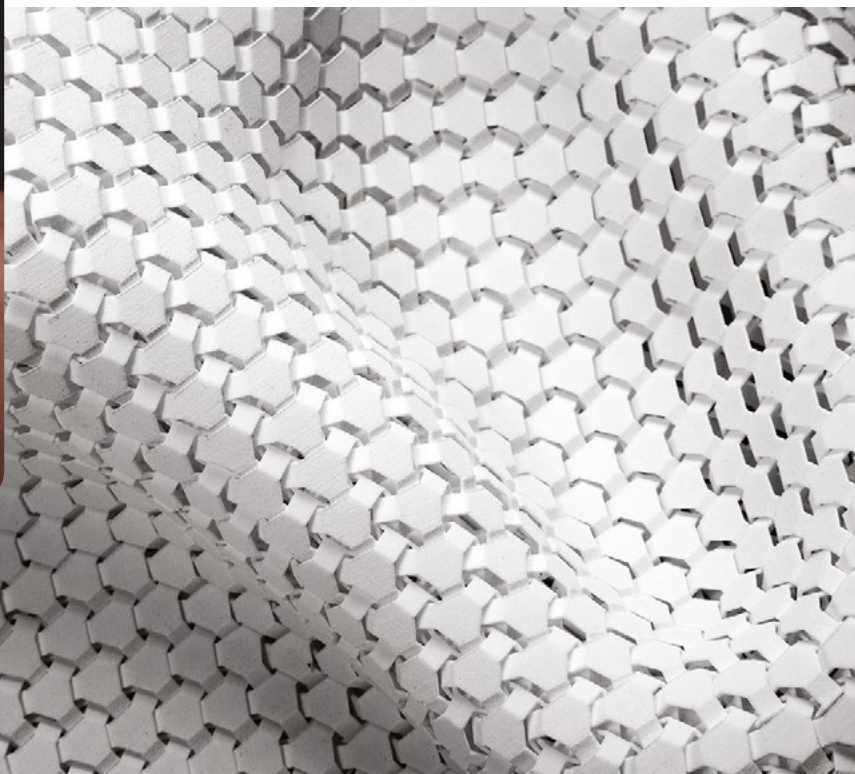
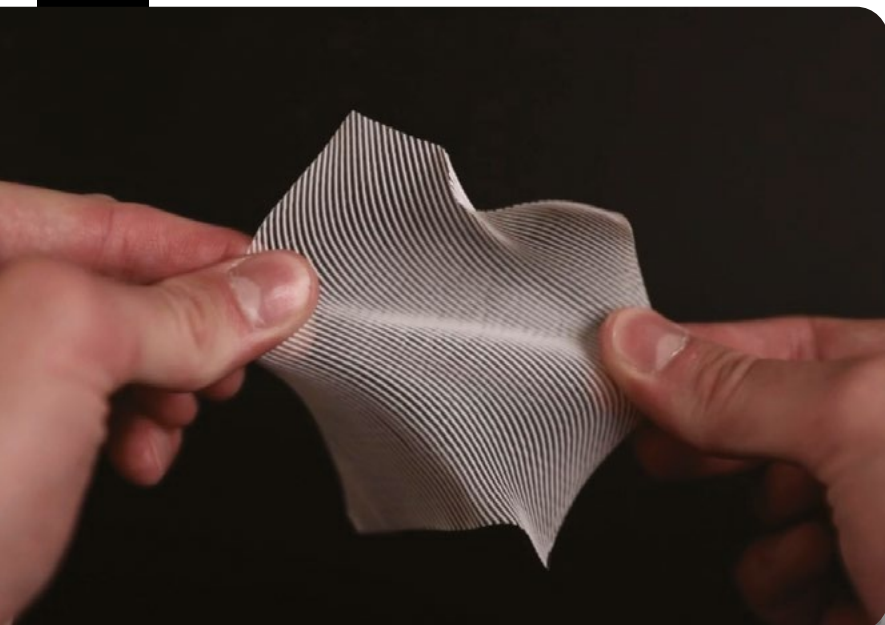
Naujoms medžiagoms atsiveria neįtikėtinos perspektyvos ne tik kasdiniame žmogaus gyvenime, bet ir tokiose srityse, kaip gydymas, sveikatos priežiūra, statyba, architektūra, menas, sportas, kosmonautika, visų rūšių transportas, žmogaus ir aplinkos sauga. Technologijoms sparčiai žengiant į priekį, mokslas skverbiasi ir į tekstilės pramonę. Vartotojus pasiekia ne tik įmantrūs dirbiniai, pagaminti naudojant 3D spausdintuvus, bet ir kūriniai su integruotais optiniais jutikliais.

Vadinamoji aktyvioji tekstilė reaguoja į aplinką, todėl jos funkcijos yra itin didelės. Pavyzdžiui, interjero tekstilė gali keisti formą ar spalvą, taip suteikdama patalpos erdvei naujų funkcijų ar pakeisdama jos paskirtį.

69

TVARUMAS IR EKOLOGIJA

Tekstilės industrija atliepia esminius XXI a. iššūkius – tvarumą ir ekologiją, akcentuodama gaminius, orientuotus į sveikatinimą. Gamintojai novatoriai daugiausia dėmesio skiria naujiems gamybos procesams ir naudojamoms jūrų atliekoms, pavyzdžiui, žvejybos tinklams ir PET buteliams, kaip žaliavoms jų perdirbamiems verpalams. Tvarumo kryptis išryškėja daugelyje naujų produktų, susijusių su pakartotiniu naudojimu ir perdirbimu. Sekant veganiška tendencija, pradėtas gaminti aukštos kokybės šilko audinys iš medvilnės šerdies. Taip pat pristatyta nanotechnologijomis pagrįsta naujovė – nekenksminga aplinkai ir žmogaus sveikatai beteflonė (PTFE teflonas – karščiui atsparus polifluorvinilo plastikas) baldinių audinių linija, kurią galima valyti grynu vandeniu. Pokyčiai skverbiasi ir į kilimų sektorį: pristatytos latekso ir bitumo neturinčios PVC dangos, kurios sutaupo apie 12 600 tonų atliekų ir 70 000 barelių naftos 10 000 tonų žaliavos.



3D TECHNOLOGIJA, KURIA ITIN LENGVAI KURIAMI DRABUŽIAI

Erdvinės 3D struktūros neužleidžia populiarumo. Tekstilės srityje karaliauja geometrija: kvadratų, rombų ir įstrižų linijų variacijos, taip pat raštai, įkvėpti šeštojo, septintojo ir aštuntojo dešimtmečių, elegantiški art deco elementai, kuriuos padeda išgauti erdvinės 3D struktūros, suteikiančios peno akims ir viliojančios juos liesti. Daugiasluoksniai 3D medvilnės ir lino audiniai, sudėtingi tradiciniai pynimai, lazerinis pjaustymas ir įvairių struktūrų pluoštai, patinos (sendino audinio) efektas byloja apie kylantį meistriskumą, kokybę ir tekstilės pramonės autentiškumą. Šiuolaikiškai permąstoma japonų wabi sabi (liet. kuklus paprastumas, netobulumo ir laikino grožio estetika) tradicija, kuri pasiekama naudojant sendinimo efektą, ažūrinį audimą bei audinio esdinimą.



TEKSTILĖS VIZIJA XXI AMŽIUIJE

Sumaniosios tekstilės pavyzdžiai pasaulyje jau gaminami pramoniniu mastu. Bet dar daugiau jų yra ir kūrimo stadijos. Didelis dėmesys skiriamas kuriant elektroninę tekstilę, naudojant beveik nematomai integruotus elektronikos komponentus. Šiuo metu pasaulyje vykdomi intensyvūs tyrimai, skirti elektronikai integruoti į pluoštines sistemas – kuriamos pluoštotonikos technologijos. Taip pat, naudojant optinius siūlus, kuriamos šviečiančios tekstilės struktūros. Paskirtis gali būti ir daugiafunkcė: perspėti, informuoti, dekoruoti, apšviesti.

**Naudojant optinius siūlus,
kuriamos šviečiančios
tekstilės struktūros.**

Pradėta vadovautis ir gamtos pamokomis. Yra lengvas būdas atspėti orą: prieš liety kankorėžio žvyneliai susiglaudžia, kad apsaugotų sėklas, o prieš giedrą – išsiskleidžia, kad sėkloms būtų lengviau iškristi. Mokslininkai rado būdą, kaip gamtos pamokas pritaikyti kuriant naujus drabužius. Tokie drabužiai išoriniame sluoksnyje turi mažyčius spygliukus. Kai temperatūra pakyla – jie pasisuka ir tampa vertikalūs, todėl karštis gali lengvai pasišalinti nuo kūno. O kai temperatūra sumažėja, jie pasvyra, priglunda prie vidinio drabužio sluoksnio ir saugo šilumą.



Šiuolaikinė tekstilė – tai sumanioji tekstilė, naujos medžiagos ir gaminiai, keičiantys žmogaus gyvenimą.

HIDRAULIKOS BALANSAVIMO SPRENDIMAI, KURIE UŽTIKRINA KOMFORTĄ IR PADEDA SUTAUPYTI



Šiuolaikiniai pastatai turi įvairių paskirčių patalpų, kuriose reikia palaikyti skirtingą temperatūrą, o neretai taikomi ir skirtingi šildymo ar vėsinimo būdai: grindinis derinamas su radiatoriniu ir pan.

Viską suvaldyti ir sureguliuoti, kad sistemos veiktų neprikaištingai, tyliai, efektyviai, padeda tinkamai parinkti hidraulikos balansavimo sprendimai. Apie tokius sprendimus kalbėjomės su UAB „**IMI Hydronic Engineering**“ direktoriumi Antanu Valančiumi, kurio vadovaujama įmonė prisidėjo prie hidraulinių sistemų valdymo sprendimų ne viename įspūdingame pastate.

Vienas tokių – Vilniuje neseniai pastatytas verslo centras „Technopolis Nova“. Čia UAB „IMI Hydronic Engineering“ sumontavo nemažai šildymo ir vėsinimo sistemos vakuuminių degazavimo stotelių. Jų paskirtis – pašalinti orą ir ištirpusias dujas iš sistemų, kad visa reguliavimo armatūra, kuri yra patalpose, veiktų sklandžiai ir efektyviai. „Taip sistemos veikia efektyviau, tarnauja ilgiau, nes, kai oras į jas nepatenka arba būna pašalinamas, nevyksta korozijos. Kai sistema švari, nesigirdi triukšmų, nesikemša vožtuvai, jie reguliuoja teisingai. Tada sistemas eksploatuoti pigiau ir paprasčiau, nes nereikia kiekvieną kartą jų plauti, valyti.

Mūsų tiekiami vakuuminiai degazatoriai yra vieni efektyviausių rinkoje, nes greičiausiai pašalina orą dėl savo unikalios cikloninės technologijos. Be to, jie iš karto yra paruošti jungti į pastato valdymo sistemą arba tiesiai prie interneto be papildomų priedų. Taip galima nuotoliniu būdu stebėti, kas vyksta sistemose, jas valdyti ir, jeigu reikia, peržiūrėti aliarmus arba diagnozuoti, kas atsitiko“, – paaiškino A. Valančius.

