

**KĀPĒC
KLŪT
PAR BŪVNIĒKU?**

**KĀ
KLŪT
PAR BŪVNIĒKU?**

AIZRAUJOŠA PROFESIJA

BŪVNIĒKS

Latvijā būvē
modernas un
pasaulē slavenas
ēkas, būvnieki ar
tām lepojas.

Stilīgi,
mēs arī
vēlamies būt
būvnieki!

PAR KO
KLŪT?

**UNIKĀLS
ĀTRGAITAS
DZELZCEĻA UN
AUTO TILTS
LATVIJĀ,
SALASPILĪ,
RAIL BALTICA
PROJEKTĀ.
PASAUĻĒ TĀDI IR
TIKAI TRĪS**

**KO
DARA
BŪVNIĒKS?**

INFORMATĪVI IZGLĪTOJOŠS MATERIĀLS JAUNIEŠIEM PAR BŪVNIĒKA PROFESIJU

KO DARA BŪVNIEKŠ?

Ar būvnieka darbu Tu sastopies jebkur. Lai kurp Tu dotos – uz skolu, kino, teātri, klubiņu vai ceļojumā –, pilsētas, lielas un mazas ēkas, ceļus, tiltus, jahtu piestātnes, stadionus, atpūtas kompleksus, lauksaimniecības ēkas un daudz ko citu kāds ir projektējis un būvējis. Daudzu būvnieku ēkas kalpo gadsimtiem ilgi.

BŪVNIEKI – TIE IR:

MEISTARI –

betonē, veic inženiertīklu montāžas darbus, strādā augstu virs būvēm ceļamkrānos un dara citus darbus

BŪVDARBU VADĪTĀJI –

organizē visus darbus būvlaukumā

INŽENIERI BŪVKONS- TRUKCIJU PROJEKTĒTĀJI –

aprēķina un projektē, lai ēkas konstrukcijas būtu drošas un ilgi kalpotu

PROJEKTU VADĪTĀJI –

atbild par ēkas būvniecības procesu no A līdz Z

BŪVUZRAUGI –

kontrolē, kā tiek uzbūvēta ēka.
Par tiem var kļūt, ja ir zināšanas
un uzkrāta pieredze,
darbojoties būvlaukumā



Konkurss **Latvijas
Gada inženieris
būvniecībā**

ir iespēja izcelt
labākos būvniecības
speciālistus.

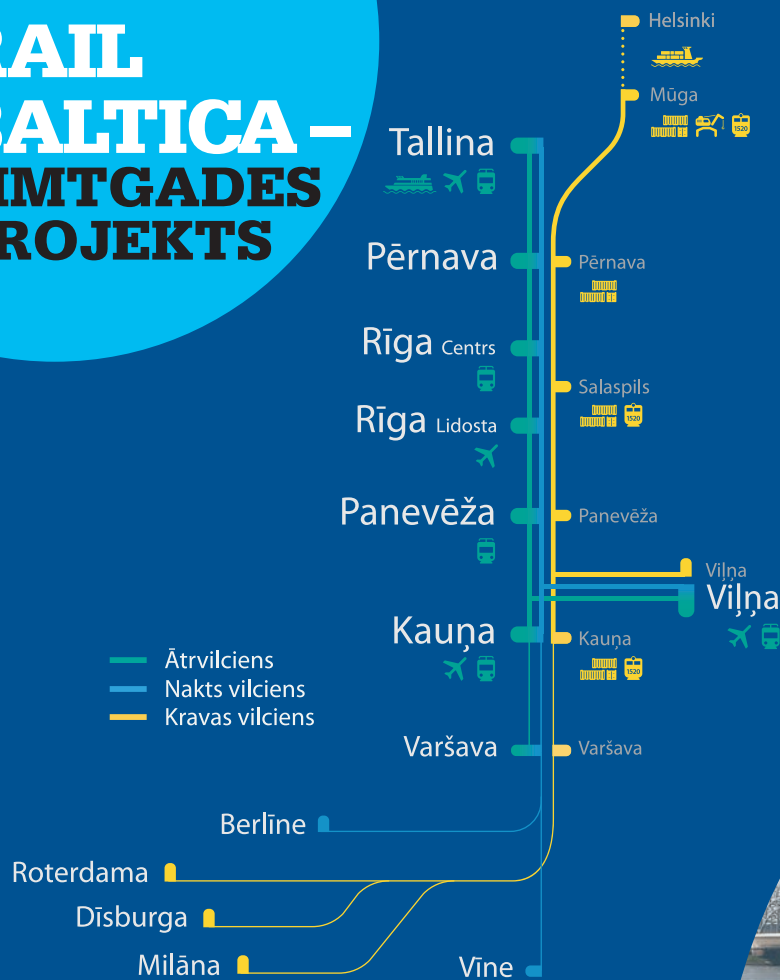
KĀPĒC KĻŪT PAR BŪVNIIEKU?

Būt būvniekam – tas ir stilīgi un aizraujoši.
Rezultāts ir ievērojams un pamanāms,
un labi izpildītais darbs sniedz gandarījumu.
Būvnieki labi nopelna un sabiedrībā tiek cienīti.

KĀ KĻŪT PAR BŪVNIIEKU?

- Dodies pastrādāt vasaras praksē kādā būvlaukumā. Nopelnīsi kabatas naudu, iegūsi pieredzi un sapratni, vai vēlies nākotnē izpausties šajā nozarē.
- Dodies mācīties uz specializētajām mācību iestādēm – Rīgas Celtniecības koledžu, Daugavpils tehnikumu vai kādu citu. Iegūsi cienījamu arodu, kas ļaus izpildīt īpašus meistarību cienīgus darbus lielās būvēs, saņemot labu atalgojumu.
- Dodies mācīties uz RTU vai LLU. Iegūsi inženiera kvalifikāciju un varēsi kļūt par būvlaukuma vai pat objekta būvprocessa pavēlnieku.

RAIL BALTICA – SIMTGADES PROJEKTS



Jauns
DZELZCEĻA
TILTS Rīgā
pār Daugavu.

Rail Baltica ir infrastruktūras projekts ar mērķi integrēt Baltijas valstis Eiropas dzelzceļu tīklā. Projektā piedalās piecas Eiropas Savienības valstis – Polija, Lietuva, Latvija, Igaunija un netieši arī Somija. Paredzēts, ka dzelzceļa līnija savienos Helsinkus, Tālinu, Pērnavu, Rīgu, Panevėžu, Kauņu, Viļņu un Varšavu.

- Lielākais infrastruktūras projekts Baltijas reģionā pēdējo 100 gadu laikā.
- 10 gadu ilgš būvniecības periods.
- Gan pasažieru, gan kravu pārvadājumiem.
- Līnijas garums: 870 km.
- Videi draudzīgs transports – darbojas ar elektrību, rada mazāk trokšņu un vibrāciju.
- Maksimālais ātrums: 249 km/h (pasažieru pārvadājumi), 120 km/h (kravu pārvadājumi).
- Vairāk nekā 5 miljardu eiro ieguldījumi reģionā.
- Projektu ievieš Latvija, Lietuva, Igaunija.
- Daļa no Ziemeļjūras–Baltijas transporta koridora.
 - Finansējums no Eiropas Savienības un Baltijas valstīm.

NOZĪMĪGĀKIE INFRASTRUKTŪRAS ELEMENTI BALTIJAS VALSTĪS

Kopumā Baltijas valstīs plānots uzcelt 101 tiltu (Igaunijā – 19, Latvijā – 34, Lietuvā – 48), 287 virszemes šķērsojumus (Igaunijā – 85, Latvijā – 148, Lietuvā – 54), 31 šķērsojumu tuneļos (Igaunijā – 5, Latvijā – 17, Lietuvā – 9), 8 viaduktus Igaunijā un 1 dzelzceļa tuneli Latvijā.



DZĪVNIĒKU PĀREJAS

Īpaši jāizceļ inženierbūves, kuras līdz šim Baltijas valstīs nav tikušas būvētas, piemēram, dzīvnieku pārejas. Tās ir īpašas konstrukcijas, kas nodrošina savvaļas dzīvnieku pārvietošanos pāri dzelzceļa līnijai un tiek plānotas apgabalos, kur ir lielu vai vidēju ziditāju populācija. Precīzs pāreju izvietojums tiek noteikts pēc rūpīgiem dzīvnieku migrācijas novērošanas pētījumiem, kuru laikā nosaka dzīvnieku skaitu, migrācijas ceļus un paradumus. Papildus šīm pārejām dzīvnieki dzelzceļu var šķērsot arī zem tiltiem vai caur lielāka izmēra caurtekām. Svarīgi atzīmēt, ka dzīvnieku migrācijas novērošana notiks arī būvniecības un līnijas darbības laikā. Piemēram, Murru dzīvnieku pāreja netālu no Pērnavas ir jau projektēšanas stadijā.



DZĪVNIĒKU PĀREJAS
risinājums.



PASAULES LĪMENA INŽENĪERBŪVE LATVIJĀ

Rail Baltica projekts visā trases garumā vienkopus

savienos daudzas iespaidīgas un unikālas inženierbūves, un viena no tām izceļas – mēroga, tehnisko un ekspluatācijas raksturlielumu dēļ.

Tas ir apvienotais (divlīmeņu) autoceļa un dzelzceļa tilts pār Daugavu, kurš šāds būs tikai ceturtais pasaulē, jo tajā dzelzceļa ātrums saglabāsies 249 km/h.

GALVENIE TILTA PARAMETRI

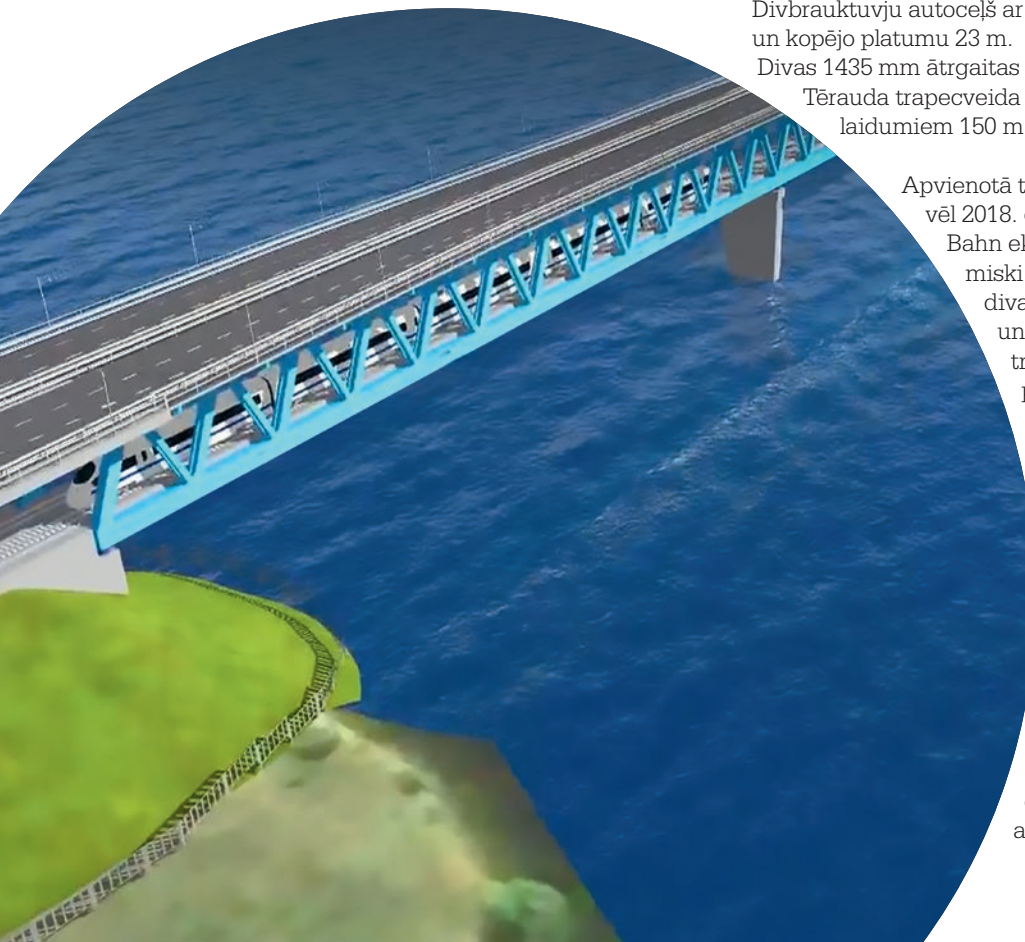
Kopējais tilta garums – 1150 m.