Tame pačiame verslo centre UAB „IMI Hydronic Engineering“ sumontavo ir statinio slėgio palaikymo sistemą „Transfero“, kuri leidžia sutaupyti vietos pastate. „Šildant šildymo sistema plečiasi, todėl statomi išsiplėtimo indai. Esant didesnėms sistemoms, tie indai būna gana dideli ir dažniausiai jų prireikia net ne vieno.



Juos galima pakeisti statinio slėgio palaikymo sistemomis su siurbliais arba kompresoriais. „Technopolis Nova“ verslo centre pastatėme statinio slėgio palaikymo sistemą su siurbliu, tad užtenka mažesnio išsiplėtimo indo, reikia mažiau vietos. Be to, ši sistema yra išmani“, – sakė pašnekovas.

UAB „IMI Hydronic Engineering“ prisidėjo ir prie Kauno verslo centro „Sqveras“ įrengimo. Čia tiekė balansavimo ir reguliavimo armatūrą, vožtuvus su pavaromis, cikloninius purvo atskirtuvus „G-force“ neprikiaštingai sistemų veiklai ir švarai užtikrinti.

Vožtuvai su pavaromis padeda visur turėti tinkamus projektinius srautus. Juos lengva subalansuoti ir sureguliuoti, taip pat jie leidžia turėti įvairius sprendimus, pavyzdžiui, tuo pačiu prietaisu ir šildyti, ir vėsinti, užprogramuoti, kokie turi tekėti srautai šildymo ir vėsinimo režimu. Tam nebereikia dvigubų vožtuvų. Tokie vožtuvai gali būti iš karto pajungti prie pastato valdymo sistemos.

Ne mažiau įdomus sprendimas – efektyviausi rinkoje cikloniniai purvo atskirtuvai „G-force“.

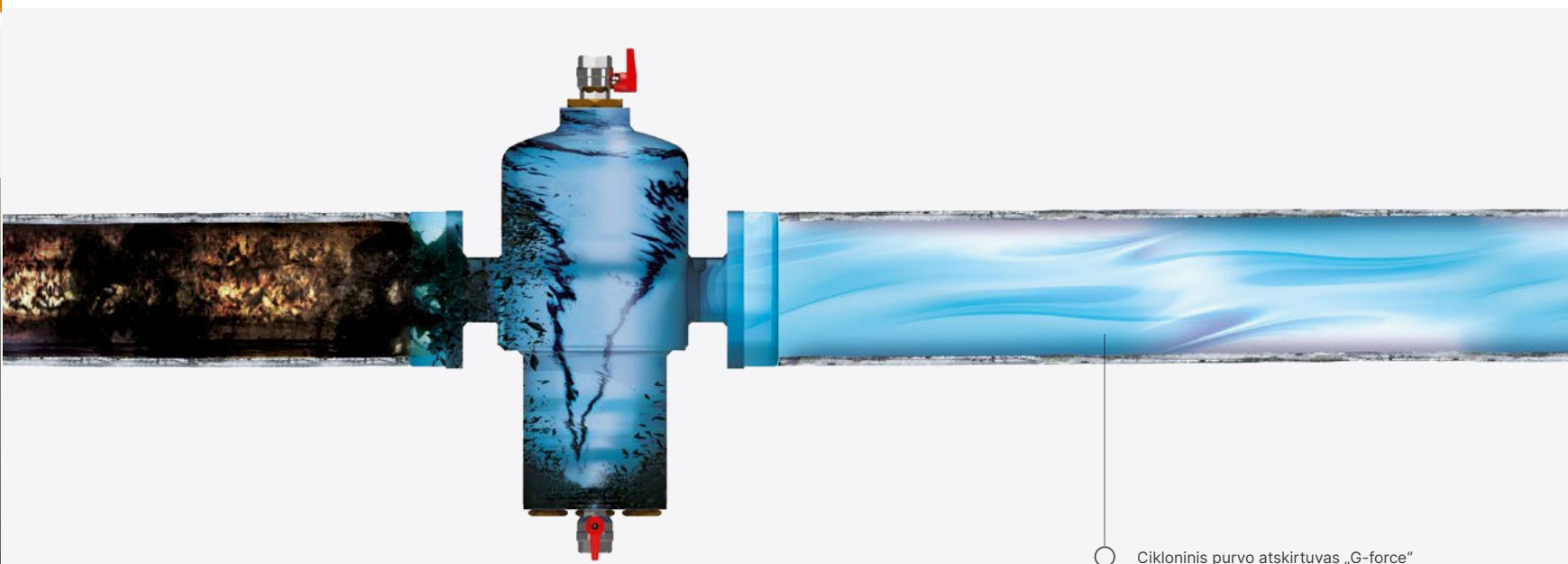
„Jie kuria cikloną ir taip labai veiksmingai iš sistemų pašalina purvą per pirmus ciklus. Šią unikalią technologiją

patogu montuoti: atskirtuvus gali pasikreipti, kaip nori – tai nedaro įtakos išvalymo kokybei. Projektuotojams tai padeda geriau suplanuoti katilinės ir aušinimo patalpų zoną, sutaupyti vietos ir ją skirti, pavyzdžiui, papildomai vietai automobiliui statyti“, – pastebėjo A. Valančius.

UAB „IMI Hydronic Engineering“ prietaisai padeda užtikrinti ir automatinę šildymo prietaisų srauto kontrolę. Pavyzdžiui, Kaune pastatytuose „Premium“ apartamentuose, kur yra grindinis šildymas, ši įmonė jam reguliuoti sumontavo „Dynacon Eclipse“ kolektorius su vadinamąja AFC (angl. Automatic Flow Control) technologija.

„Ši technologija padeda idealiai automatiškai subalansuoti srautus į kiekvieną žiedą. Darbas atliekamas labai paprastai, nereikia didelių balansavimo procedūrų. Kartais būna sunku paleisti grindinį šildymą, nes sudėtinga iš sistemų išvalyti oro burbulus. „Dynacon Eclipse“ kolektoriai leidžia iš karto tai padaryti, turėti gana tikslių reguliavimų ir hidraulinį balansą“, – sakė UAB „IMI Hydronic Engineering“ direktorius.

Taigi tinkamais hidrauliniiais sprendimais pastatuose sukuriama didesnis komfortas, užtikrinamos mažesnės energijos sąnaudos, sistemos ilgaamžiškumas, tvarumas ir net sutaupoma vietos pastate.



○ Cikloninis purvo atskirtuvas „G-force“





BEGALINĖ APŠVIETIMO LAISVĖ SU „INSIGHT“

Mūsų laikais, kai gyvenimo dinamika ir žmonių užimtumas daro įtaką erdvei, kurioje esame, funkcionalumas, patogumas ir kokybė, žengianti kartu su estetikos banga, diktuoja naują minimalizmo srovę.

Žmonės vertina tai ir jaučiasi gerai, kai jų erdvėje dominuoja komfortas ir išbaigtumas.

Būtent tam buvo sukurta „Insight“ sistema – begaliniam laisvės ir improvizacijos pojūčiui suteikti ten, kur prasideda mūsų kūryba, kur leidžiame laisvalaikį arba dirbame techninius darbus. Kur sutelkiame žmones arba kuriame vieni.

Sistema, kuri žavi savo paprastumu, estetika ir patogumu.



INSIGHT sistemos šviestuvai



„INSIGHT PLX“

lygus šviestuvo paviršius ir galimybė šviestuvus sugrupuoti leidžia be galo lengvai kurti šviesos linijas ant sienų ir lubų. „Insight PLX“ yra dviejų dydžių su pasirinktu šviesos srautu 680 arba 1300 lm.



„INSIGHT FLEX“

reguliuojamos PLX ir DARK LIGHT versijos šviestuvai išlaiko visas savo pagrindinių versijų funkcijas ir įgyja galimybę būti pakreipti iki 90 laipsnių kampu, nukreipiant šviesos spindulį į bet kurią norimą pusę. Akcentinis pasirinktos vietos apšvietimas nebūtinai turi būti susietas su atskira sistema.



„INSIGHT DARK LIGHT“

šviesos šaltinis, paslėptas už lęšių, užtikrina puikų apšvietimą su minimaliu atspindžiu. Rinktis galima iš modulių su trimis, šešiais ar devyniais šviesos diodais, su pasirinktu šviesos srautu 330, 660 arba 990 lm ir 25 laipsnių spindulio kritimo kampu.



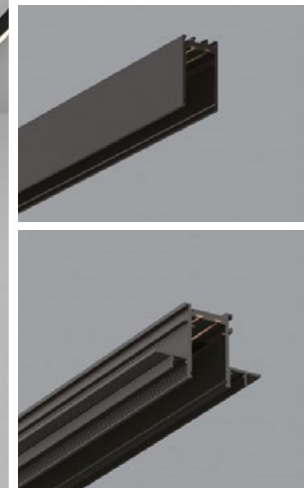
„INSIGHT SPOT“

lankščiausias sistemos elementas. Nors kompaktiškas, šviestuvus užtikrina nuolatinį šviesos srautą iki 2000 lm. Yra įvairių dydžių šviestuvų, skirtingi objektyvai leidžia pasirinkti įvairius spindulių kritimo kampus.



„INSIGHT TUBE“

šis pakabinamas elementas tinka darbo vietai, susitikimų ar atsipalaidavimo erdvei apšviesti. Galima rinktis iš dviejų dydžių šviestuvų, pasirinkti 650 arba 2830 lm šviesos srautą ir 46 arba 30 laipsnių spindulio kritimo kampus.



Pagrindiniai sistemos privalumai –

laisvas integravimas lubų montavimo etape, kai sumontuojami profiliai. Jų galima įsigyti pas mus jums patogiu metu, o šviestuvus įrengti tuomet, kai erdves papildys jūsų interjero detalės, baldai ir aksesuarai.

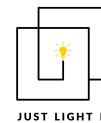
Universalumas. Klientai įsimylėjo „Insight“ dėl jos lankstumo ir galimybės įdiegti norimus pokyčius bet kuriuo statybos momentu be papildomų išlaidų. Išvengkite streso ir nerimo, nusprendę rytoj vietoje patogios sofas įsirengti biurą, nes neturėsite visko keisti. Su „Insight“ sistema tereikės perkelti šviestuvus į norimą vietą, galbūt papildyti keliais šviestuvais ir štai – moderni ir patogi darbo vieta paruošta.

Tad, pasitelkdami savo fantaziją, galite nesunkiai įsirengti modernius ir jaukius namus, galeriją, parduotuvę ar erdvę kūrybai.

O mes būsimė šalia ir padėsime jums realizuoti svajones bei tapti nepakartojamais ten, kur esate stipriausi.



PATOGI ERDVĖ



JUST LIGHT LT



SPECTRA
LIGHTING

UAB „Patogi erdvė“
Panerių g. 45B-9, Vilnius
Tel. +37065529065

apsvietimas@patogi-erdve.lt
www.patogi-erdve.lt

PAGAVĘ SAULĘ: PASTATAI, KURIANTYS ELEKTROS ENERGIJĄ

Jau pripratome prie saulės baterijų stačiakampių ant namų stogų, pamažėle pradedame priprasti prie jų ir ant pietinių pastatų fasadų. Tačiau egzistuoja ir visiškai pastato eksterjero nekeičiantis sprendimas – j pastatų fasadus, stogus ar langus integruotos fotovoltinės sistemos, kurios ne tik negadina bendro pastato vaizdo, bet ir neturi jokių matomų tvirtinimo elementų. Tiesą pasakius, su jomis nebereikia nei fasado, nei langų ta prasme, kuria mes įpratę juos suvokti. Pačios fotovoltinės sistemos gali tuo pat metu būti ir langų, ir fasadu, ir stogu, ir visą pastatą energija aprūpinančia saulės jėgaine.

Aneta Vaitkienė

76







ĮPRASTA TECHNOLOGIJA, TIK PATOBULINTA

Integruota fotovoltinė sistema (angl. *Building Integrated Photovoltaic, BIPV*) bet kurį pastato paviršių gali paversti vientisa saulės jėgaine. BIPV net nevisiškai nuo saulės priklauso: nebūtinai (nors pageidautina) turi būti sumontuota griežtai pietinėje pastato pusėje, nebūtinai turi į ją šviesti saulė – elektros energija gali būti generuojama ir debesuotomis dienomis, ir mažai saulėtų dienų turinčią žiemą. O žiemą dar atsiranda papildomas privalumas: iškritęs sniegas dalį dienos šviesos atspindi aukštyje pastatą. BIPV technologija pagrįsta tuo pačiu principu, kaip ir fotovoltinės plokštės: plonytis elektrai laidus sluoksnis iš vario, indžio, galio ir seleno uždengiamas aukščiausios kokybės

stiklu arba silikonu. Esant standartinei fotovoltinei plokštei, į montavimo paviršių atgręžta jos dalis dengiama tamsia folija, padidinančia energijos sugėrimo efektyvumą. Tačiau pažengusios technologijos suteikia galimybę neprarandant efektyvumo pakeisti foliją tokiu pačiu permatomu sluoksniu, kaip ir į saulę atgręžtoje pusėje. Be to, elektros energiją generuojančio „sumuštinio“ nebereikia aprėminti. Rezultatas – pusiau permatomas arba net beveik visiškai skaidrus fotovoltinis langas, kuris ne tik aprūpina pastatą elektros energija, bet ir dėl savo dalinio permatomumo šiek tiek saugo vidaus patalpas nuo įkaitimo.

ĮSPŪDINGI STOGAI IR FASADAI

Taigi, suderinus skaidrius ir neskaidrius elementus, atsiranda galimybė ne tik įvilkti visą pastatą į energiją generuojantį „drabužį“, bet ir sukurti iš to „drabužio“ išskirtinį architektūrinį objektą. Kaip, tarkime, pavyko „Nicolas Michelin & Associés“ naujajame Prancūzijos gynybos ministerijos pastate: šešiakampio formos pastato energiją generuojantis plotas sudaro 6 500 m² (tai didžiausias plotas Paryžiuje). Jis patenkina iki 80 % didžiulio ministerijos pastato energijos poreikio.



ĮSPŪDINGI STOGAI IR FASADAI

Taigi, suderinus skaidrius ir neskaidrius elementus, atsiranda galimybė ne tik įvilkti visą pastatą į energiją generuojantį „drabužį“, bet ir sukurti iš to „drabužio“ išskirtinį architektūrinį objektą. Kaip, tarkime, pavyko „Nicolas Michelin & Associés“ naujajame Prancūzijos gynybos ministerijos pastate: šešiakampio formos pastato energiją generuojantis plotas sudaro 6 500 m² (tai didžiausias plotas Paryžiuje). Jis patenkina iki 80 % didžiulio ministerijos pastato energijos poreikio.



„C. F. Møller Architects“ sukurtame ir įgyvendintame Kopenhagos (Danija) tarptautinės mokyklos projekte visas fasadas suformuotas iš melsvų berėmių fotovoltinių plokščių, pakreiptų skirtingais kampais tam, kad gautų kuo daugiau įvairiu kampu krintančios saulės šviesos bei, atspindėdamos jūrą su dangumi, sukurtų įvairių mėlynos atspalvių pikselių vaizdą. 6 048 m² ploto fasado saulės jėgainė tiekia mokyklai pusę visos jos sunaudojamos elektros energijos.

Esene (Vokietija) paprasta daugiaaukštė automobilių stovėjimo aikštelė architektų rankose įgijo ir meninio objekto, ir visiškai save aprūpinančio elektros energija pastato statusą: koriai primenantis fotovoltinis fasadas dengia jį iš visų pusių.

„Pfizer“ genomo ir onkologijos tyrimo centro (Granada, Ispanija) dizaino kūrėjai, siekdami sudaryti ir dualistinį, ir kartu racionalų įspūdį, pastato fasade išmaišė skirtingų atspalvių ir skirtingo skaidrumo stiklą. Panaudotos trys fotovoltinio stiklo rūšys, bendras aktyvus elektros energiją generuojantis plotas yra 523 m², o jo maksimali galia – 19 300 W. Pastatas per metus pagamina apie 32 tūkst. kWh energijos ir taip per tą patį laiką neišmeta į atmosferą 21 tonos CO₂.



BET KOKIŲ SPALVŲ

Šiuolaikinės technologijos leidžia saulės energiją sugeriantį stiklą tonuoti laminuojant jį permatomomis spalvotomis plėvelėmis. Sukurtas ir lankstus dažais jautrintas fotovoltinis „stiklas“ (angl. *Dye Sensitized Solar Cells, DSSC*) – jo sudėtyje esančios titano dioksido (TiO₂) nanodalelės, padengtos šviesai jautriu dažikliu ir apgaubtos elektrolitu, generuoja elektros energiją iš saulės šviesos simuliuodamos gamtinį fotosintezės procesą. Nuo dažiklio spalvos priklauso ir paties fotovoltinio stiklo spalva.

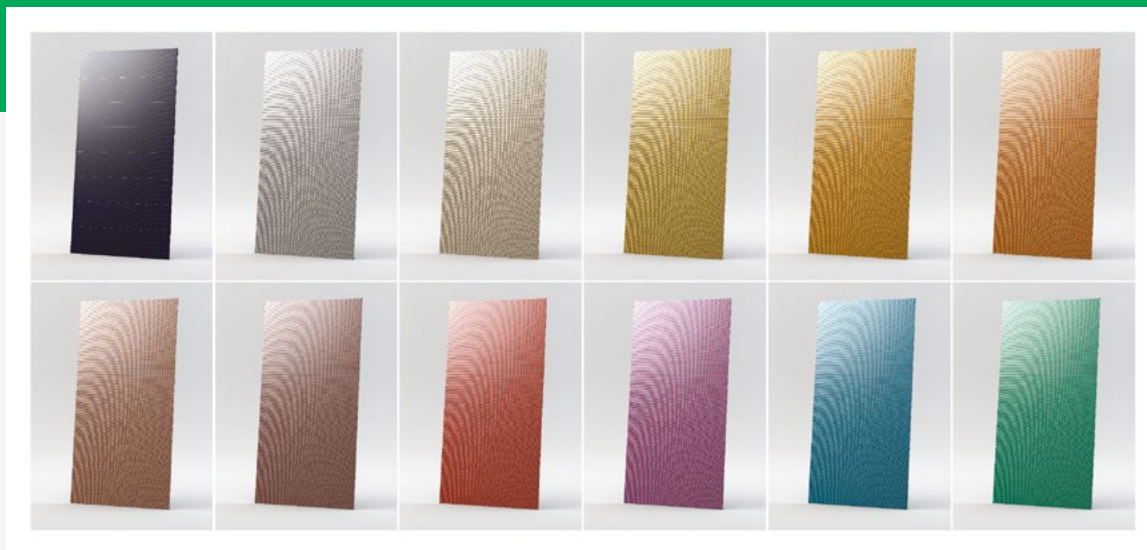
„opus Architekten BDA“ iš Vokietijos panaudojo tonuotą fotovoltinį fasadą vaikų dienos centro pastato projektui. Veidrodinė pietinio fasado apdaila atspindi aplink augančių

medžių šakas, suliedama pastatą su senu ligoninės parku. Ir kartu aprūpina jį visa reikalinga elektros energija. Išlankstytas fasadas leidžia optimaliai orientuoti integruotus saulės modulius ir padidinti saulės šviesą sugeriančio paviršiaus plotą.

DEWA tyrimų ir vystymo centras Dubajuje pasipuošė šešių skirtingų spalvų 30 % permatomo, berėmio fotovoltinio stiklo fasadu, sukurtu architektų bendrovės „Stantec International“. Saulėtuose Arabų Emyratuose jis pagamina apie 28 Wp nominaliosios fotovoltinės elektros energijos galios kiekvienu iš tūkstančio savo kvadratinį metrų ploto.

ELEKTRĄ GAMINANTYS FASADAI

Pagal Europos Sąjungos direktyvas, nuo 2021 m. visi nauji pastatai turi atitikti beveik nulinio energijos suvartojimo reikalavimus. Šių reikalavimų atitiktį leidžia užtikrinti stogai ir fasadai iš fotovoltinių saulės modulių.



UAB „Sunrema“ dirba saulės energetikos srityje, montuoja saulės elektrines tiek privatiems, tiek verslo užsakovams. Saulės elektrinės komplektuojamos su „Swiss Solar“, „Sharp“, „Bisol“ ir kitų gamintojų moduliais.

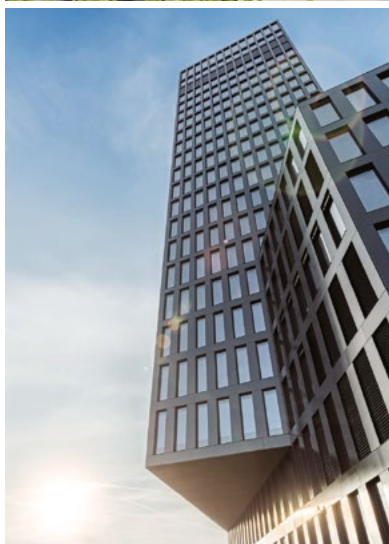
Įmonė, bendradarbiaudama su Vokietijos įmone „NICE Solar Energy GmbH“, Lietuvos architektams, projektuotojams, NT vystytojams ir namų bendrijoms, renovuojančioms savo būstus, pristato plonasienius saulės energiją generuojančius fasadinius modulius.

Jų veikimo principas pagrįstas CIGS (angl. *Copper, indium, gallium, selenium*) technologija, kai plonasluoksniame fotovoltiniame įtaise sumontuojami plonyčiai šių puslaidininkių sluoksniai.

CIGS moduliai idealiai tinka montuoti vertikaliai, todėl juos galima integruoti į pastatų fasadus. Be to, jiems būdingas stulbinančiai modernus ir estetiškas dizainas.

Fasadiniai moduliai, be tiesioginės funkcijos gaminti elektros energiją, architektų vertinami ir dėl galimybės pasirinkti iš keleto atspalvių bei matmenų įvairovės. Gaminami įrėminti ir berėmiai moduliai su matiniais ir blizgiais paviršiais, taip pat juos galima derinti tarpusavyje.

Standartinis modulio dydis – 60 × 120 cm, tačiau plokštės gali būti gaminamos nuo 10 × 10 cm iki net 2,4 × 4,2 m dydžio. Tokia dydžių įvairovė ir pasirinkimas iš 12 populiariausių atspalvių suteikia beveik neribotas galimybes kūrėjo fantazijai.