Divbrauktuvmu autoceļš ar 4 joslām un kopējo platumu 23 m.

Divas 1435 mm ātrgaitas dzelzceļa līnijas.

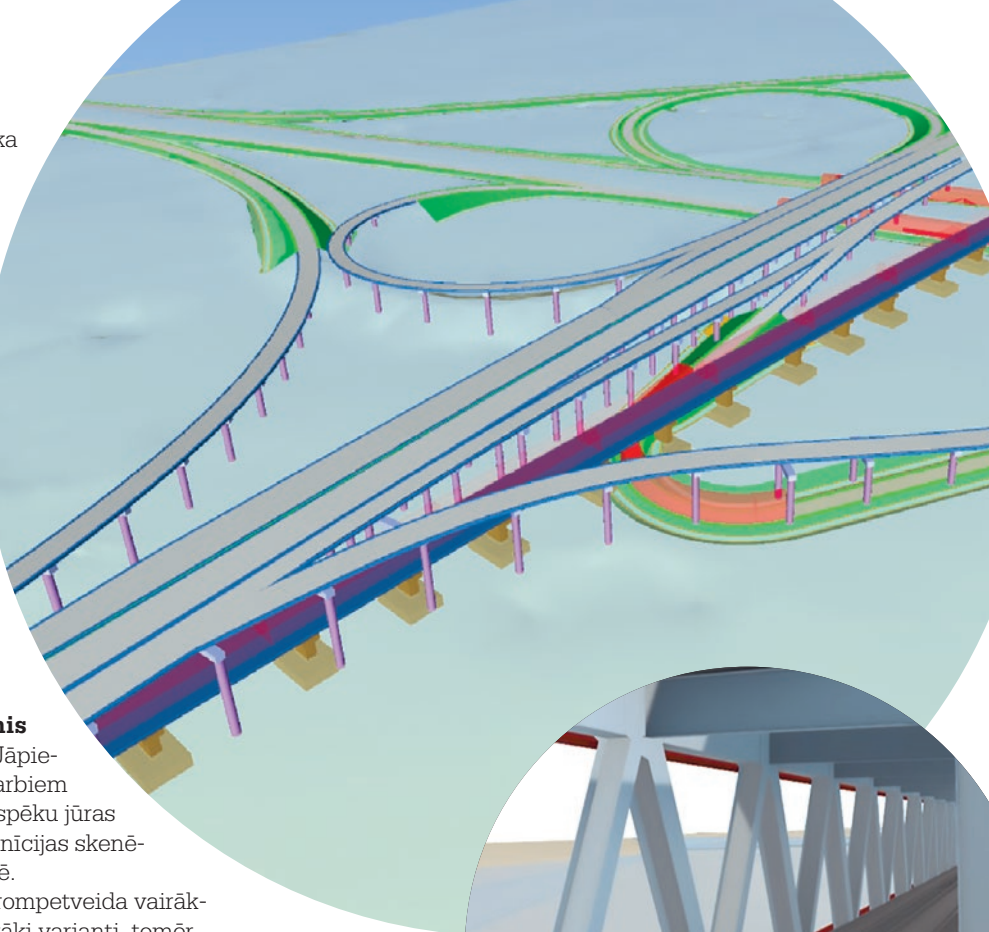
Tērauda trapecveida kopņu sistēmas tilts ar sešiem laidumiem 150 m un diviem laidumiem 125 m.

Apvienotā tilta idejas aizmetņi meklējami vēl 2018. gada beigās, kad Deutsche Bahn eksperti veica izpēti par ekonomiski izdevīgāko veidu, kā savienot divas infrastruktūras – autoceļu un dzelzceļa šķērsojumu – šajā trases posmā pār Daugavu pie Salaspils. Ņemot vērā, ka jebkura būvniecība ir iekļaušanās apkārtesošajos biotopos, zivsaimniecībā un apkārtējās vides struktūrā, viena no fundamentālajām Rail Baltica realizācijas pamatvērtībām ir dig once jeb roc vienreiz principa veicināšana, kas paredz pēc iespējas apvienot dažādas funkcionalitātes būvju būvniecību, tādējādi ilgtermiņā nodrošinot saimnieciski gudrāku pieeju infrastruktūras attīstībā. Sākoties projektēšanas



darbiem, apvienotā tilta variants tika uzdots kā viens no darba uzdevumiem, kura risinājums projektētājiem bija jāattīsta. **2021. gada 10. augustā šis lēmums guva atbalstu arī valdībā. Veicot apvienotā tilta būvniecību, indikatīvās izmaksas ir aptuveni 199 milj. eiro, no kā aptuvenās autoceļu daļas izmaksas būtu 89 milj. eiro.** Lai nodrošinātu kuģošanas gabarītus apkalpošam transportlīdzeklim, tilta laiduma augstums tiks nodrošināts 12 m. **Tomēr tas, kas ir unikāls šajā būvē, ir tās apjomīgie pamati – tos veido 9–12 urbtu pāļu vienību režģogs ar pāļu diametru 2 m. Vēsturiskie dati rāda, ka nesošais dolomīta slānis sākas aptuveni 30 m dziļumā.** Jāpiebilst, ka ģeotehniskajiem izpētes darbiem tika piesaistīti arī Latvijas bruņoto spēku jūras kājnieki, lai veiktu nesprāgušās munīcijas skenēšanas darbus Daugavas upes gultnē. Labajā krastā esošajam A4 un A6 trompetveida vairāk-līmeņu mezglam tika izstrādāti vairāki varianti, tomēr kā labākais, kurā to pārprojektēt, tika izvēlēts pilnās āboliņlapas konfigurācijas mezgls. Otrajā krastā, kur ir krustojums ar P85 autoceļu, mezgla variants ir vienkāršāks. Tas izskaidrojams ar to, ka salīdzinoši zemākas satiksmes intensitātes dēļ tajā pilnībā pietiek ar parasto rotācijas apļa krustojumu, jo pilnais āboliņlapas mezgls nav ekonomiski pamatots. Nākotnes perspektīvā ir plāns šo nākotnes A4 koridoru turpināt arī virzienā uz Bausku, apvienojot ar vienu no prioritārajiem LVC posmiem – Bauskas apvedceļu.

Šobrīd visa smagā transportlīdzekļu satiksme tiek novirzīta pa HES pārvadu, bet tas no satiksmes drošības viedokļa nav pareizi, tāpēc apvienotais tilts pār Daugavu būs ne tikai vērienīga un grandioza būve, bet arī būtisks ieguldījums kopējā satiksmes drošības līmeņa paaugstināšanā.



Atbildību par publikāciju uzņemas vienīgi tās autors. Eiropas Savienība neuzņemas atbildību par to, kā var tikt izmantota tajā ietvertā informācija.



Līdzfinansē Eiropas Savienības Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments

RAIL BALTICA SPECIĀLISTI



**UĢIS SABULIS,
RB Rail elektrifikācijas
projektu vadītājs,
absolvēta RTU**

Uģim, skolas gados mācoties Olaines 1. vidusskolā, nebija pilnībā skaidrs, kuru karjeru viņš vēlētos attīstīt, taču interešu lokā atradās tehniskie priekšmeti, ekonomikas un biznesa vadība. **Pēc skolas absolvēšanas Uģis iestājās Rīgas Tehniskās universitātes Enerģētikas fakultātē un to absolvēja ar bakalaura grādu 2010. gadā. Pamati tehniskajām zināšanām bija sekmīgi iegūti, kā arī prakse pastrādāts, lai krātu pieredzi. 2012. gadā Rīgas Tehniskajā universitātē tika apgūta vēl viena programma, kas ļāva iegūt inženiera kvalifikāciju elektroapgādes jomā,** – MBA studiju programma Inovācijas un uzņēmējdarbība, kas tapusi sadarbībā ar Norvēģijas dienvidastrumu universitāti un domāta studentiem zināšanu papildināšanai starptautiskajās studiju programmās. Arī Uģis izmantoja šo lielisko iespēju un profesionālo MBA grādu ieguva, mācoties Norvēģijā biznesa vadības programmā.

Līdztekus studijām Uģis ir strādājis dažādos uzņēmumos kopš 2010. gada – tik, cik atļāvis brīvais laiks no studijām. Nav viegli nopietnas studijas apvienot ar darbu, bet pieredzes gūšanas ziņā tas noteikti ir nenovērtējami. Uzņēmumā Sadales tīkls Uģis bija releju aizsardzības inženieris, kur darba pienākumos ietilpa relejaizsardzības un automatikas sistēmas uzturēšanas un izstrādes pienākumi. Vēlāk, sākot strādāt uzņēmumā Augstsprieguma tīkls, Uģim tika uzticēti projektu vadītāja pienākumi.

Tika vadīti vairāki nozīmīgi projekti, kuri ietvēra apakšstaciju rekonstrukciju Valdemārpilī, Dundagā, Kandavā, Ķemeru parkā un citviet, kas vien atradās megaprojekta Kurzemes loks trasē. Te jāpiemin milzīgā atbildība, kas vienmēr pavada lēmumu pieņēmējus, – Uģim ir gan kompetence, gan izkopta atbildības izjūta, jo elektrība paviršības nepiedod.

RB Rail Uģis strādā kopš 2019. gada, un darba uzdevumi ietver visu, kas attiecas uz projektu vadību. Tas ir darbs ar dažādiem dokumentiem, kā arī būtiskas ir pārbaudes,

vai dabā viss saskan ar projektā definēto. Uģa prasmes tiek liktas lietā projektu iniciēšanā, plānošanā, apstiprināšanā, izpildes novērtēšanā un objekta nodošanā, kā arī visa veida komunikācijā, kas attiecināma uz projektu, – dokumentu sagatavošana, iepirkuma dokumentu sagatavošana, dalība iepirkumu komisijās, līgumu slēgšana, servisa pakalpojumi, projekta pakalpojumu izpilde, kontrole. Tā vien šķiet, ka diena pāiet aiz dokumentu kalniem, bet tā gluži nav. Aiz katra dokumenta atrodas cilvēks, tāpēc šajā amatā ir vienlīdz svarīgi pārzināt procesus, juridiskos jautājumus un arī mācēt komunicēt ar citiem speciālistiem. Komunicēt tā, lai process virzītos uz priekšu, nevis slīgtu neauglīgās diskusijās.

Uģis ir RB Rail elektrifikācijas projekta vadītājs visā trases garumā, kas vijas cauri trijām Baltijas valstīm. Elektrifikācija atbilst Eiropas nospraustajam zaļajam kursam, tā skars gan trasi, gan arī stacijas. Tiks īstenota globālā stratēģija. Šobrīd ar konsultantu palīdzību tiek veikti vairāki tehniski ekonomiskie pētījumi, lai sagatavotos energoapgādes sistēmu projektēšanas un būvniecības publiskajiem iepirkumiem, kā arī notiek objektu apsekošana, kas saistīta ar Rail Baltica projektu un Rīgas mezglu. Te jāstrādā ciešā sazobē ar Latvijas dzelzceļa speciālistiem, jāsalāgo tehniskās iespējas, jo Rail Baltica projektā tiek izbūvēti moderni kontakttīkli, bet LDz modernizēs savu saimniecību – kontakttīklus. Jāstrādā sinhroni.

Lai veiktu šāda apjoma darbus, kādi uzticēti Uģim, jābūt ar augstu atbildības latiņu, jo intelektuālā noslodze ir milzīga, risinājumi jārod salīdzinoši ātri, kļūdities nedrīkst un jāprot vadīt cilvēki.

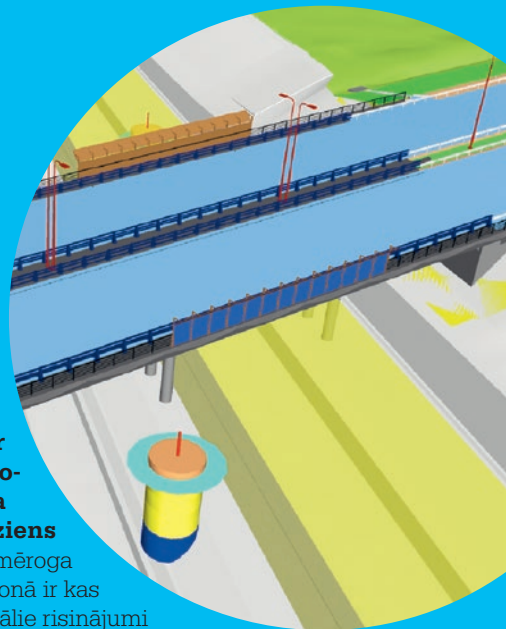




**RAITIS BUŠMANIS,
RB Rail Virtuālās
projektēšanas un
būvniecības departamenta
vadītājs, absolvēta RTU**

Skolā gados Raitis pastiprinātu uzmanību pievērsa eksaktajiem priekšmetiem un angļu valodai, Raitim ir arī krievu valodas zināšanas. Stabila priekšstata, kā veidot savu karjeru pēc skolas, Raitim nebija, viņš vienīgi zināja, ka pievērsīsies tehniskajām augstskolu programmām. **Un tā nonāca RTU Transportbūvju fakultātē. Lai ātrāk iegūtu praktiskās zināšanas, Raitis strādāja jau kopš 2. kursa – sākmā praksē ceļu būves uzņēmumā A.C.B., pēc tam pievērsās tiltu projektēšanai uzņēmumā Firma L4 līdz 2012. gadam, kad nāca aicinājums no cita uzņēmuma strādāt ar apjomīgiem industriālu ēku projektiem, kur arī notika pirmā iepazīšanās ar BIM un pirmie soļi tā ieviešanā un lietošanā, projektējot tērauda konstrukcijas.** Tas savukārt aizveda Raiti uz Somiju, pie BIM programmatūras ražotājiem, kuri novērtēja Raita padziļinātās zināšanas šajā jomā. Raita pienākumos ietilpa klientu atbalsts visā pasaulē. Laika gaitā mainījās Raita atbildības joma, ietverot jaunu programmu versiju pārbaudi sadarbībā ar klientiem. 2017. gada decembra nogalē Raitis ar ģimeni sapakoja mantas un pārcēlās atpakaļ uz Latviju, **jo Raitis bija ieguvis izaicinājumiem pilnu darbu RB Rail (Rail Baltica projekta centrālais koordinators) – Eiropas līmeņa megaprojektā. Rail Baltica projektā Raitis sākotnēji bija atbildīgs par BIM ieviešanu – gan par to, lai projektētāji un būvnieki ievērotu BIM prasības, gan par vienotās datu vides ieviešanu projekta ietvaros tehniskās informācijas aprīti, glabāšanai un atjaunināšanai.** Papildus pašlaik ir arī GIS (Ģeogrāfiskās informācijas sistēma) ieviešana un līdztekus arī AIM (Asset Information Management – Aktīvu informācijas vadība) sistēmas ieviešana, kas attiecināma uz veiksmīgu un mūsdienīgu infrastruktūras pārvaldību ekspluatācijā. AIM vajadzībām tiek klasificēta un apkopota ievērojama apjoma informācija vienotā reģistrā – ir informācija par katru projektā izbūvēto

elementu un tā tehniskajiem parametriem. **Raitim bieži nākas izaicināt sevi un pārliecināt cilvēkus sev apkārt, ka viens vai otrs lēmums ir tas īstais un ka projekta digitalizācija un uzņemtais virziens ir pareizais.** Šāda mēroga projekts Baltijas reģionā ir kas nebijis, un šādi digitālie risinājumi līdz šim nav realizēti, līdz ar to pieredze ir meklējama tikai starptautiskajā vidē, mācoties no tās. **Rail Baltica projektam nepieciešami daudzi un dažāda veida speciālisti. Projektu vadība, dažāda veida inženieri – dzelzceļa, ceļu, tiltu, ēku, hidrobūvju, elektrotīklu, vājstrāvas u.c. –, IT speciālisti, iepirkumu speciālisti, juristi, komunikāciju vadība utt. Tas nav tikai dzelzceļš – tas ir dažādu profesiju kopums, kas strādā kopīga mērķa sasniegšanai.** Latvijā vēl nav, bet ārzemēs ir ļoti izplatīts augstas kvalifikācijas speciālistu darba ritms, kas saistīts ar darbu konkrētos projektos, nevis kādā uzņēmumā. Tā iespējams iegūt ļoti labu pieredzi un arī darba nekad netrūks. **Speciālisti nebaidās strādāt terminētos projektos, jo labi zina, ka pēc viena projekta istenošanas noteikti pēc laika būs darbs atkal kādā projektā citā pasaules vietā.** Šāda pieredze ļauj saprast globālas lietas, veicina kompetenci un arī inovāciju pieredzes pārnesi. Latvijā speciālisti vēl baidās domāt šādās kategorijās un vairāk turas pie darba uzņēmumā, projektu vadības kultūrai ir kur augt. Raitis uzsver patīkamo komandas garu, kas valda starp kolēģiem un ir izjūtams pat attālinātā režīma apstākļos.



**KONKURSA
LATVIJAS
BŪVNICĪBAS
GADA BALVA 2020
GRAND PRIX**

Latvijas būvniecības nozares lielākais ilggadējais pasākums ir konkurss Latvijas Būvniecības Gada balva, kas gan atspoguļo sasniegumus un izcilību, gan arī vērtē nozares dalībnieku reputāciju. Gadu gaitā nemainīgi apliecinājies, ka pieteikumu skaits aptver visu Latviju un ir aptuveni pusotrs simts, tādējādi tālu

**MEŽAPARKA LIELĀS
ESTRĀDES PĀRBŪVE,
POSMS B, KĀRTA B1**

Ostas prospekts 11. Pasūtītājs RDĪD.
Projekts arhitekti Juris Poga, Austris Mailītis. Būvnieks LNK RERE.
Būvuzraudzība Rīgas serviss.



pār-
spējot
jebkuru citu
būvniecības objek-
tiem veltītu konkursu. Žūrijā darbojas aktīvi jo-
mas speciālisti, kuri ar savu darbu būvobjektos
pierādījuši, ka kompromisi kvalitātes ziņā
nav iespējami. Žūrijas cilvēki ir pragma-
tiski un tajā pašā laikā radoši, inovatīvi,
labprāt iesaistās konkursa ilggadējā or-
ganizatora – biedrības Building Design
and Construction Council (BDCC) –
visās aktivitātēs. Biedrības organizē-
tie pasākumi orientēti uz būvniecī-
bas un speciālistu prestiža celšanu.
Aiz katra pasākuma stāv cilvēki, un
biedrības atslēgas personas ir Gu-
nita Jansone un Agrita Lūse. Plašāk
www.buvniekupadome.lv.
Katru gadu LBGB konkursā tiek no-
teiktas arī izcilības, par 2020. gada
izcilībām tika atzīti divi objekti.

LATVIJAS
BŪVNICĪBAS
GADA
BALVA
2020



**JŪRMALAS
ŠOSEJAS
PĀRBŪVE AR
PIEVADCEĻIEM**

Pasūtītājs VAS LVC. Projekts
Ceļuprojekts. Būvnieks
p/a ACB un Binders.
Būvuzraudzība Firma L4.



LATVIJAS VALSTS MEŽI VIZĪTKARTE JELGAVĀ

Vēsturiski iecere radīt vienu konceptu trīs koka biroju ēkām – klientu centriem – dažādos Latvijas reģionos Latvijas Valsts mežiem radās jau 2011. gadā. Pirmais klientu apkalpošanas centrs Dundagā ekspluatācijā tika nodots 2016. gadā, savukārt **2021. gada jūnijā pabeigts jau otrais AS Latvijas Valsts meži Zemgales reģiona klientu centrs Jelgavā.** Selva Būve būvdarbu vadītāja Lolita Platpire norāda, ka pieredze, kas tika iegūta pirmā klientu centra Dundagā būvniecības laikā, lieti noderējusi, arī būvējot klientu centru Jelgavā. Jau uzbūvētās ēkas foto no būvniecības laika bijis vizuāls un taustāms piemērs. Arī sadarbība ar būvniecības procesā iesaistītajām pusēm bijusi krietni raitāka, jo daļa esošās komandas jau bijusi pazīstama. Tāpat **Lolita Platpire atzīst, ka būvnieks uzticējies arhitekta lēmumiem par estētisko veidolu, kā rezultātā iegūts augstas kvalitātes objekts ar pārdomātiem arhitektūras risinājumiem, kas pašreiz iekļauts arī Eiropas Arhitektu padomes (ACE) veidotajā bukletā 20 European Architectural Projects Against Climate Change.**

Pasūtītāja pārstāvis Uģis Persevičs uzsver, ka atslēga kvalitatīvam gala produktam, veicot iepirkumus publiskajā sektorā, bijusi pietiekami detalizēta tehniskā specifikācija, kas neatstāj vietu interpretācijām, un būvnieka izrādītā iniciatīva jau pirmajā objektā, izveidojot BIM sadaļu projekta montāžas posmam. Rezultātā pasūtītājam bijusi iespēja iepazīties un pārliecināties par BIM izmantošanas

BIROJU ĒKA JELGAVĀ, RĪGAS IELĀ 54A.