APŠVIETIMO VALDYMAS. TAIP PATOGU DAR NEBUVO

LEDVANCE atveria visiškai naujas modernaus biurų apšvietimo valdymo galimybes. Su VIVARES paprasta ir patogiu.

Šių dienų biurui neužtenka standartų reikalavimus atitinkančio apšvietimo. Tinkamas apšvietimas tinkamu laiku ir tinkamoje vietoje padeda darbuotojams susikaupti, didina jų darbo efektyvumą, leidžia geriau jaustis, o taip pat sutaupo daug elektros, kas yra ne mažiau svarbu. Visa tai galima pasiekti su moderniomis apšvietimo valdymo sistemomis (AVS). Bet juk jų projektavimas, įrengimas ir programavimas brangiai atsieina, tiesa?

Tik ne su VIVARES. Su LEDVANCE inovatyvia daiktų interneto valdymo sistema prijungtąjį apšvietimą kaip niekada lengva įrengti ir patogiu naudoti.

Belaidis ar su laidais? Taip, kaip jums reikia!

Pirmiausia pasirenkama jūsų poreikius atitinkanti technologija. Galima rinktis vieną iš dviejų jungimo būdų. Nenaujuose pastatuose, kur nėra galimybės perdaryti konstrukcijas, arba jei dažnai keičiasi šviesos paskirstymo reikalavimai, idealiai tiks belaidė VIVARES ZIGBEE sistema. Tuo tarpu laidinė VIVARES DALI sistema geriausiai tiks ilgalaikiams apšvietimo projektams naujuose arba renovuojamuose pastatuose, kur yra vietos maitinimo laidams praveisti.

LEDVANCE turi viską ko reikia vienoje vietoje: aukštos kokybės išvaizdžius LED šviestuvus, valdiklius, jutiklius, kitus komponentus ir visas paslaugas jūsų apšvietimo projektui. Visus komponentus lengva ir paprasta sumontuoti. Su nemokama interneto naršyklėje veikiančia programėle apšvietimo sistemą lengva paleisti intuityviai.

Patogu prižiūrėti nuotoliniu būdu, naudojant debesų kompiuteriją

Kitas svarbus akcentas – galimybė pasirinkti debesų kompiuterijos paslaugas. Užsisakius šias paslaugas, labai patogiu atlikti sistemos diagnostiką per nuotolį. Energijos sąnaudų stebėseną užtikrina geriausią energijos taupymą.

Bet kuriame jūsų apšvietimo projekto įgyvendinimo etape LEDVANCE visuomet bus šalia. Elektrikai visuomet gaus reikiamą pagalbą ir patarimą iš kompetentingų ekspertų. Tai reiškia, kad ir nedaug patirties su apšvietimo valdymo sistemomis turintys vartotojai galės įkvėpti savo klientus ir pasiūlyti jiems šiuolaikiškiausią apšvietimo sprendimą.

Sužinokite daugiau: www.ledvance.com/VIVARES





KURŠĖNAI KVIĘČIA GROŽĖTIS VIENU PAČIŲ ILGIAUSIŲ PĖSČIŲJŲ TILTŲ LIETUVOJE

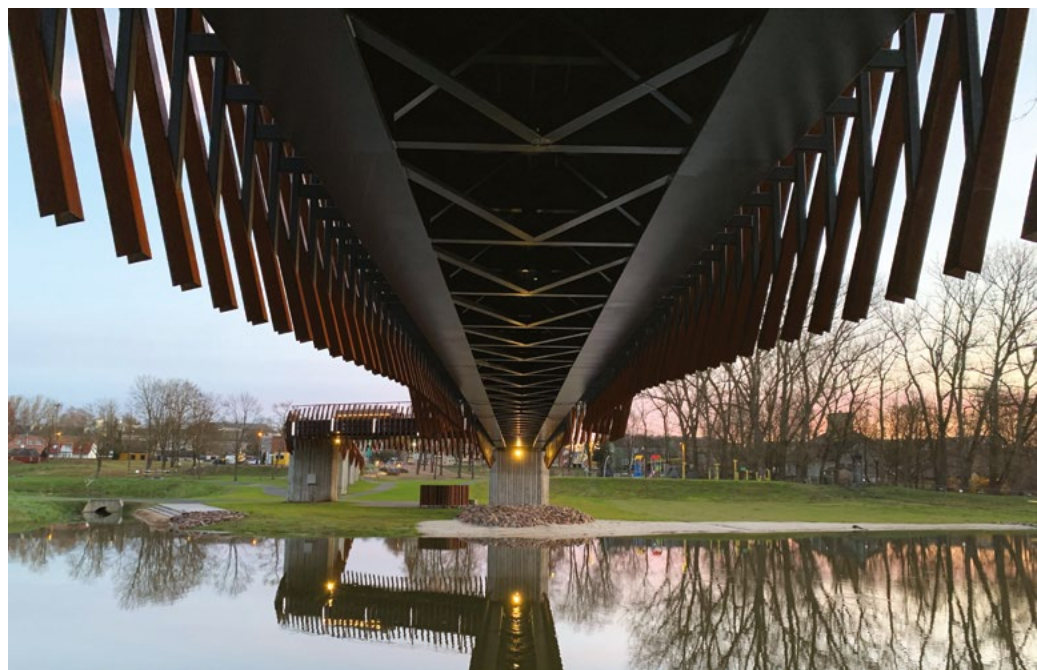
Šiaulių rajono savivaldybės mero padėjėja Rita Žadeikytė

Nuotr.: „UpWeGo“, Giedrė Karkalienė

Kuršėnuose, viename didžiausių Šiaulių apskrities miestų, tiek gyventojus, tiek turistus džiugina ir stebina vienas ilgiausių (262 m), gražiausių ir moderniausių Lietuvoje pėsčiųjų tiltų. Tai ypatingos konstrukcijos tiltas per Ventos upę, atidarytas 2020 m. pabaigoje.

Šviečiantis pėsčiųjų tiltas tarp dviejų Ventos upės krantų jungia centrinę miesto aikštę ir rekonstruotus bei atvertus visuomenei Gruževskių dvaro rūmus su senuoju dvaro parku, kurie yra unikalios medinės architektūros šedevras. Taigi šis tiltas – tai jungtis tarp šiandienio miesto, modernios miesto aikštės ir miesto istorijos.

Naujasis Kuršėnų tiltas dar statybų metu šalies architektų buvo vertinamas, kaip vienas gražiausių Lietuvoje pėsčiųjų tiltų, kuriame itin dera natūralios medžiagos, moderni architektūra ir puikiai sutvarkytos Ventos upės prieigos. Jis buvo pastatytas per metus ir yra išskirtinės konstrukcijos, su apžvalgos aikštelėmis ir interaktyviomis salelėmis. Įgyvendinant tilto projektą, ne tik pastatytas pėsčiųjų tiltas, bet ir atnaujinta aplinka, o ant paties tilto įrengtas tinklinis gultas, ant kurio atsigulę žmonės gali grožėtis Ventos upe.



Sudėtingas sunkių konstrukcijų montavimas

Pėsčiųjų tilto per Ventos upę Kuršėnuose statybos darbai, kuriuos atliko UAB „Tilta“ specialistai, buvo sudėtingi nuo pat statybos pradžios 2019 m. rugsėjį. Pirmiausia buvo kalami poliai, gamintos tilto konstrukcijos: per keturis mėnesius specialistai suvirino metalines konstrukcijas, kurių vienas segmentas svėrė apie 60 tonų. Stambiągabiariu transportu iš Kretingos metalinės tilto dalys buvo atgabentos į Kuršėnus. Metalines sekcijas, sveriančias po 60–62 tonas, ant tilto pagrindo užkelti buvo atvežtas specialus UAB „Mažeikių strėlė“ kranas, kurio keliamoji galia – 450 tonų. Juo buvo keliamos ir montuojamos metalinės tilto konstrukcijos. Vėliau atliktas dar vienas preciziškas darbas: 60-ies tonų „kaladėlės“ tarsi bėgiais buvo nustumtos į projektinę padėtį. Prie tilto montavimo dirbo apie 30 UAB „Tilta“ darbuotojų – inžinierių ir statybininkų.

Patys atsakingiausi ir sudėtingiausi atlikti darbai – tilto konstrukcijų sumontavimas ant užstūmimo kelio ir tilto konstrukcijų užstūmimas. Kadangi šiame objekte montuojant tiltą nebuvo galima pasinaudoti kėlimo kranu, buvo pasirinktas kitas būdas – konstrukcijų užstūmimas. Lietuvoje tokiu būdu pastatyti dar du tiltai, o pasaulyje, pasak specialistų, tai gana dažnai taikomas tiltų statybos būdas. Jį pritaikyti būtent Kuršėnuose teko dėl tilto geografinės padėties, kai iš vienos tilto pusės neįmanoma privažiuoti stambiągabiariam kranui. Metalinių pėsčiųjų tiltų anksčiau nebuvo statoma. Tokio pobūdžio tiltai arba būdavo lengvų konstrukcijų ir siauri (kabinami ant lynų), arba gelžbetoniniai. Metaliniai tiltai tarnauja apie 200 metų, o gelžbetoniniai – apie 70 metų. Būtent dėl ilgaamžiškumo pastaruju metu ir projektuojami metaliniai tiltai.