Pasūtītājs Latvijas Valsts meži, projekta vadītājs Uģis Persevičs.
Projekts arhitektu birojs 5.iela, arhitekts Ints Pujāts, arhitekte Ija Rudzīte.
Būvnieks Selva Būve, būvdarbu vadītāja Lolita Platpire.



ieguvumiem, līdz ar ko Jelgavas klientu centra būvniecības iepirkumā projekta izstrāde BIM jau integrēta kā obligāta prasība. Projekta autore Ija Rudzīte atklāj, ka projekta devīze KOKS – mūsu zaļais zelts! atspoguļo LVM pamatuzstādījumu ēkas realizācijai – **efektīva koksnes un Latvija auguša kokmateriāla inovatīva izmantošana ēkas konstrukcijās, būvniecībā un apdarē, energoefektīva ēkas apdzīvošana, zaļa apsaimniekošana un resursu izmantošana.** Jaunizbūvētā ēka ir AS Latvijas Valsts meži sava veida zīmols.

ĢIRTS ŠKUPELIS,
Projekts 3
valdes loceklis,
absolvēta RTU



**PROJEKTĒTĀJS,
PROJEKTU
VADĪTĀJS**



**AUTO
TILTS**
Bauskā

Girta Škūpeļa profesionālā joma ir saistīta ar tiltu projektēšanu. Šobrīd Ģirts Škūpelis ir viens no vadošajiem speciālistiem tiltu projektēšanā, kā arī uzņēmuma Projekts 3 tiltu nodaļas vadītājs. Ģirts ir pabeidzis RTU Būvniecības fakultāti, ieguvis inženierzinātņu maģistra grādu būvniecībā. Kopš tā laika katru gadu darbojies arvien lielāku un nozīmīgāku projektu realizācijā.

Ģirta tēvs bija celtnieks. Tiekoties pamatskolas salidojumā, pirmā klases audzinātāja atzina, ka Ģirts bijis vienīgais no klases, kurš skaidri izteicis vēlmi kļūt par būvnieku un par tādu kļuvis, kamēr citi skolas laikā sapņoja par ugunsdzēsēju un kosmonautu karjeru. Loģiska ir Ģirta cītība, skolā pastiprinātu uzmanību veltot matemātikai, fizikai, ķīmijai utt. RTU Ģirts izvēlējās programmu, kas ietvēra konstrukciju projektēšanu. Tolaik speciālistus pamatīgāk gatavoja praktiskai darbībai, jāmācās bija 5 dienas nedēļā, strādāt nebija laika. Šobrīd programmas ir vājākas, studentiem pašiem jāmeklē padomdevēji un jācenšas tikt praksē pie zinošiem speciālistiem. 1997. gadā Ģirts sāka strādāt uzņēmumā Ceļuprojekts un 2002. gadā kopā ar kolēģiem nodibināja uzņēmumu Projekts 3, kas nodarbojas ar transporta būvju infrastruktūras un ar to saistīto inženierkomunikāciju projektu izstrādi. Šajā darbā noteikti nevar ieslīgt rutīnā. Projektēšana sākas ar darba uzdevumu no pasūtītāja, kas ietver vai nu jauna tilta būvniecību, vai esošā rekonstrukciju. Tad notiek vietas apsekošana un rūpīga izpēte, tiek veikti uzmērījumi un pēc tam analizēti iegūtie dati. Rekonstrukcijas gadījumos tiek izpētīti arhīvu materiāli. Kas attiecas uz interesantākajiem un izaicinošākajiem objektiem, **Ģirtam ir ļoti grūti tos sašķirot kategorijās, jo katrs objekts ir bijis ļoti nozīmīgs ar savu specifiku. Tie ir tā kā bērni daudz bērnu ģimenē. Kā tu vienam pateiksi, ka tas ir mīlāks nekā citi (smejas). Ģirts atzīmē tādus objektus kā autotransporta tilts**

pār Mūsu Bauskā, J. Čakstes bulvāra rekonstrukcija Jelgavā, tilta pārbūve pār Platones upi, tilts pār Gauju Taurenē, tilts pār Vircavu Mežciemā u.c. Izaicinošs objekts bija tilts pār Gauju Valmierā – finansējums bija jāsabalansē ar tehniskajiem risinājumiem, un tas nebija viegli.

Jaunās tehnoloģijas un programmas atvieglo un paātrina procesus, kā arī palīdz aprēķinu programmas. Tomēr jābūt uzmanīgam, jo tehnoloģijas un programmas nekad neaizvieto cilvēku, kaut vai tādēļ, ka datus šajās aprēķinu formulās ievada pats lietotājs. **Dators var palīdzēt, bet ne aizstāt kompetenci.**

Nav izticis arī bez kurioziem vai traģiskomiskām situācijām, kuru pamatā diemžēl ir pavisā attieksme. Kādam objektam tika izstrādāts darba rasējums 3D vidē – komplicētas tērauda konstrukcijas. Ražotājiem nezina kāpēc nekas nesakrita, ataicināja projektētājus, kuri bija ļoti pārsteigti, jo bijām iesnieguši precīzu rasējumu. Izrādījās, ka ražotāji bija noapaļojuši detaļu izmērus par dažiem milimetriem, kas viņiem nešķita būtiski. Bet industriālo objektu konstrukcijām katra milimetra desmitā daļa ir nozīmīga, lai tās būtu savienojamas precīzi.

Novēlējums jaunajiem censoņiem? Liela nozīme ir aicinājumam. Tiltu projektēšanā un konstrukciju rēķināšanā no svara ir tādas īpašības kā precizitāte, pacietība, atbildības sajūta un vēlme izzināt arvien ko jaunu. Ja no rīta ir vēlme iet uz darbu, tad izvēle ir pareizā. **Atsēdētājus šī profesija met ārā. Ģirts piebilst, ka projektētāja darbs ir arī ļoti apmaksāts, turklāt, ja ir motivācija, jaunieši būs sava veiksmes āsta veidotāji.** Ārpus darba ir sportiska aizraušanās ar futbolu. Tas ļauj ne tikai uzturēt ķermeni tonusā, bet arī atslēgt prātu no darba rūpēm.



**GĀJĒJU
TILTS**
Jelgava

ARHITEKTS



MIKĒLIS PUTRĀMS,
arhitekts, viens no
MADE arhitekti
dibinātājiem

Mikēlis ir viens no arhitektiem, ko var dēvēt par reālās ilgtspējīgas būvniecības aizstāvi un arī īstenotāju. Zināmākie projektētie ilgtspējīgie objekti no koka ir izglītības iestādes – Saldus mūzikas skola un bērnudrāzs Salaspilī – un privātmāja no CLT koka paneļiem. Arhitekts Mikēlis Putrāms **norāda, ka Latvijā koka būvniecība vēsturiski bijusi plaši izplatīta, taču mums diemžēl nav iespējams atgriezties atpakaļ laikā, kad cilvēkiem bija citas zināšanas un paņēmieni kokmateriālu ieguvei, kas līdz mūsdienām zuduši. Tāpat klimata izmaiņas ir atstājušas ietekmi uz kokmateriālu – koks jaunajā klimatā izaug citāds, atmosfēra kļuvusi agresīvāka, un tas atstāj ietekmi uz dabīgo materiālu mūža ilgumu.**

Tāpēc mūsdienās publiskos projektos, lai sasniegtu plašāku sabiedrības grupu, jāizmanto mūsdienu tehnoloģiju sniegtās iespējas, kas šo labo ilgtspējīgas būvniecības praksi ļauj piemērot. Plānojot Salaspils bērnudrāzu, kopā ar pasūtītāju tika uzstādīti ēkas ilgtspējas mērķi, jo šeit pamatā bija pasūtītāja vēlme racionāli izmantot resursus, būvēt ekoloģiski un radīt bērniem nekaitīgu iekštelpu mikroklimatu. Projektēšanas laikā būtisks ķēdes posms ir būvprojekta vadītāja kompetence un tas, kā šis speciālists dod darba uzdevumu inženieru komandai, un cik zinoši un kvalificēti ir paši inženieri. **Projektēšanas procesā tiek pieņemts tūkstošiem lēmumu, kas ir gan konceptuāli svarīgi, gan tehniski niansēti, un katrs no tiem ietekmē gala rezultātu. Pēc Miķeļa domām, galvenais**

izaicinājums jebkura būvprojekta realizācijā ir organizēt un nodrošināt, ka visi pieņemtie lēmumi tiek tiešām atbalsta ilgtspējīgu būvniecību ar dažādu definētu kritēriju klātbūtni vai bez tiem. MADE arhitektu biroja

filozofijai visatbilstošākais no pasaules ilgtspējīgas būvniecības standartiem ir Nordic Ecolabel, kur būtisks uzsvars likts tieši uz ekoloģisku būvniecības procesu, būvmateriālu nekaitīgumu, cilvēka labsajūtu un ilgtspējīgām būvmateriālu aprites ķēdēm, kas saskan ar MADE arhitekti domāšanas veidu.

Ir svarīgi netaupīt laiku un finanses plānošanai sākuma stadijā, jo sākumā ir vislielākās iespējas ietekmēt gan būves izmaksas, gan kvalitāti. Netaupīt uz speciālistu kvalifikāciju gan projektētāja, gan klienta pusē, tajā skaitā konsultācijām, izpētēm, sarunām ar arhitektu – ja kāds no šiem būtiskajiem speciālistiem nebūs ieinteresēts pieņemt ilgtspējīgus lēmumus, nevar gaidīt, ka gala produkts būs ilgtspējīgs. **Būvniecības process mūsdienās kļuvis tik komplicēts, ka pat mazi sasteigti, neizvērtēti lēmumi var būt ļoti kaitnieciski gala rezultātam. Arī pašvaldības ir ļoti apdedzinājušās iepirkumos ar zemāko cenu, ātrāko objekta realizācijas laiku u.c. Beigu beigās tas nemaz nav lēti, jo projektu budžets tiek pārtērēts ekspluatācijas un remontdarbu izmaksās. Gadās, ka uzbūvētais objekts pilnībā neatbilst pasūtītāja un lietotāja vajadzībām, jo sākumā nav bijusi kvalitatīva saruna par vajadzībām.** Mikēlis uzsver, ka bez sarunas vēl nekad nav izdevies labs rezultāts, tāpēc produktīvām diskusijām ar pasūtītāju un būvnieku nekad netiek taupīts laiks.



SALASPILS BĒRNUDĀRZA
vizualizācija, koka arhitektūra



SALDUS MŪZIKAS SKOLA,
koka arhitektūra



VALDIS VEINBERGS, absolvēta LLU, Jelgavas valstspilsētas pašvaldības administrācijas būvvaldes galvenais ģeodēzists un LLU Zemes pārvaldības un ģeodēzijas katedras vieslektors

Valdis ir mācījies Jelgavas valsts ģimnāzijā, pēc tam Jelgavas tehnikumā, kur iepazinis autoatslēdznieka un būvnieka specialitāti, bet, iestājoties LLU, priekšroka tika dota zemes ierīkotāja jeb mērnieka programmai, apgūstot to arī maģistra līmeni. Pēc augstskolas mērniecības uzņēmumā tika aizvadīti 8 gadi – līdz 2006. gadam, līdz tika saņemts aicinājums strādāt Jelgavas pašvaldībā būvvaldē par ģeodēzistu. Vēl pēc gada Valdi uzaicināja LLU strādāt par vieslektoru mērnieku programmā. Šobrīd Valdis turpina darbu gan pašvaldībā, gan LLU.

Laika gaitā oficiālā terminoloģija, apzīmējot speciālista jomu, ir mainījusies. Termins zemes ierīkotājs ir aizstāts ar nosaukumu zemes pārvaldītājs, tā paplašinot izpratni par profesiju un norādot, ka speciālists papildus nekustamā īpašuma uzmērīšanai prot juridiski korekti noformēt nekustamo īpašumu un pārvalda zemes vienību veidošanos. Apgūstot zemes pārvaldības un ģeodēzista programmu, paveras plašs darba lauks – ir iespēja strādāt zemes lietu jautājumos, izstrādāt teritoriālos plānojumus, zemes ierīcības projektus, strādāt ministrijās, pašvaldībās, privātos uzņēmumos vai organizēt pašam savu uzņēmumu, izgatavot topogrāfiskos plānus, veikt būvobjekta ģeodēzisko uzraudzību, veikt izpildmērījumus, strādāt ar ģeodēziskajiem tīkliem. Jāsaprot, ka mērnieks ir ietilpīga profesija – no zemes kadastrālās uzmērīšanas, topogrāfisko plānu izgatavošanas līdz pat teritoriju plānojumu izstrādei, kas jau attiecas uz pilsētu administratīvajām teritorijām. Aktuālākais piemērs: šā brīža vislielākā projekta Rail Baltica īstenošanā nepieciešams atsavināt zemes, un tur bez mērniekiem neiztikt, tie iezīmēs atsavināmo zemju robežas. Mērniekiem ir jāprot komunicēt ar cilvēkiem, izskaidrot tehniskās lietas un palīdzēt saprast rezultātu. Kā arī jāprot atrast un lasīt vēsturiskos dokumentus, ja par zemju robežlīnijām pēkšņi izceļas diskusijas starp kaimiņiem. Tā ir diezgan ikdienišķa

situācija, kad jāmeklē dokumentos balstīts taisnīgs kompromiss starp divu zemes gabalu robežām. Jārēķinās, ka mērniekiem jāstrādā jebkuros laika apstākļos.

Digitalizācija ir atvieglējusi mērnieku darbu, jo lielu daļu instrumentu iespējams saslēgt ar datoru, un īpašas datorprogrammas analizē datus automātiski, veidojot plānojumus dažādos raksturos. Kosmosā riņķo speciāli Zemes mākslīgie pavadoņi, un, saslēdzoties ar Latvijas teritorijā izvietotajām bāzes stacijām, mērnieks ar savu ģeodēzisko instrumentu – GNSS iekārtu – spēj pietiekami precīzi noteikt atrašanās vietas koordinātas un augstumu. Tikai uz pavadoņiem balstīta sistēma arī ir izmantojama, taču tā var sniegt ne tik precīzus datus, jo signāli iet cauri dažādiem atmosfēras slāņiem, kas traucē to saņemšanu. **Digitālais laikmets ir padarījis iespējamu savietoto realitāti, kas nozīmē GNSS darbības savietošānu ar konkrētā apvidus aerofoto ainām, ko iegūst ar droniem. Dronu pacelšanai, protams, jāiegūst atļauja, kā arī kārtīgs instruments ir dārgs, tas maksā ap 6000 eiro. Tāpat jāērēķinās, ka ģeodēziskie instrumenti ir dārgi, turklāt nav mūžīgi, tie nolietojas, tātad tie jāmaina vai tiem jāveic remonts aptuveni ik pēc 2 gadiem.**

Tāpat mērnieku darbs nepieciešams karjeru izstrādātājiem, lai kontrolētu dabas resursu atļautās ieguves apjomu, un droni palīdz šo darbu veikt diezgan īsos termiņos. Jāatzīmē, ka ar tiem iegūtais rezultāts ir derīgs oficiālu dokumentu atskaīšu iesniegšanai par izstrādi.

Pašvaldībā, strādājot savā amatā, Valda ikdienas pienākumos ietilpst uzraudzīt ģeodēziskās zīmes, pārbaudīt mērnieku izgatavotos topogrāfiskos un izpildmērījumu plānus, saskaņot zemes robežu uzmērīšanas dokumentus, piedalīties būvprojektu saskaņošanā, kā arī piedalīties teritorijas plānošanā, skiču un plānu izgatavošanā zemes kadastrālajai uzmērīšanai.



UNA ĪLE,
Latvijas Lauksaimniecības
universitātes asociētā profesore,
ainavu arhitekte, arhitekte,
LLU VBF un RTU APF absolvente

AINAVU
ARHITEKTE



RUNDĀLES
ŪDENSZIRNAVU
labiekārtojums

Unas saistība ar būvniecības jomu sākās bērnībā, kad bijusi bieža viese tēva vadītajos būvniecības objektos. Tāpēc arī izveidojusies sapratne par procesiem, subordināciju un speciālistu ieguldījumu kvalitatīvu objektu tapšanā. Ģimenes atbalsts un iedvesma bija iemesls, lai Una, mācoties Jelgavas 4. vidusskolas 12. klasē, izvēlētos piedalīties LLU konkursā, kurā uzvarot bija iespēja mācīties budžeta vietā augstskolā uzreiz pēc skolas beigšanas 2001. gadā.

Unai pie sirds vairāk bija radošais, vienlaikus precīzais projektēšanas process un daba, tāpēc vispiemērotākā programma LLU bija ainavu arhitektūra. Studējot profesija iepatikās arvien vairāk, tāpēc loģiska bija izvēle pēc bakalaura programmas turpināt mācības maģistrantūrā un doktorantūrā. Un vēl pēc laika, saņemot ģimenes akceptu un atbalstu, **Una iestājās RTU Arhitektūras un pilsētplānošanas fakultātē, ko absolvēja pēc 5 gadiem, līdztekus strādājot LLU – lasot lekcijas studentiem – un pie būvprojektiem.** Jāatzīmē, ka Una studijas ar mācībām apvienoja jau kopš 3. kursa beigām LLU, sākot ar darbu stādu audzētavā, pēc tam projektēšanas birojā, kur tika izstrādāti risinājumi un integrētas idejas apjomīgos projektos, piemēram, dzīvojamo namu kvartālos. Pēc LLU bakalaura studijām Unas darba gaitas projektēšanā aizveda uz Aijas Ziemeļnieces vadīto biroju Komunālprojekts Jelgava.

Iespēja lasīt lekcijas studentiem Unai joprojām sagādā prieku, tā ir liela laime un arī aizrautība, ja var dalīties ar zināšanām, kas iegūtas praksē, un apvienojumā ar Unas akadēmisko pieredzi rada pilnīgu ainu par ikdienā veicamo. Praksē Una būtiskas zināšanas gūst būvlaukumos, tiek iepazītas jaunas tehnoloģijas un materiāli, jo jāiet līdzī laikam. Una labprāt dalās ar informāciju, savukārt studenti to augstu novērtē. 21. gs. ir atnesis digitalizāciju, Una labi pārzina dažādas projektēšanā

izmantojamās datorprogrammas, tāpēc nesavtīgi var palīdzēt studentiem iepazīt šo pasauli. Una no sirds uzsver, ka darbs viņai ir viens liels hobijs.

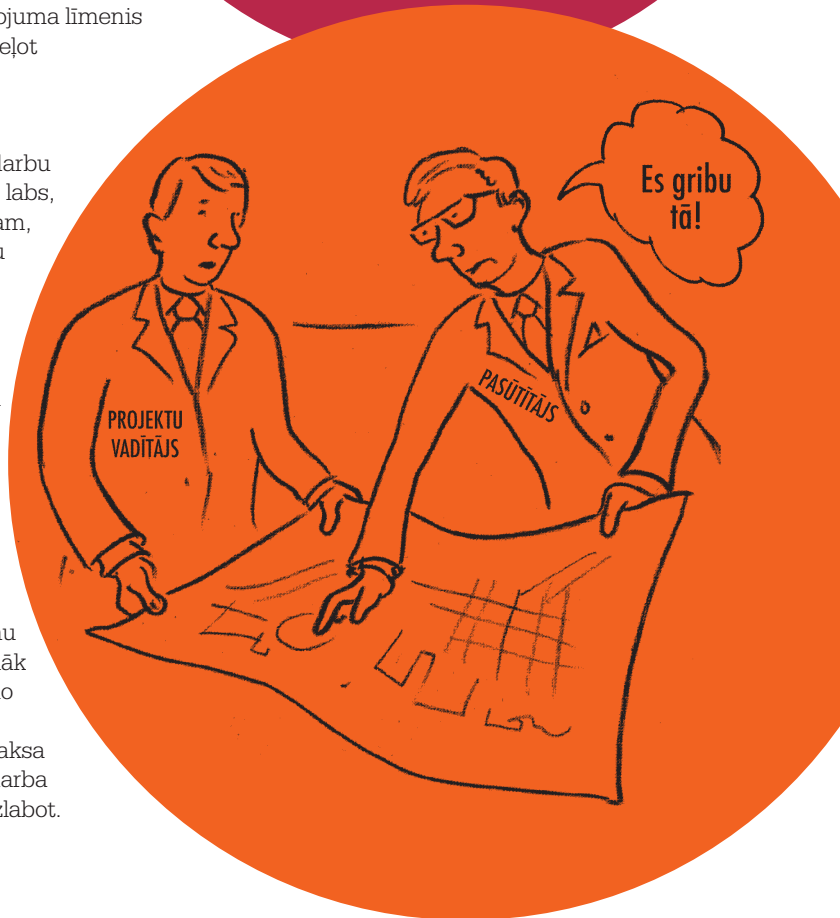
Realizētu objektu Unas dzīvē bijis daudz, vienmēr ir prieks sekot līdzī, kā idejas pārvēršas par realitāti. Pēdējo 2 gadu lielākie objekti ir atraktīvais un funkcionālais Ģintermuižas labiekārtojums un Rundāles ūdensdzirnavu labiekārtojums – par šiem objektiem Unai ir daudz stāstāmā studentiem: par materiāliem, par izmēriem un saderību, iestrādi un tehnoloģijām. Agrāku gadu liels projekts ir bijis Jelgavas pilsētas iekšpagalmu pārbūve ar pašu iedzīvotāju iesaisti. Pagalmi pārvērtās līdz nepazīšanai, un cilvēki sāka tajos pavadīt arvien vairāk laika, tas nozīmē, ka sociālā komunikācija kļuva kvalitatīvāka, pateicoties vides pārmaiņām. Unas darbā vienmēr bijis svarīgi veidot labas attiecības ar sadarbības partneriem – ražotājiem, lai būtu iespēja vest viesos studentus, iepazīstinot ar materiālu tapšanu un to tehniskajām īpašībām. Ainavu arhitektiem ir plašs darbības lauks, projektēšanu gaida mazākas, privātas teritorijas, dzīvojamie kvartāli, parki, skvēri, meža teritorijas un zaļie jumti. Gan arhitektu birojā Komunālprojekts Jelgava, gan darbā LLU Una jūtas kā lielā, labvēlīgi noskaņotā ģimenē, kurā kolēģi apmainās ar informāciju un pieredzi, tādējādi ik dienu pilnveidojoties. Topošajiem ainavu arhitektiem Una iesaka mācīties skicēt, lai ātri varētu parādīt pasūtītājam koncepciju un vadlīnijas. Ir nepieciešama telpiskā domāšana. Un – pats galvenais – jāprot saglabāt pozitīvisms, lai nezustu prieks ir aicinājums. Jāprot atpūsties, relaksēties, jo darbs ir intelektuāli smags, jābūt precīzām un jāpiedāvā laba radošā kvalitāte. Unas ģimenes hobijs ir makšķerēšana ar laivošanu, tās laikā – dabas un klusuma baudījums.