Įspūdingai apdailai pasirinktas kortenas

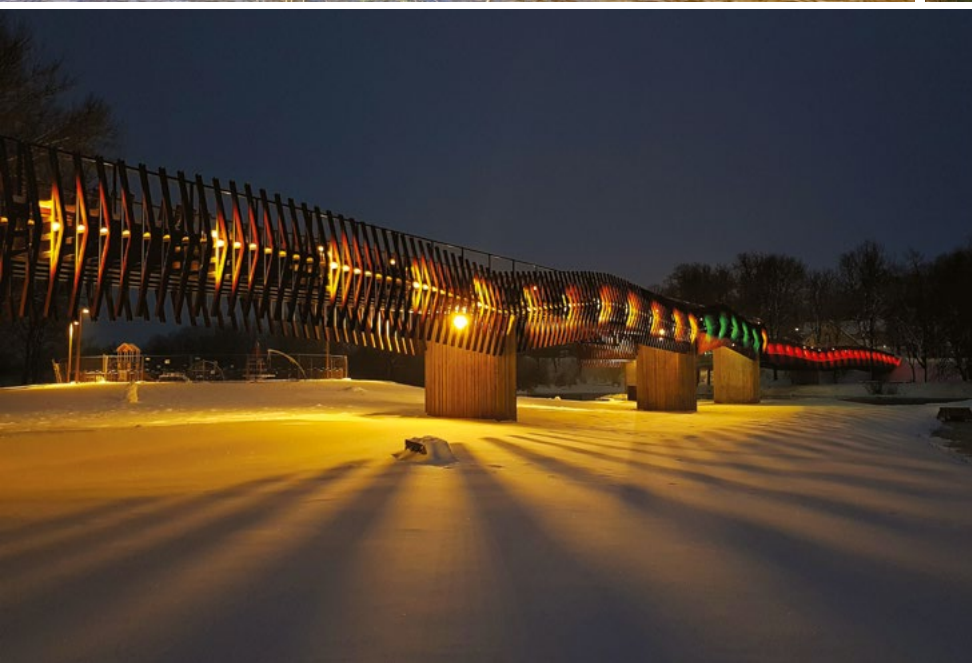
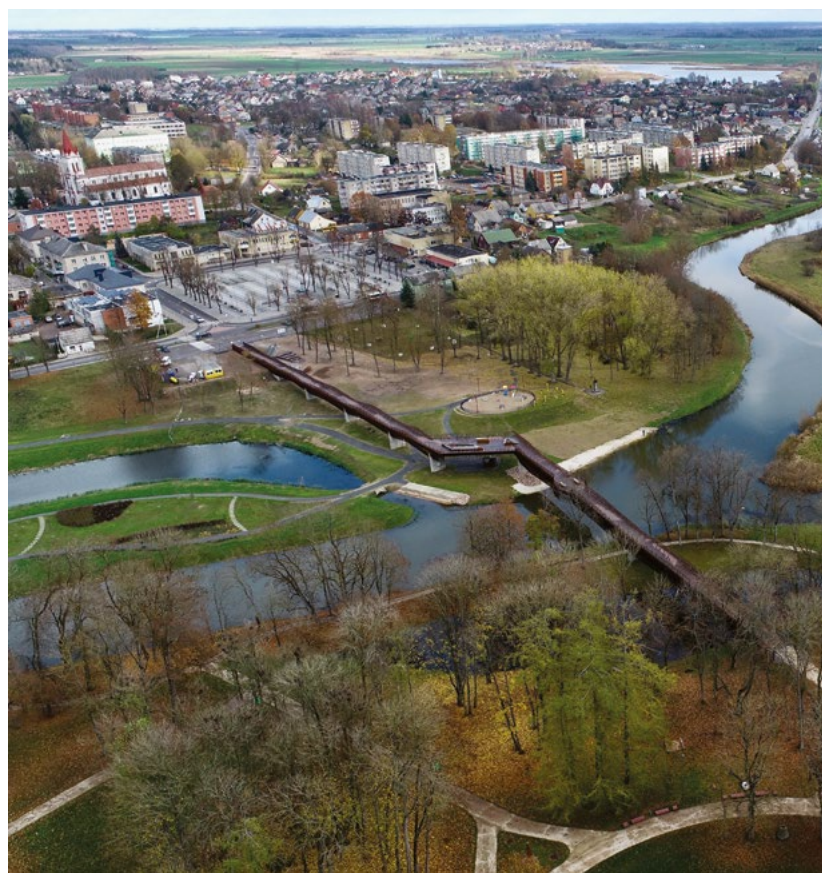
Kuršėnų tilto projektuotojai jam parinko vieną moderniausių šiuo metu, itin ilgaamžę medžiagą – korteną. Tai rūdintas plienas, šiuo metu plačiai naudojamas Europos ir pasaulio statytojų bei architektų ir dizainerių.

Projekto vadovė architektė Ieva Puidokaitė pasakojo, kad rūdinto plieno apdailą Kuršėnų pėsčiųjų tiltui pasirinko dėl kelių priežasčių. Viena jų – tiltas veda į Kultūros paveldo objektą – Gruževskių dvarą, todėl, pasak projekto vadovės, jis „turėjo įsilieti į kraštovaizdį, aplinką ir spalvomis, gamtinėmis medžiagomis; būtent kortenas tą ir leido pasiekti, nes tai visiškai natūrali medžiaga, o metams bėgant jis iš oranžinio tampa tamsiai ruda, panašiu į medžių kamienus“.

Kitas motyvas – korteno ilgaamžiškumas. „Kortenui nereikalinga jokia priežiūra – nei dažymas, nei lakavimas. Tai taip pat labai svarbu tokiai ilgaamžei konstrukcijai, kaip tiltas“, – sakė architektė.

Pasak projekto vadovės, rūdintas plienas šiuolaikinėje architektūroje ir Lietuvoje, ir Europoje, ir pasaulyje yra madinga ir dažnai pasitelkiama medžiaga. Kuršėnuose sumontuotas itin kokybiškas švedų gamintojų kortenas.

Kuršėnų pėsčiųjų tiltas išskirtinis ir tuo, kad yra ypatingai apšviestas. Valstybinių švenčių dienomis jis šviečia valstybinės vėliavos spalvomis.



Žaliasis perlas Lietuvoje: atsinaujinę Šakiai sukūrė žmogaus ir gamtos balansą

Pasaulyje taisykles diktuojanti koronaviruso pandemija privertė žmones nors akimirkai iššokti iš smarkiai besisukančios darbų karuselės ir atsigręžti į aplinką – išvykos į gamtą tapo vienu populiariausių laisvalaikio užsiėmimų. Tačiau, norint pabūti gamtoje, nereikia važiuoti iš miesto. Tokią žinią siunčia atsinaujinę ir žaliuoju Lietuvos perlu tituluojami Šakiai.

Dar prieš kelerius metus Šakiai buvo neišsiskiriantis, 5 tūkst. gyventojų turintis miestelis Suvalkijoje. Tačiau dabar daug kas pasikeitė. Miestelio valdžia nusprendė pakeisti savo aplinką ir išnaudoti tai, kuo gali pasigirti toli gražu ne kiekvienas miestas – įspūdingą gamtinį karkasą pačiame Šakių centre.

„Pasirodo, esame tarp dešimties Europos miestų, turinčių geriausios kokybės orą. Tad pagalvojome, kodėl neišnaudojoms to, ką turime. Dabar dauguma Šakių svečių mato, kad tai yra žalias miestas. Jis nėra nuklotas betonu. Turime nuostabų gamtinį karkasą, kuriame jaučiamas žmogaus ir gamtos balansas. Tai, ką padarėme per pastaruosius 5–6 metus, padėjo mums pakilti iš dugno“, – sako Šakių rajono savivaldybės Ūkio, architektūros ir investicijų skyriaus architektas Mantas Paketuris.





Sutvarkyta net 9 ha teritorija

Architektas pasakoja, kad kuriant Šakių ateities viziją buvo nuspręsta pirmiausia sutvarkyti tas teritorijas, kurios anksčiau buvo neišnaudotos. Todėl projekto metu atnaujintas ypač didelis plotas – net 9 ha teritorija.

Nuo 2019-ųjų liepos mažosios architektūros ir apželdinimo darbai atlikti Siesarties upelio ir miestelio tvenkinio krantinės teritorijoje, atnaujintas Šakių skveras ir Lingio parko erdvė. Visa tai sudaro didžiulį gamtinį karkasą, kurį norėta sutvarkyti taip, kad juo galėtų džiaugtis ne tik miestelėnai, bet ir Šakių svečiai.

„Pagrindinė problema buvo tokia, kad turėjome nemažai vadinamosios „baltos“ vietos pačiame miestelio centre, nors šią teritoriją buvo galima įveikinti. Pavyzdžiui, skveras jau senokai nebeatitiko gyventojų poreikių. Turime gražių pavyzdžių kituose Lietuvos miestuose, kurių centre yra vandens telkiniai ir jie gražiai išnaudojami. Mes turime Siesarties upelį, tačiau to neišnaudojome, nes prie jo prieiti buvo įmanoma tik su guminiiais batais. Išsiaiškinti, kad jaučiamas didelis šių teritorijų atnaujinimo poreikis, nebuvo sunku.“

Visą projektą apima net 9 ha plotas: į jį įeina ir skveras, ir paežerė, paupys. Tai tikrai didelė teritorija. Dabar ji yra įveikinta: nutiesti takai, įrengtos žaidimų aikštelės, rekreacinės zonos ir kiti objektai. Smagu, kad mūsų bendruomenė pagaliau galės išnaudoti šią erdvę“, – sako M. Paketuris.

Prioritetas – gamtos puoselėjimas

Miestelio architektas atskleidžia, kad iš pradžių buvo nuspręsta atnaujinti tik dalį Šakių centro – skverą. Tačiau įsibėgėjus darbams atsirado poreikis projektą išplėsti.

„Bendruomenės nariai pajuto, kad reikalingas ir antras etapas, kurio metu būtų atnaujinta likusi gamtinio karkaso teritorija, prie projekto prijungiant krantines ir smarkiai apleistą Lingio parką. Visi buvo suinteresuoti sutvarkyti Šakius – jau buvome beveik pasiekę daugelio užmiršto miestelio ribą“, – teigia M. Paketuris.

Kad būtų galima įgyvendinti projektą, teko taisyti ir bendrąjį miestelio planą. Visos korekcijos atliktos taip, kad prioritetas būtų skiriamas gamtai puoselėti.

„Didelis dėmesys skirtas medžiams – bet ne tam, kad juos iškirstume, o greičiau atsodintume, apželdintume. Mūsų iššūkis – kad gamtinis karkasas yra pačiame miesto centre. Tai reiškia galimybę atidengti ir akcentuoti tam tikras erdves. Iš pradžių ketinome praretinti daugiau menkaverčių medžių, tačiau įsiklausėme į bendruomenės prašymus to nedaryti ir pakoregavome planus“, – sako architektas ir atskleidžia, kad projekto etapams įgyvendinti iš viso panaudota 1 mln. eurų.

Pritaikyti nestandartiniai sprendimai

Retas projektas nesusiduria su problemomis. Taip nutiko ir atnaujinant Siesarties upelio krantinę, kur, pasak pašnekovo, yra visa eilė daugiaabučių, o po jais – sudėtingas inžinerinių tinklų mazgas.

„Labai norėjome šioje vietoje nutiesti asfalto taką, tačiau dėl esamų sąlygų to padaryti negalėjome. Svarstydami, kaip šią problemą išspręsti, pagaliau nutarėme naudoti bebriaunes trinkeles ir tai labai pasiteisino. Važiuojant jomis, nejaučiama diskomforto, kuris būtų jaučiamas važiuojant plytelėmis su briaunomis“, – teigia M. Paketuris.

Atnaujintoje teritorijoje įdiegtas išmanusis apšvietimas, prisitaikantis prie sąlygų. O dar vienas nestandartinis sprendimas gerokai pagerins gyventojų poilsio kokybę.

„Mums labai patinka sprendimas statyti šiukšliadėžes toliau nuo suoliukų. Besimėgaujantiesiems naujomis erdvėmis ne tik nėra blogo kvapo, bet ir širšės nepuola. Tai maža, bet svarbi detalė“, – sako architektas.

Naujins miestelį toliau

Kelerius metus vykdomas projektas šią vasarą užbaigė pirmuosius darbų etapus, tačiau M. Paketuris atskleidžia, kad čia Šakių naujinimo darbai nesustos. Jis teigia, kad, įsiklausius į bendruomenės pasiūlymus, bus įgyvendinti likę numatyti etapai.

„Dar neišpildėme visos savo vizijos. Ateityje bus realizuoti meniniai sprendimai, o į Lingio parką integruotas veloparkas. Padeda ir miestelėnai. Apsilankę naujose erdvėse, jie mums papasakoja, kas patiko, kur atranda trūkumų. Norime tinkamai sudėlioti visas mintis ir neskuobėti“, – sako architektas.

KARŠTĄ VASARĄ – EGZOTINIŲ AUGALŲ PAUNKSMĖJE

Karštomis dienomis saulėtoje terasoje ar balkone, prie lauko kavinių, restoranų ir viešbučių įėjimų puikiai dera ir veši egzotiniai augalai. Jie vis labiau populiarėja Lietuvoje. Žmonės ieško išskirtinių, saulėtų vietų nebijančių augalų, kurie neįprastai papuoštų darbo ar privačią aplinką.



Egzotinių augalų centras dirba jau kelerius metus, o jo augalų prekybos aikštelėje gausu įvairiausių egzotinių grožiu žavinčių augalų. Veiklos pradžioje išsinuomoti palmių siūlęs centras atsiliepė į klientų poreikius bei susidomėjimą naujovėmis ir gerokai praplėtė asortimentą. Dabar čia kiekvienas ras sau patinkantį augalą.

Didžioji dalis Egzotinių augalų centro parduodamų ar nuomjamų augalų yra užauginti Ispanijos ūkiuose, kurie jais prekiauja visoje Europoje. Augalai ten užauginami, persodinami į transportavimo vazonus ir išvežami į kitas šalis. Į Lietuvą importuojamus augalus Egzotinių augalų centro atstovai atsirenka patys ir komplektuoja pagal klientų poreikį. Augalai gabenami su priežiūra, kad mūsų šalį pasiektų geriausios išvaizdos.

Klientai augalus gali išsirinkti Egzotinių augalų centro prekybos aikštelėse, kur jų įvairovę galima pamatyti gyvai, arba iš augalų katalogo. Lietuvos rinkai siūlomos ne tik palmės, bet ir daugybė kitų neįprastų augalų, tinkamų namų erdvėms, terasoms, balkonams bei restoranų, viešbučių, biurų ir kitoms verslo erdvėms puošti.

Įvairios skirtingų rūšių ir porūšių egzotinės gėlės, galinčios augti tiek patalpose, tiek lauke vasaros metu, džiugina savo išvaizda ir nesudėtinga priežiūra. Verta nepamiršti, kad žiemoti lauke mūsų krašte be papildomos priežiūros gali retas kuris egzotinis augalas, bet jie sėkmingai sulaukia kitos vasaros, priglauti šiltoje įstiklintoje terasoje, balkone, vidaus patalpose ar žiemos sode.

Dažniausiai pirkėjai renka laurų medžius ir krūmus, formuotus ir neformuotus alyvmedžius, jukas ir vadinamąją meksikietišką žolę, taip pat mėgsta kaktusus, dideles agavas, citrinmedžius ir kambarines palmes.

PUOŠNŪS AUGALAI – PAGAL NUOTAIKĄ IR RENGINIO TEMĄ

Egzotinių augalų centras siūlo ne tik įsigyti palmių ir kitų egzotinių augalų, bet ir jų išsinuomoti. Tai puiki aplinkos puošmena per įmonių ir privačias šventes, fotosesijas ar filmavimus, taip pat galimybė pagal nuotaiką ir norus kuriam laikui pakeisti namų, kavinių, viešbučių, restoranų, verslo biurų aplinką. Norint nuolat besikeičiančio vaizdo, galima rinktis ilgalaike augalų nuomą ir juos keisti vis kitais.

Pastebima tendencija, kad neįprasti mūsų kraštui augalai vis dažniau išsinuomojami vasaros laikotarpiu terasoms ir balkonams pagražinti. Juk šiose erdvėse per karščius sunku prižiūrėti vietinius augalus, o egzotiniai augalai karščius išstveria puikiai, net augdami saulėtose vietose.

Privačių ir įmonių renginių organizatoriai taip pat pageidauja daugiau žalumos, puošančios ir užpildančios erdves prie šventinių stalų. Egzotinių augalų centro klientai pagal skirtingą savo renginių tematiką renkasi įvairius augalus, o populiariausia yra Viduržemio regionų stiliaus tema. Nuomotis pasirenkami ir kiti egzotiniai augalai: palmės, jukos, alyvmedžiai dažniausiai puošia vestuvių, iškilmingų pobūvių, reklamos kampanijų filmavimus ir fotosesijų erdves.

Egzotinių augalų centras dirba su renginių organizatoriais bei dekoratoriais ir prirėikus gali pasiūlyti bet kokių reikalingų augalų nuomą pagal temas ir pageidavimus.

NE TIK PUOŠNU, BET IR FUNKCIONALU

Paslaugų sektoriui egzotiniai augalai yra tikrai gera investicija, nes yra ne vienmečiai, gyvuoja ilgai, o jų vazonus galima pastatyti bet kur ir vieta gali būti keičiama. Jie puikiai tinka restoranų ir kavinių salėms bei terasoms puošti, nuostabiai veši erdviuose viešbučių vestibuluose ar didelio ploto bendrosiose erdvėse, kur yra dideli langai ir daug šviesos, nes ji augalams labai reikalinga. Egzotinių au-

galų centro augalai puošia ne vieną kavinę, viešbutį, verslo centrą ir jų prieigas visoje Lietuvoje.

Be to, egzotinius augalus galima panaudoti labai funkcionaliai. Augalai ir jų sienelės suteikia ne tik puošnaus išskirtinumo ir jaukumo, bet ir paslepia patalpose esančias technines detales, kurios gadina paslaugų salonų interjerą. Taip pat augalai gali užtikrinti klientų privatumą – paslėpti juos nuo pašalinių akių, sukurti atskirus kampelius bendrose erdvėse.

Egzotiniai augalai viešojo maitinimo patalpose itin tinka šiuo metu, kai laikomasi saugių atstumų ir didinamos erdvės tarp staliukų – augalų vazonais galima perskirti erdves. Gražūs augalai sukuria romantišką nuotaiką, leidžia klientui užsimiršti ir pasijusti saugiai sėdint egzotiniame sodelyje.



POPULIARIAUSI LIETUVOJE EGZOTINIAI DAUGIAMEČIAI AUGALAI

1. **Juka (Yucca rostrata)** – pats populiariausias augalas, visus sužavintis savo lapais ir jų spalva. Privalumas – labai mėgsta kepinančią saulę ir laistomas retai.

2. Meksikietiška žolė vadinamas **ilgalapis švambris (Dasylirion longissimum)** – labai gražus, azūrinis, aukštas augalas, kuris puikiai tinka prirėikus atsiverti ir saugoti privatumą terasoje ar balkone. Gali augti ir kepinančioje saulėje, ir pusiau pavėsyje, pakenčia vėjutas vietas.

3. **Laurų krūmai** – puikus ir naudingas augalas auginti terasoje, ypač tinka mėgstantiesiems gaminti, nes lapus galima naudoti maistui. Apipurškus vandeniu ar palijus, pasklinda nepakartojamas aromatas. Greitai auga, formuoja tankią lapiją, todėl taip pat tinkamas sienelėms nuo svetimų akių formuoti.

4. **Neformuoti ir formuoti alyvmedžiai** – visiems žinomi ir žavintys. Terasoje ar balkone jie kuria Viduržemio jūros pakrantės stiliaus poilsio erdvę.

5. **Kambarinė palmė – Forsterio hovenija (Howea forsteriana)** – viena graškiausių palmių, tinkanti bet kuriame interjere, mėgsta daliną pavėšį.



*Egzotinių augalų
centras*

Augalų aikštelė

Sudervės g. 2,
Avižieniai,
Vilniaus r.

Kontaktai

Tel. +370 658 99 156
info@palme.lt

Augalų nuoma

Tel. +370 688 01 011
nuoma@palme.lt



LIEPKALNIO SANKRYŽA: NUO ŠIOL VILNIEČIAMS BUS PATOGIAU

Dvejus metus trukę pagaliau baigti pietinio transporto koridoriaus per sostinės Liepkalnio sankryžą rekonstrukcijos darbai. Beveik kilometro ilgio Žirnių gatvės ir Minsko plento dalis įrengta tunelyje, o virš jo – šviesoforais reguliuojama Liepkalnio gatvės sankryža. Visa projekto kaina siekia apie 40 mln. eurų. Dalį lėšų jam skyrė Vilniaus miesto savivaldybė, apie 22 mln. eurų – Lietuvos Respublikos vyriausybė.

Visus sankryžos rekonstrukcijos darbus bendrovei „Fegda“ reikėjo vykdyti nė dienai nesustabdant intensyvaus transporto srauto, tad labai pasiteisino sprendimas įrengti keturių eismo juostų apylanką. Sėkmingai pavyko įveikti ir meteorologinių sąlygų keliamus iššūkius. Tiek 2020, tiek 2021 m. žiemos buvo tikros, su dideliais šalčiais ir nemenku sniego sluoksniu, o pastarasis pavasaris – vėlyvas ir lietingas. Tačiau, laiku atlikus didžiąją dalį žemės ir dangos pagrindo įrengimo darbų, taip pat prisidedant palankioms statybvietės geologinėms sąlygoms (didžiojoje objekto dalyje vyrauja vandeniui laidus smėlis), patyrusiai komandai pavyko statybas užbaigti nenukrypstant nuo numatytų terminų.

Rekonstruota Liepkalnio, Žirnių gatvių ir Minsko plento sankryža miesto vairuotojams kurs daug sklandesnį ir saugesnį susisiekimą. Jos pralaidumas, lyginant su padėtimi prieš rekonstrukciją, turėtų padidėti apie 12 %. Sumažėjusių transporto spūsčių efektą pajus apie 60 tūkst. vilniečių, kasdien važiuojančių iš Naujininkų ir Rasų seniūnijų. Pėsčiųjų patogumui ir saugumui

šviesoforais reguliuojamoje Liepkalnio gatvės sankryžoje įrengtos naujos pėsčiųjų perėjos, sumažinusios pėsčiųjų nueinamą atstumą, bei dviračių takai.

Vienas įdomesnių naujosios sankryžos dangos sprendimų – viršutinis asfalto sluoksnis iš asfalto mišinio SMA 8 TM. Kartu su triukšmo užtvarais, įrengtais gatvės kelkraščiuose, ši danga gerokai sumažina automobilių ratų skleidžiamą triukšmą į gyvenamųjų namų teritorijas. Tokį privalumą neabejotinai įvertins greta esančiuose pastatuose gyvenantys ir dirbantys vilniečiai.

UAB „Fegda“ yra įgyvendinusi ne vieną eismo infrastruktūros projektą Vilniaus mieste. Jau daug metų vilniečiai bei miesto svečiai naudojami įmonės įrengta Tūkstantmečio gatve, Senamiesčio aplinkkelio, rekonstruotu Konstitucijos prospektu. Statybos metu kartu su projektuotojais tobulinamos įrengiamos sankryžos bei gatvių techniniai parametrai, kad baigus darbus gatvės būtų kuo patogesnės intensyviai ir ilgaamžiam naudojimui.





LIETŪS TESUSIGERIA Į ŽEMĘ

Miestai investuoja į žaliąją infrastruktūrą: atsisakoma juodos asfalto dangos, pėsčiųjų alėjos, gatvelės, automobilių aikštelės atnaujinamos, naudojant vandeniui laidžią tradicinę dangą – akmenų skaldą, žvyrą, molio, betono bei plastiko trinkelės ir plyteles, taip pat netikėtas inovatyvias grindinio dangos medžiagas: galite pasivaikščioti lietai draugišku perdirbto stiklo takeliu arba porėta asfalto dangą.