PROJEKTU VADĪTĀJA PROFESIJA

Tā ir izaugsmes iespēju profesija, taču prasa zināšanas un pacietību, soli pa solim savu karjeru vedot pa kāpnēm augšup. Projektu vadītāja profesiju nevar apgūt mācību iestādēs, par projektu vadītājiem kļūst, uzkrājot pieredzi darbā būvlaukumā. Iniciatīva, spēja pieņemt pareizus lēmumus un plānot, kā arī augsta personīgās atbildības latīna ir noderīgākās rakstura īpašības. Atalgojums? Atkarībā no darba un spējām atalgojuma līmenis ir virs vidējā, ļaujot uzturēt ģimeni, realizēt hobijus, ceļot un baudīt kultūras dzīvi.

KO DARA PROJEKTU VADĪTĀJS?

- Projektu vadītājs savu darbu sāk vēl ilgi pirms būvdarbu sākšanas, viņš izskata projektu, saprot, vai projekts ir labs, runā ar pasūtītāju un uzklausa tā vēlmes, seko līdzi tam, lai visi būvdarbu sākšanai vajadzīgie dokumenti būtu kārtībā.
- Projektu vadītājam jābūt plānot laiku un naudu. Pasūtītājs iedod naudu un nosaka termiņu, projektu vadītājam jābūvē ēka, iegādājoties visu nepieciešamo būvniecībai un samaksājot darbu veicējiem, kā arī jābūt noteikt sava uzņēmuma peļņas procentus.
- Projektu vadītājs orientējas likumos un praktiskajās būvniecības tehnoloģijās, viņš ir uz tu ar datoru.
- Projektu vadītājs komplektē komandu būvniecības veikšanai un arī lemj, kurus materiālus izvēlēties.
- Projektu vadītājs komunicē ar pasūtītāju, projektētājiem, arhitektiem. Cilvēki ir ļoti dažādi, kaprīzāki un mierīgāki, bet projektam jābūt sarunu gēnijam, jābūt savaldīties kritiskās situācijās un jābūt panākt, lai visa komanda draudzīgi virzītos uz galveno mērķi – kvalitatīvu būvniecības darbu pabeigšanu.
- Par savām kļūdām maksā pats projektu vadītājs. Maksa var būt finansiāli zaudējumi, sabojāta reputācija un darba zaudēšana. Labi projektu vadītāji savas kļūdas spēj izlabot.



BŪVVALDE

Jā,
varat būvēt,
dokumenti ir
ok!



MATERIĀLI
??? EUR

APAKŠ-
UZŅĒMĒJI
??? EUR

PELŅA
??? EUR



PROJEKTU VADĪTĀJAM JĀMĀK VISUS NOMIERINĀT



MĀRTIŅŠ JAUNGAILIS-GAILIS, Selva Būve jau gadu strādā kā projektu vadītājs. Absolvējis RTU Būvniecības inženierzinātņu fakultāti



PROJEKTU
VADĪTĀJS

Šobrīd Mārtiņš aktīvi strādā pie militārās bāzes izbūves projekta vadības. Būvdarbu laikā paredzēts veikt divu noliktavu un autotransporta zonas izbūvi, inženiertīklu un administratīvās ēkas pārbūvi un teritorijas labiekārtošanu.

Mārtiņš stāsta, ka jau kopš bērnības ļoti piesaistījušas ēkas un celtniecības process, un laika gaitā šī interese transformējusies sapnī par savas personīgās mājas kvalitatīvu būvniecību, kas, pateicoties izvēlētajai darbības nozarei, bijis realizējams daudz vieglāk.

Lai darbā panāktu nospraustos mērķus un sasniegtu rezultātu, **Mārtiņam lieti noder neatlaidība, vēlme nepārtraukti mācīties un labās komunikācijas spējas**, ar ko Mārtiņš ik dienu motivē cilvēkus, atrodot ikvienam darbiniekam savu pieeju, lai panāktu vēlamo rezultātu.

Darbs būvniecības jomā Mārtiņam gadu gaitā uzaudzējis biezu ādu. Gan atskatoties retrospektīvi uz sevi pēc universitātes diploma iegūšanas, gan sadarbojoties ar jaunajiem būvniecības speciālistiem šobrīd, Mārtiņš norāda, ka skolā iegūtās zināšanas ir neatsveramas, bet pietrūkst ieskata reālajā dzīvē, kur liela nozīme ir tieši

cilvēciskajam faktoram. Prasme

komunicēt var būt dabas dots talants, taču to var apgūt arī dzīves laikā. Mārtiņš

uzsver, ka vienlīdz svarīgi, strādājot ar

cilvēkiem, ir tikt galā arī pašam ar sevi, jo izrādīt emocijas ne vienmēr ir labais tonis.

Tāpat būtu jāsaprot, ka karjera būvniecībā tiek

veidota pamazām un jāsāk no speciālistu palīga amatiem, tā gūstot pieredzi. Mārtiņš atzīst, ka arī viņam, sākot karjeras gaitas, gribējies visu uzreiz, taču ātri vien esot sapratis: lai kļūtu par labu būvdarbu vadītāju, jāsāk ar būvdarbu vadītāja palīga amatu un jāiemācās visas darba nianšes – tas bijis laikietilpīgs darbs, taču neesot kavējis Mārtiņa vēlmi kāpt augstāk. Pēc tam sekoja pieredze projektu vadītāja palīga amatā, kas likumsakarīgi nodrošināja startu projektu vadītāja amatā uzņēmumā Selva Būve, kur Mārtiņam uzreiz uzticēja tik atbildīgo amatu un sniedza nepieciešamo atbalstu. **Tikai tad, kad izveidots pamatīgs segums esošajai pozīcijai, var kāpt augstāk. Būtiski, ka līdztekus lielajiem sapņiem tiek attīstītas arī praktiskās iemaņas, – norāda Mārtiņš.**

Pamatīgu zināšanu bāzi un plašāku skatu uz savu darba ikdienu projektu vadībā Mārtiņam devusi iepriekšējā pieredze gan projektēšanā, gan nekustamā īpašuma pārdošanā. Mārtiņš norāda, ka ilgstošu sevis attīstību projektēšanā nav saredzējis, jo ikdienā ļoti pietrūkusi saskarsme ar cilvēkiem, lai arī kāda tā reizēm būtu. Viņš **aicina ikvienu nebaidīties arī kļūdīties un nepārdzīvot, ja konkrētais virziens būvniecībā izrādījies nepiemērots personībai, jo katra jauna pieredze paplašina vispārējo redzējumu uz būvniecības procesu kopumā.** Mūsdienās būvniecība neaprobežojas tikai ar vispārējo celtniecības darbu tehnoloģiju pārzināšanu, tas ir daudz komplicētāks process, kur pirms pašu darbu sākšanas jāiepazīstas ar projektēšanas uzdevumu, jāveic tehniskās izpētes, jāpārzina finanšu jautājumi, jāprot argumentēt, jāsadarbojas ar dažādām institūcijām u.tml., līdz ar to arī šāda pieredze ir neatsverama, – norāda Mārtiņš **un novēl studentiem tiekties uz virsotnēm, būt pacietīgiem savā karjeras ceļā, kā arī veiksmīgi nokļūt istajā laikā pie istā darba devēja kā viņa pieredzē, jo liela nozīme karjeras attīstībā ir gan vadītāju, gan kolēģu atbalstam.**



DMITRIJS IVANCOVS,
ventilācijas
sistēmu inženieris,
ieregulēšanas
speciālists,
absolvēta RTU



**VENTILĀCIJAS
SISTĒMU
INŽENIERIS**



Dmitrija skolas laiks pagāja mērenā neziņā par profesijas izvēli, jo faktiski nebija pieejama nekāda informācija par to, kāda ir dažādu jomu speciālistu ikdiena, pienākumi un karjeras iespējas.

9. klases beigās skolēniem dalīja anketas, kurās bija jāieraksta izvēlētā profesija. Dmitrijam bija šoks, jo nekādu konkrētu plānu nebija. Ceļš pēc skolas aizveda uz arodskolām, kur tika apgūtas divas profesijas – elektromontieris un aušanas tehnologs. Dmitrijs to neuzskata par pozitīvu pieredzi, jo nevienu dienu šajās profesijās nav strādājis. **Un, atceroties savu neziņas pilno laiku, pats savu bērnu jau pirmo klašu laikā sācis iepazīstināt ar dažādām profesijām un to, kas tajās ir aizraujošs un interesants.**

Pēc arodskolas Dmitrijs devās uz būvlaukumu, pieteicās par palīgstrādnieku un nokļuva brigādē, kas montēja ventilācijas iekārtas un sistēmas. Iepatikās. Un loģiska bija izvēle savu aizraušanos turpināt ar mācībām Rīgas Tehniskajā universitātē atbilstošā programmā. Palīgstrādnieka amatā Dmitrijs bija neilgi, drīz kļuva par skārdnieku, darbu vadītāju un vēl pēc laika par sava uzņēmuma vadītāju. Uzņēmums piedāvāja plaša spektra pakalpojumus ventilācijas, apkures un gaisa kondicionēšanas sistēmu jomā – projektēšanu, montāžu, apkalpošanu un arī sistēmu palaišanas un ieregulēšanas darbus, kas ir Dmitrija sirdslieta un tehniski ļoti smalka joma. Te nedarbojas formulas, atstrādātas procedūras, bet gan katrā objektā ir pilnīgi citi faktori un kritēriji, kuri jāņem vērā, ieregulējot dārgo un sarežģīto aparatūru, lai tā pildītu projektā norādīto uzdevumu. Projektēšana, montāža, iekārtu palaišana ir tikai daļa darba – regulēšana, lai iekārtas strādātu efektīvi, ir dotības prasība specializācija. Dmitrijam ir dotības, viņš gluži vai māk ieklausīties iekārtās un piemēlēt pareizus parametrus iestatījumiem. Projektētāji redz ciparus un teoriju, taču tā nav pilnvērtīga aina. Tikai regulējot ir iespēja aptvert, ko katrs parametrs nozīmē. Dmitrijs izauga un bagātināja kompetenci pats savā uzņēmumā,

aptverot arī citas saistītās jomas 20 gadu garumā – projektu ekspertīzi, būvekspertīzi, būvuzraudzību.