Per pastaruosius kelis dešimtmečius smarkus lietus tapo vis dažnesnis ir intensyvesnis, o klimato kaita padidino potvynių riziką. Dėl per didelio lietaus vandens kiekio ant nepralaidžių asfalto ir betono paviršių – ne dėl audrų antplūdžio ar perpildytų vandens telkinių – miestų gatvėse kyla pavojingi potvyniai. Lietaus ar tirpstančio sniego vanduo patenka tiesiai į kanalizaciją, ją perpildo, liejasi į vandens telkinius ir juos užteršia.

Asfaltuotos gatvės, šaligatviai, automobilių stovėjimo aikštelės, stogai ir kiti kieti, nepralaidūs paviršiai neleidžia kritulių vandeniui įsigerti į žemę. Daugiau nei pusė kritulių, iškritusių miesto teritorijose, kurias dengia daugiausia nepralaidūs paviršiai, nuteka į miesto kanalizacijos sistemas. Vidutinis miesto kvartalas gali sukelti penkis kartus daugiau lietaus nuotėkų, nei tokio pat dydžio miškingas plotas.

Be to, tamsi gatvių asfalto danga sugeria saulės kaitrą ir išspinduliuoja ją į aplinką daug greičiau nei natūrali gamta. Šis reiškinys, žinomas kaip miesto šilumos salos efektas, gali žymiai padidinti aplinkos oro temperatūrą. Apskaičiuota, kad vidutinė oro temperatūra mieste, kuriame yra 1 mln. gyventojų ar daugiau, gali būti nuo 1 iki 3 °C šiltesnė nei aplinkinėse vietovėse.

Tuo metu gėlynai, pievos, miškai ir parkai lengvai sugeria net 90 % lietaus ar sniego tirpimo vandens. Vandeniui laidūs miesto grindinio dangos sumažina potvynių riziką, nes neleidžia lietaus vandeniui iš karto nugarmėti į kanalizaciją ar vandens telkinius – krituliai lėtai susigeria į žemę ten, kur iškrito.

Savivaldybių ir bendruomenių vadovai pradeda suprasti, kad žalioji infrastruktūra gali suteikti daug naudų ekonomikai ir aplinkai. Miestų erdvės keičiasi: anksčiau apleistose teritorijose įrengiama daugiau parkų, o takeliai ir mašinų aikštelės netenka asfalto ir betono dangos arba greta jų įrengiami lietaus sodai.



ŽOLĖ PO KOPENHAGOS STUDENTŲ MAŠINŲ RATAIS

Danija yra viena pažangiausių šalių, sauganti natūralią aplinką. Šalies sostinė Kopenhaga pripažinta vienu ekologiškiausių pasaulio miestų. Siekiama, kad ant visų naujai statomų šio miesto pastatų, kurių stogų nuolydis yra mažesnis nei 30 laipsnių, būtų įrengiami žalieji stogai.

Danijos sostinė taip pat yra aplinkosaugos lyderė ir dėl savo žaliųjų automobilių stovėjimo aikštelių. Kopenhagos universitete, Danijos Karališkojoje dailės akademijoje ir Danijos technikos universitete apželdintos automobilių stovėjimo aikštelės su vandeniu pralaidžiomis trinkelėmis imituoja natūralias hidrologines funkcijas.

Lyginant su juodos dangos automobilių stovėjimo aikštelėmis, šios poringo paviršiaus aikštelės sumažina užterštų lietaus nuotėkų kiekį, o tai apsaugo vandens telkinius ir padeda išvengti potvynių. Be to, aikštelės su vandeniu laidžiomis trinkelėmis padeda sumažinti ir paviršiaus, ir vietos oro temperatūrą, nes saulėtą dieną neįkaista, kaip kad karščiu tvieskianti asfalto danga.

Žaliosios automobilių stovėjimo aikštelės atrodo lyg įrengtos pievose ir parkuose: žolė žaliuoja po automobilių ratais, o vešlūs medžiai, po kuriais jie statomi, padeda mažinti oro užterštumą.



KORYS, KURIS SUŽALIUOJA

Ekologiškai mašinų aikštelei įrengti naudojamos dviejų tipų medžiagos: vejos betono grotelės ir plastikinė korio konstrukcija. Pro tokias grindinio konstrukcijas kritulių vanduo netrukdomai sunkiasi į gilesnius dirvožemio sluoksnius, kuriuose išvalomi teršalai, o taip įrengtose gatvėse ar aikštelėse žaliuoja žolė. Be to, naudojant skirtingus užpildus, galima sukurti dangą, kuri harmoningai derės su vietovės kraštovaizdžiu.

Betoninės vejos grotelės yra labai patvarios ir tvirtos, jos įrengiamos ten, kur yra itin intensyvus eismas ir sunkiojo transporto srautas. Tokios konstrukcijos gali išlaikyti iki kelių šimtų tonų apkrovą. Betono grotelės taip pat naudojamos dviračių takams, šaligatviams ir žaidimų bei sporto aikštelėms įrengti.

Plastikinės vejos korys gaminamas iš labai tvirto plastiko, jis būna skirtingų konfiguracijų ir spalvų. Vejos grotelės lengva montuoti ir jos leidžia sukurti stabilią paviršiaus struktūrą, kuri, tinkamai įrengta, gali būti naudojama automobilių statymo zonoje, važiuojamoje dalyje bei tvirtinant apželdinamus šlaitus ar nuokalnes. Vis dėlto renkantis plastikinį korį stovėjimo aikštelei, reikia įvertinti jų tinkamumą. Grotelių, skirtų automobilių stovėjimo aikštelėms, aukštis turi būti ne mažesnis kaip 50 mm, sienelės storis turi būti ne mažesnis kaip 5 mm. Korio dydis turėtų būti kuo didesnis, nes tai skatina sėkmingai įsišaknyti žolę. Korio rėmas beveik nematomas, o tai pagerina estetiką.

Įrengiant bet kokį vejos grotelių korį, jo pagrindą reikia tinkamai paruošti – sumontuoti kelis jo sluoksnius, kad gerai susigertų vanduo: smėlio ir žvyro pagalves, išlyginamąjį sluoksnį, sudėti korio grotelės ir jų ląsteles užpildyti žeme bei užsėti veja. Automobilių aikštelės smėlio pagalvėlės storis turėtų siekti 10–20 cm, žvyro – 20–30 cm, išlyginamojo pagrindo – 2–3 cm. Šios vertės skiriasi, atsižvelgiant į vietos dirvožemio tipą.

ŽALIAS SIETLO LIETAUS GYVENIMAS

Jungtinėse Amerikos Valstijose didieji miestai vienas po kito įgyvendina žaliosios infrastruktūros projektus. Sietlas, didžiausias Vašingtono valstijos miestas, jau ne vieną dešimtmetį rekonstruoja viešąsias erdves, pėsčiųjų takus, gatves ir automobilių stovėjimo aikšteles: jų danga keičiama pralaidžia vandeniui. Bet gyventojams reikia patogių gatvių, šaligatvių ir dviračių takų bei automobilių stovėjimo aikštelių, o komunalinių įmonių paslaugoms teikti būtina gerai veikianti nuotekų sistema ir jos komunikacijos. Todėl ten, kur mieste išliko kieta danga, didinamas gatvių nuolydis, kad krituliai būtų nukreipti į lietaus sodus, įrengiamus kelkraščiuose ir tarp eismo juostų.

Keičiasi ne tik viešosios erdvės – vis dažniau privačių namų valdų savininkai pasiryžta modernizuoti savo sklypus, pakeisti jų grindinio dangą, įsirengti lietaus sodus ir lietaus vandenį buitiniams poreikiams kaupti įrengtose talpyklose. Sietlo individualių namų, verslo ir įstaigų savininkai gali gauti paramą, kuri padengia visas arba didžiąją dalį išlaidų lietaus sodams arba vandens talpykloms įrengti. Taip pat siūloma pagalba kuriant naują sklypo dizainą ir montuojant infrastruktūros įrangą.

Suskaičiuota, kad mieste yra daugiau nei 45 tūkst. tinkamų žaliajai infrastruktūrai sklypų. Sietle pakanka lietaus, tad namų savininkai nuo savo stogų gali sukaupti tiek vandens, kad, nenaudodami miesto tiekiamo komunalinio vandens, turėtų pakankamai tualetui ir automobiliui nuplauti, augalams laistyti ir kitiems buitiniams poreikiams, išskyrus maistą. Tai sumažina bendrą buitinio geriamojo vandens poreikį maždaug 25 %, o vidutinio dydžio namų ūkio mokesčiai už miesto vandenį sumažėja ketvirtadaliu.

Pasinaudodami parama gyventojai aktyviai pertvarko savo privačias valdas. Vienas aktyvaus jų atnaujinimo projektų pavyzdžių – Sietle 8-oji Ave NW Green gatvė, kurioje gyventojai pertvarkė daugiau nei 30 sklypų ir juose įrengė kelias dešimtis lietaus sodų.





LIETAUS SODAI PUOŠIA MIESTUS

Į lietaus sodus, įrengtus gatvių kelkraščiuose, plūsteli pirmasis lietaus nuotėkų srautas, kuriame paprastai būna didžiausia teršalų koncentracija. Jie filtruoja vandens nuplautas gatvės dulkes, purvą ir teršalus, pavyzdžiui: šiukšles, gyvūnų išmatas, tepalus, automobilių išmetamųjų medžiagų nuosėdas ir pan. Kai nuotėkio vanduo patenka į lietaus sodą, jame esančius teršalus absorbuoja dirvožemis ir augalai, vykstant natūraliems procesams, įskaitant filtravimą, absorbciją ir mikrobus. Lietaus sodai veiksmingai pašalina iš lietaus nuotėkio iki 90 % maisto ir cheminių medžiagų ir iki 80 % nuosėdų bei kenksmingų medžiagų.

Svarbu, kad lietaus sodai padeda apsaugoti netoliese esančius upelius ir kitus vandens tvenkinius, nes sumažina užteršto nuotėkio srautą. Lietaus sodai surenka kritulius nuo stogų, važiuojamosios dalies ar gatvės ir leidžia susigerti į žemę 30 % daugiau vandens, net lyginant su įprasta veja.

Lietaus sodai miestuose taip pat suteikia maistą bei pastogę vabzdžiams, paukščiams ir laukiniams gyvūnams. Juose sodinami giliai įsišaknijantys vietiniai augalai, kurių šaknimis vanduo gali įsiskverbti į dirvą, o sausuoju metu tokių augalų gilios šaknys pačios randa vandens. Tai sumažina poreikį laistyti lietaus sodą. Vietiniai augalai tinkamesni, nes yra prisitaikę prie klimato, metų laikų bei oro sąlygų ir išgyvena geriausiai.

Už kelių metrų nuo namo įrengtas lietaus sodas, į kurį nuo pastatų nukreipiamas kritulių vanduo, gali sumažinti vandens kiekį, patenkantį į namo rūšį ir kanalizaciją. Šios zonos projektuojamos ir įrengiamos taip, kad jose nebūtų ilgiau nei parą stovinčio vandens, išskyrus labai didelių audrų metu, todėl, juos tinkamai įrengus, neverta baimintis dėl uodų antplūdžio.

95



„IŠLAISVINAMA“ IR ŽALINAMA FILADELFIJA

Filadelfija, kurioje yra viena seniausių JAV kanalizacijos sistemų, investuoja 2,4 mlrd. dolerių atnaujinti ne mažiau nei trečdajį viso miesto ploto, dengiamo vandeniu nepralaidžiais paviršiais – tai beveik 4 046 ha, kuriuose įrengta miesto vandentiekio ir kanalizacijos sistema.