Dzīvē viss var mainīties, un katram jāizvēlas karjera, kas harmonē ar paša personību. Aktīvā būvniecība Dmitriju vairs nesaista, no tās ir palicis tikai darbs ar regulēšanu un zinātniski pētnieciskie projekti. Attālinoties no aktīvās būvniecības, sarunās ar citiem speciālistiem visi secināja, ka Dmitrija pieredze ir unikāla. Pamazām nobrieda plāns par mācību organizēšanu, un tas arī tika realizēts. Sākotnēji tika organizēti semināri speciālistiem profesionālajai pilnveidei, pēc tam tika izstrādātas dažādas mācību programmas ventilācijas sistēmu speciālistiem atbilstoši to profesijas standartiem, un tagad top sadarbība ar RTU. **Jaunajā RTU korpusā drīzumā būs laboratorija aerodinamisko procesu pētīšanai. Dmitrijs palīdzēs izveidot laboratoriju, sastādīs mācības programmu un veicamo darbu sarakstu. Studentiem būs iespēja praktiski paspēlēt ar parametriem un saprast, kas īsti notiek.** Interesi par Dmitrija zināšanām ir izrādījuši RCK, iespējams, studentiem būs specializētais mikroklimata kurss. **Dmitrija zināšanas novērtējuši arī privātie klienti, kuriem ir apjomīgas ražotnes – tajās jānodrošina noteikti klimatiskie apstākļi. Tie ir izaicinoši projekti un sagādā gandarījumu. Papildus Dmitrijs tirgū piedāvā Prihoda tekstilauduma gaisa sadalītājus. Aizraušanās ar iekārtām un regulēšanu Dmitriju ir aizvedusi arī pie nākamajiem hobijiem.**

Viens no tiem ir fotografēšana, jo nevarēja atrast pietiekami labu fotogrāfu, kas mācētu uzņemt dzelžus. Aiz dzelžiem sekoja portretu foto un makrofoto – dažādu parādību tuvpļāni. Dmitrijam ir profesionāli aprīkota fotostudija. Šogad interešu lokā parādījās bungas. Darbnīcā Dmitrijs savām rokām izgatavo vitrāžas un veic dažādus pētnieciskos darbus, arī izgatavo specializētus mērinstrumentus, lai atvieglotu iekārtu ieregulēšanas procesu.

TOPOŠAIS
INŽENIERIS-
PROJEKTĒTĀJS



MARKS FEDOTOVS, šobrīd studē LLU Būvniecības fakultātes 2. kursā. Kopš 2021. gada vasaras strādā uzņēmuma Strandeck ražotnē, kur veiksmīgas sadarbības rezultātā turpina darbu arī pēc prakses

Marks uzsver, ka būtiski jau laikus iegūt praktiskās zināšanas, lai tās veiksmīgi savietotu ar teorētisko bāzi, kas iegūta mācībās. Tieši tāpēc jau savlaikus, pēc 1. studiju kursa beigām, meklēta iespēja zināšanas apgūt empiriskā ceļā. Ideja par mācībām tieši būvniecības jomā radusies kopā ar vidusskolas klases biedru. Marks norāda, ka, tērzējot ar draugiem par akadēmiskās nākotnes plāniem, kā viena no idejām izkristalizējās tieši mācības būvniecības jomā, jo gribējies apgūt ko pilnīgi

jaunu, kas ļautu maksimāli realizēt savas ambīcijas. Vēlāk, secīgi konsultējoties ar paziņām, kas darbojas būvniecībā, un iepazīstoties ar augstskolu piedāvātajām programmām, nonācis tieši pie Latvijas Lauksaimniecības universitātes Būvniecības programmas. Marks atzīmē, ka attiecībā uz mācībām ļoti svarīga šobrīd ir tieši pašdisciplīna, jo īpaši attiecībā uz attālināto mācību periodu.

Marks uzskata, ka pašreizējais zināšanu un pieredzes trūkums atsevišķos jautājumos nav šķērslis. Lai darbu paveiktu kvalitatīvi, svarīga ir vēlme un entuziasms, jo visu ir iespējams apgūt, nepieciešama tikai gribēšana.

Marks uzsver, ka labam būvniecības speciālistam jābūt godīgam, atbildīgam, nevajadzētu baidīties no nezināmā un kautrēties lūgt palīdzību zinošākiem kolēģiem. **Vienlīdz svarīga ir arī pozitīva attieksme pret dzīvi un darbu, jo būvniecības process ir ļoti komplicēts un ik dienu nākas saskarties ar daudzām ķībēm un situācijām, kur jārod ārpuskārtas risinājums. Citreiz jāmeklē arī mazliet pasmieties par sevi un pārlietu nepārdzīvot par visu.**

Darbs Strandeck Markam bijis īsts veiksmes stāsts, jo devis unikālu iespēju iegūt zināšanas tieši pēcsaspriegtā dzelzsbetona tehnoloģijā, kas ir galvenais uzņēmuma darbības profils, kā arī realizēt objektus ārpus Latvijas. Arī šobrīd aktīvi tiek strādāts pie objekta Lietuvā. **Marks arī norāda, ka prakse uzņēmumā ļāvusi veidot kopējo izpratni par pilna būvniecības cikla procesiem, spēju atšķirt būtisko no otršķirīgā, kā arī pieredzēt, cik dažreiz grūti var būt organizēt darbaspēka ikdienu.**

Runājot par darba ikdienu, Marks ir ļoti pateicīgs ziņošanai un atsaucīgajiem kolēģiem, kā arī atzīst, ka personīgajā izaugsmē svarīga bijusi iespēja ieskatīties projektēšanas risinājumos un to realizācijā.





ARTŪRS PROSKUROVSKIS,
Strandeck projektēšanas
inženieris. Bakalaura
grādu būvniecībā ieguvis
Sanktpēterburgas
Politehniskajā universitātē

PROJEKTĒ-
ŠANAS
INŽENIERIS

Artūrs pēc vidusskolas beigšanas izlēma izmantot dzīves sniegto iespēju un, saņemot grantu Krievijas vēstniecībā, 4 gadu garumā doties studēt uz Sanktpēterburgu, lai iegūtu starptautisko diplomu inženierzinātnēs.

Iegūt padziļinātas zināšanas tieši būvniecības jomā **Artūru pamudinājis tēvs, kurš arī ir būvnieks. Artūrs uzsver, ka tēvs ne tikai motivējis dēlu mācīties būvniecību, bet jau no bērnības nodevis Artūram pamatzināšanas par būvniecības gaitu. Tā kā Artūrs vienmēr bijis blakus tieši celtniecības darbiem, apgūstot profesiju, īpaša interese bijusi uzzināt vairāk par projektēšanu un to, kā un kāpēc top risinājumi, kas vēlāk tiek izbūvēti.**

Mācības Krievijas universitātē bijis īpašs, izaicinājumiem pilns ceļš. Artūrs norāda, ka šeit mācījušies labākie no labākajiem un pastiprināta uzmanība jauno inženieru studiju programmā pievērsta tieši augstākajai matemātikai un fizikai.

Projektēšanas inženiera ikdienu sastāv no darba uzdevumu saņemšanas, ilgstoša projektēšanas procesa, strukturētām projektēšanas risinājumu atbilstības pārbaudēm, kā arī dažādām mācībām un kopīgām prāta vētrām ar kolēģiem, – stāsta Artūrs.

Kā būtisku priekšrocību, strādājot uzņēmumā Strandeck, Artūrs norāda projektu dažādību un līdz ar to arī katram izstrādātajam risinājumam ne-

pieciešamo individuālo pieeju, kas savukārt darba ikdienu padara ļoti dinamisku un neļauj iesēsties rutīnā.

Artūrs norāda, ka profesionālu inženieri raksturo patika pret pašu projektēšanas procesu un vēlme analizēt katru risinājumu un tā pozitīvās un negatīvās puses visam ekspluatācijas ciklam. Bez šīs analīzes, kas patiesībā ir pats laiktīlīgākais process, nav iespējams izstrādāt kvalitatīvu gala rezultātu, – stāsta Artūrs.

Pašreiz Artūrs strādā pie biroju ēkas Krišjāņa Barona ielā 30, kur, lai sasniegtu estētiskās arhitektūras izvirzītos mērķus, veidoti oriģināli konstrukciju risinājumi, katru pārsegumu plātņi projektējot unikālu. Tāpat individuāli nestandarta izpildījumi projektā izmantoti arī tirdzniecības centram Marijas ielā 2. Papildus šiem objektiem Artūrs strādā arī pie Teltonika projekta Lietuvā, kas pieredzē ir nozīmīgs ar apjomu un nepieciešamajiem pazemes autostāvvietu risinājumiem.





ARTŪRS KRAUJIŅŠ,
absolvēta RTU,
AS A.C.B.

Pārvarot dažādus profesionālos šķēršļus, bieži izkristalizējas vismaz divu veidu cīņas paņēmieni. Vieni šādos gadījumos runā par problēmām, otri – par izaicinājumiem. Pirmie cīnās ar grūtībām, kas vienkārši jāpārvar sakostiem zobiem, un tas nemaz nav slikti, ja grūtības tiek pārvarētas un uzvara sasniegta. **Savukārt otrie atšķiras tikai ar to, ka viņi problēmas uzskata par izaicinājumu un pievārē tās ar azartisku prieku, un tas visu procesu padara daudz vieglāku. Kā reiz pie tiem otrajiem pieder Artūrs Kraujiņš, uzņēmuma A.C.B. būvdarbu vadītājs,** kura ikdienu veido komunikēšana vispirms ar kolēģiem, tad ar pasūtītāju, autoruzraugiem un būvuzraugiem. Lai nu kā, Artūra ikdienā nav ne vēsts no rutīnas – nepārtraukti ir kādas izmaiņas un pārmaiņas! Tad vajadzīgie darbinieki neierodas, te tehniku nevar sadabūt... Spēja atrisināt situācijas ir viena no veiksmes atslēgām uz profesionālo idilli. **Artūrs ir pabeidzis Limbažu 1. vidusskolu un pēc tam arī, studējot Rīgas Tehniskajā universitātē Transporta būvju programmu, ieguvis ceļu būves inženiera bakalaura grādu.**

Ceļu uz savu profesionālo karjeru pastāvīgi apsvēris jau skolas laikā, apzinoties, ka inženiera specialitāte būs pieprasīta pat ekonomiskās krīzes apstākļos, jo bez ceļu un ēku būvēm ekonomika uz priekšu virzīties nevar. Mācīties augstskolā bija viegli, turklāt jaunieši vienmēr urdījis jautājums – kādi likumi diktē dabas un pasaules iekārtojumu. Caur šo zināšanu prizmu arī izkristalizējusies pārliecība par savu nākotnes profesiju.