Novatoriškas programos aspektas yra jos dotacijų programa, privačioje nuosavybėje skatinanti savanorišką žaliosios infrastruktūros modernizavimą. Gyventojams siūloma daug būdų, kaip įsirengti ekologišką infrastruktūrą savo namuose: jie remiami finansiškai ir mokomi, kaip pertvarkyti sklypus – sodinti medžius, kaupti lietaus vandenį talpose ir naudoti jį pakartotinai, atsisakyti lietvamzdžių ir asfalto, betono ar kitos vandeniu nepralaidžios dangos sklype, įsirengiant akytų paviršių įvažiavimus, aikšteles ir takelius.

Miestas švenčia kiekvieno tūkstančio hektarų „išlaisvinimą“ iš kietos dangos ir žalinimą.

Filadelfija apskaičiavo, kad žalioji infrastruktūra dažnai yra daug pigesnė priežiūros aspektu nei įprastas lietaus vandens nuotėkų valdymas. Naujas žaliosios infrastruktūros planas per 25 metus miestui kainuos 1,2 mlrd. JAV dolerių, palyginti su 6 mlrd. išlaidų kanalizacijos sistemų plėtrai ir drenažo priežiūrai.

Žalieji stogai taip pat draugiški lietuvi, bet jie ne tik sulaiko kritulius – jie gali sumažinti šildymo ir vėsinimo išlaidas, o tai leidžia sutaupyti net 15 % energijos. Skaičiuojama, kad žaliojo stogo gyvenimo trukmė yra du kartus ilgesnė nei tradicinių stogų, be to, žalios dangos priežiūros išlaidos mažos ir tai gali atpirkti ilgalaikę investiciją.

PERDIRBTO STIKLO STEBUKLAS EKOLOGIŠKIEMS KELIAMS

JAV miestai įgyvendina įvairius ekologinės infrastruktūros projektus, kai kuriems jų naudojama eksperimentinė grindinio danga, skirta pėstiesiems ir lengvoms transporto priemonėms. Šviesą atspindinti, spalvinga, akyta perdirbto stiklo danga dėl savo spalvų įvairovės suteikia neprilygtamų dizaino galimybių.

Ši akytoji danga yra panaši į tradicinį liejamą grindinį, kuriam gaminti naudojamos dervos, išskyrus tai, kad čia pasitelkiamas perdirbto stiklo ir akmens mišinys bei inovatyvus rišiklis. Mišinys gali būti naudojama iki 100 % perdirbto stiklo, arba iki 20 % stiklo ir 80 % akmens, kad būtų užtikrintas didesnis dangos atsparumas apkrovoms ir ilgesnis eksploatavimo laikas.

Perdirbto stiklo danga yra labai akyta, tuštuma sudaro 39–47 % jos apimtį (dvigubai daugiau nei akytojo asfalto ir pralaidaus betono), todėl ji mažiau užsikemša ir ją reikia mažiau prižiūrėti. Naudojant akytas, pralaidžias grindinio dangas, būtina tinkama jų priežiūra, kurios tikslas – neleisti dangos paviršiumi ir po juo esančiam infiltraciniam pasluoksniui užsikimšti dėl smulkių nuosėdų. Dangos paviršius turėtų būti nusiurbiamas kas dvejus metus, kad būtų užtikrinta vandens infiltracija. Bet dauguma įrengtų perdirbto stiklo dangos sistemų mažiau bijo užteršimo ir veikia geriau nei kitos dangos: jos išlaiko įprastą funkcionalumą net ir po penkerių metų nenusiurbiant.

Svarbu ir tai, kad perdirbto stiklo grindinio danga atspari temperatūrų kaitai – užšalimui ir atšilimui bei ekstremaliam karščiui: dangos rišamoji medžiaga lengvai plečiasi ir susitraukia. Šalto klimato vietovėse aktualu ir tai, kad porėta danga sumažina užšalusių balų ir juodojo ledo atsiradimą, o tai didina kelio saugumą, reikia barstyti mažiau druskų.

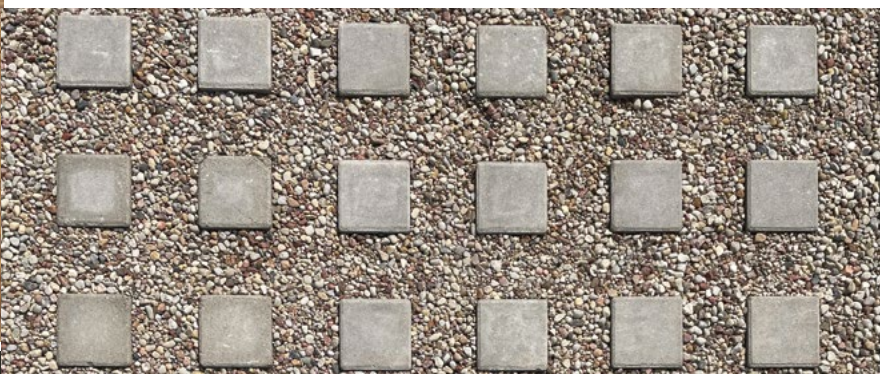
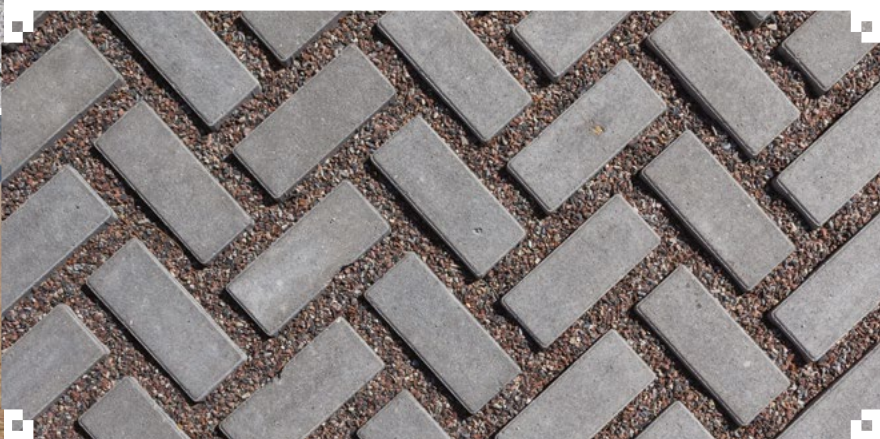
Be to, stiklo perdirbimas prisideda prie atliekų tvarkymo ir kovos su klimato kaita: grindinio dangos mišiniui gaminti naudojamos regioninės kilmės perdirbtos medžiagos – maždaug 90 stiklinių butelių kiekviename grindinio kvadratiname metre. Pralaidi perdirbto stiklo danga mažina ne tik potvynių riziką, bet ir miesto šilumos salos efektą dėl saulės atspindžio.



Kritulių vanduo per porėtą dangą gali lengvai susigerti į žemę. Tačiau pavojinga tai, kad išsilieję teršalai ir tirpstančios druskos per jas gali prasiskverbti į gruntinius vandenius, todėl porėtos dangos neturėtų būti įrengiamos tose vietose, kur galimas pavojingų medžiagų išsiliejimas.



Ažūro gaminiai, tinkami šaligatviams ir automobilių aikštelėms, atlieka drenavimo sistemų funkcijas



Kritulius praleidžianti danga – būtynybė ar prabanga? Vienareikšmiškai: tai – pageidautina dangos savybė, leidžianti išvengti balų, ekologiškas sprendimas, nes krituliai patenka į dirvožemį ir gruntinius vandenis.

Šie sprendimai kuo toliau, tuo labiau taps aktualesni, nes tinkamai pasirinkti produktai leis sutaupyti neįrengiant, neinvestuojant į drenavimo sistemas.

Formuojant betono gaminių dangą, kaip visuomet, svarbiausia tinkamas pagrindų įrengimas, leidžiantis užtikrinti puikų kritulių bei laistomo vandens sugėrimą.

O ar gali trinkelė danga būti laidi vandeniui? Žinoma, jei tai danga, paklota naudojant ertmes turinčius gaminius, kurių forma leidžia pertekliniam kiekiui kritulių lengvai susigerti į gruntą.

UAB „Betono mozaika“ rinkai siūlo išskirtinius produktus „Eco Line“ bei „Eco Domino“, sukurtus bendradarbiaujant su architektų studija „Do Architects“. Šie produktai gali pakeisti drenavimo sistemas, nes atveria didesnes ertmes nei kiti rinkoje esantys ažūro gaminiai. „Eco Domino“ gaminyje – atveria 39 % daugiau ertmių, „Eco Line“ – 6 % daugiau ertmių nei kiti ažūro gaminiai.

„Eco Line“ ir „Eco Domino“ gaminiai tinkami automobilinio transporto apkrovoms, ko negalima pasakyti apie įprastus ažūro gaminius, labiau skirtus šlaitams sutvirtinti ar pėsčiųjų apkrovoms. Mūsų siūlomais produktais gali būti klojamos automobilių aikštelių zonos, jais gali būti dengiami intensyvesnio judėjimo pėsčiųjų takų atkarpos, naudojami dangai pajvairinti gėlynuose ir kitose vietose“, – komentuoja UAB „Betono mozaika“ gamybos vadovas Mantas Malinauskas.

Abu gaminiai pritaikyti įrengti su žole ir su skaldos užpildu. Įrengiant su žole, rekomenduojame naudoti sausrui pakančius sėklų mišinius, pavyzdžiui, „Dotnuva Baltic“ sėklų mišinį „Sunshine“. Įrengiant grindinį su žole, rekomenduojamos naudoti drėgmę sugeriančios, bet tūrio nekeičiančios medžiagos, pavyzdžiui: plaušas, granulės, vėliau drėgmę atiduodantys augalai.

Nuotraukose matome aikštelę, įrengtą naudojant gaminių „Eco Line“ ir sėklų mišinį „Sunshine“, praėjus dviem (viršutinė nuotrauka) ir trimis (apatinė nuotrauka) savaitėms po žolės užsėjimo.

Produktai taip pat gali būti įrengiami tarpus užpildant skalda.





**BALDAI
NAMAMS**

BALDŲ SALONAI KAUNE IR KLAIPĖDOJE

"Baldai Namams"
Savanorių pr. 192 B, Kaunas, Lietuva
+370 68 616 818
www.baldainamams.lt

Baldų ir interjero centras "Deco"
Dubysos g.19, Klaipėda, Lietuva
+370 68 617 231
www.baldainamams.lt

Siekdami patenkinti Jūsų lūkesčius, suteikti jaukumą ir komfortą Jūsų namams, siūlome Jums itin kokybiškus baldus, malonų bei kvalifikuotą aptarnavimą bei kompetentingų specialistų konsultacijas, pasirenkant ir projektuojant baldus.

 [instagram.com/baldainamams](https://www.instagram.com/baldainamams)

 [facebook.com/italiskibaldai](https://www.facebook.com/italiskibaldai)



PLYTELĖS JŪSŲ SVAJONIŲ NAMAMS

Aukščiausios kokybės plytelės kiekvieno skoniui

RYTERNA
MODUL

**MODULINIAI
SPRENDIMAI
JŪSŲ VERSLUI**

www.Rmodul.lt