Uzņēmums A.C.B. nav Artūra Kraujiņa pirmā un vienīgā darbavieta. Augstskolas laikā izmēģināti dažādi ampluā un darbs dažādos ar ceļu būvniecību saistītos uzņēmumos. Pēc bakalaura iegūšanas augstskolā Artūrs sāka strādāt uzņēmumā A.C.B. **Būdam vadošā amatā, viņš pauž pārliecību: lai varētu vadīt darbus un cilvēkus, jāsaprot savas profesijas pamati no pašas apakšas. Ne velti pats arī sācis strādāt kā**

**BŪVDARBU
VADĪTĀJS**

vienkāršs ceļu strādnieks, apgūstot dažādus vienkāršos un pēc tam vairs ne tik vienkāršos ceļu būves darbus. Labs priekšnieks ir tas, kuru grūti ne tikai piemānīt, bet kurš pats kā profesionālis saviem padotajiem var iemācīt amata prasmes.

Būdam ļoti azartisks izaicinājumu pārvarētājs, Artūrs ir uz Tu arī ar sportiskām nodarbēm – jau no skolas laika, kad smaiļošanas sportā savulaik guva pat sudraba medaļu Latvijas olimpiādē. Sports, kā zināms, ļoti disciplinē un palīdz sakārtot prātu ikdienas darbiem. Tāpēc Artūra ikdiena sākas ļoti agri – aptuveni pl. 5 no rīta ar skriešanu vasarā un ledus peldēm ziemā.

Kā vienu no saviem izaicinošākajiem projektiem Artūrs min Rīgas iekšpagalmu sakārtošanu, kur nav bijis pat projekta. Pašam, vienlaikus arī vadot savu brigādi, uz vietas bija jāizplāno labiekārtošana darbi, jāizdomā, kur atradīsies stāvlaukums, kur ietves, kur braucamā daļa, kur ūdens tecēs, kur taciņas vīsies utt. Esot bijis aizraujoši, jo varējis izpausties. Viss tika izdarīts pēc labākās sirdsapziņas. Rezultāts bija kvalitatīvs, par ko pašam liels gandarījums. Apjomīgs projekts.

Uz savu būvlaukumu Artūrs aicinātu jauniešus arī bez priekšzināšanām, kurus nebaida dinamiska, aizraujoša darba ikdiena ar nepārtrauktiem izaicinājumiem. Par jaunu nenāktu skolas laikā sadraudzēties ar tādiem mācību priekšmetiem kā matemātika, lai varētu konstruktīvi un loģiski domāt.



RAIMONDS DAUGULIS,
AS A.C.B.
projektu vadītājs,
absolvēta RTU



**PROJEKTU
VADĪTĀJS**

Veiksmīgākie un pieprasītākie jomas speciālisti nepiedzimst gatavi. Tagadējie būvniecības Profesionāļi ar lielo burtu savā laikā personīgo izaugsmi sākuši no pašiem pamatiem, darot visvienkāršākos darbus, pakāpeniski apgūstot aizvien jaunas iemaņas un tā krājot pieredzi un izglītību, līdz beidzot pēc vairākiem gadiem kļūstot par atzītiem un darba tirgū pieprasītiem speciālistiem.

Raimonds Daugulis savā profesionālajā pieredzē, esot dažādos amatos, strādājis daudzus nozīmīgos projektos, piemēram, lidostas RĪGA infrastruktūras attīstība, Lielvārdes lidlauka rekonstrukcijas projekts Manevrēšanas ceļu, peronu un laukumu rekonstrukcija, infrastruktūras būvniecība Krievu salā, kā arī infrastruktūras un pilsētattīstības objekts Ādažos. Profesionālā ikdiena sākas jau pirms līgumu noslēgšanas, t.i., plānoto projektu izpēti, informācijas precizēšana, dažādu resursu plānošana, kā arī piedalīšanās piedāvājumu sagatavošanā un līguma nosacījumu izstrādē. Pēc līguma noslēgšanas ar pasūtītājiem sākas plānošanas, organizēšanas un izbūves darbi. Mācīties ceļu būvē Raimonds sāka uzreiz pēc skolas beigšanas un savu karjeru veidoja pakāpeniski 11 gadu laikā. Sāka kā ceļu strādnieks, tad strādāja par projekta vadītāja asistentu, pēc tam – par ceļu meistarību objektā, tad bija darbu vadītājs un tikai tad kļuva par projektu vadītāju. Profesionālā izvēle Raimondam nebija gluži nejauša, zināma loma tajā bija tēvam, kurš strādāja civilajā būvniecībā.

Pabeidzis mācības Rīgas 85. vidusskolā, Raimonds 2008. gadā iestājās RTU, izvēloties apgūt Transportbūvju programmu. Līdztekus mācībām pēc 1. kursa viņš sāka praktiski uzņēmumā AS A.C.B. Iegūtā pieredze ceļu būves darbos Raimondam krietni atvieglāja izglītības procesu. Runājot par īpašībām, kas nepieciešamas, darbojoties ceļu būvē, noteikti jāmin tehniskā domāšana, komunikācijas un komandas vadības prasmes, loģiska spriestspēja, stresa noturība, un, pats galvenais, jābūt mērķtiecīgam,

jo tas palīdz sasniegt vēlamu rezultātu. Projekti ir ļoti atšķirīgi, un tas izslēdz rutīnu ikdienā, atzīst Raimonds Daugulis. Arī jaunās tehnoloģijas pavisam noteikti atvieglo ikdienas darbu, jo mūsdienās daļa darbu ir digitalizēti. Ar jaunajām tehnoloģijām būvprojektam izrēķina nepieciešamos parametrus, digitālās iekārtas palīdz veikt dažādus darba procesus un nosaka tehnikas darbību, piemēram, šķembu iestrādi, asfalta ieklāšanu, veltņošanu. Ikdienas tonusu Raimondam Daugulim palīdz uzturēt sportiskas nodarbes – teniss, skrituļslidošana vasarā un slēpes ziemā. Savukārt vakara pastaigas nomierina prātu un palīdz atslēgties no darba.

Ceļu būvniecībā tiek gaidīti jaunieši arī bez iemaņām, bet ar interesi un degsmi strādāt. Visas iemaņas, kas nepieciešamas, lai kāptu pa karjeras kāpnēm ceļu būvē, var iemācīties, praktiski strādājot un no kolēģiem, savukārt mācības augstskolā palīdz nostiprināt praktiski iegūtās iemaņas.



**KRUSTOJUMA
PĀRBŪVE**
Ādažos



Darbs
**LIDOSTAS
SKREJCEĻU**
pārbūvē

INETA CELMAINE,
mācās RTU,
būvdarbu vadītāja
palīdzē CTB



**BŪVDARBU
VADĪTĀJA
PALĪDZE**

Ineta Celmaine ir viena no jaunajām speciālistēm būvniecības jomā. 2021. gada rudenī viņa sāka 3. kursu RTU Būvniecības inženierzinātņu fakultātē Transportbūvju nozarē. Pirms tam Ineta pabeidza Grobiņas ģimnāziju. Lai arī augstskola vēl nav pabeigta, jaunieta mērķtiecīgi jau otro vasaru strādājusi kā būvdarbu vadītāja palīdzē uzņēmumā CTB, kur piedalījies arī Ēnu dienas projektā, kad mācījās Grobiņas ģimnāzijā. Ineta jau ir strādājusi nopietnos objektos, kā valsts reģionālo autoceļu seguma atjaunošanas darbi, koncertdārza Pūt, vējiņi! pārbūve un citi.

Izvēle kļūt par būvniecības jomas speciālisti nav gluži nejauša un noteikti nebija arī bērnības sapnis, jo tajā laikā romantiskāka šķita pārdevējas vai frizieres profesija. Zināmā mērā Inetas izvēli ietekmēja ģimene, kurā ir inženieris, kā arī Ineta aprunājusies ar

draugiem. Turklāt Inetai patīk izaicinājumi, kad jārisina sarežģītas situācijas, jo viņai nepatīk rutīna. Sākot studijas RTU, Ineta nolēma savu praksi saistīt ar CTB. Sākotnēji viņa uzņēmumā praktizējās pēc pirmā kursa. Savukārt, sākoties pandēmijai un attālinātajām mācībām, radās brīnišķīga iespēja mācības ar veicamo darbu sasaistīt ciešāk. Būvdarbu vadītāja palīdzē ikdienā ir ļoti dažāda, bez rutīnas. Viens objekts beidzas, un sākas nākamais. Pašlaik iespaidīgākais darbs Inetai ir pie Liepājas pilsētas koncertestrādes Pūt, vējiņi!, jo, atšķirībā no ceļu projekta, kur vērojama zināma viengabalainība, estrādes objekts prasa sarežģītākus risinājumus un rezultāts ir interesantāks.

Ineta uzsver, ka šis darbs pirmām kārtām nav garlaicīgs: lai kādu būvniecības jomu izvēlētos – projektētāju, būvuzraugu, būvuzrauga palīgu u.c. –, nekad nebūs divu vienādu objektu, katram būs jāmeklē savs risinājums atbilstoši situācijai. **Viena no īpašībām, kas nepieciešama šai profesijai, ir radoša pieeja, motivācija un vēlme darīt šo**

darbu. Bez šaubām, jāpārzina arī eksaktās zinātnes – augstākā matemātika, fizika, ģeometrija u.c. Ikdienā ļoti palīdz tehnoloģiju attīstība un digitalizācija, jo tās atvieglo darba procesu un ietaupa laiku, aprēķinot datus. Ineta apsver iespēju perspektīvā kādam jaunietaim būt par mentoru. Pašlaik Ineta mācās un smeļas pieredzi.





ANDRIS DUĻKINS,
studē RTU,
darbs CTB



Andris ar labām sekmēm beidzis Grobiņas ģimnāziju, mācību laikā diezgan daudz uzmanības veltot eksakto priekšmetu apguvei. Doma kļūt par būvnieku nebija pati pirmā, ar ko tika saistīta nākotnes plānošana, taču pamazām tā tomēr ieguva reālas aprises – kaut vai tādā ziņā, ka nebija vilkmes uz ēku būvniecības jomu.

Pēc 12. klases absolvēšanas Andris ar lielu apņēmību devās uz uzņēmumu CTB, lai strādātu transportbūvju nozarē, būvējot ceļus un tiltus. Uzņēmums ir atvērts arī jauniešiem bez prasmēm, ja vien deg acis un ir aicinājums. Pieredzējušāku kolēģu vadībā var apgūt visu, kas profesionāli interesē, pamazām saprotot arī vēlamo studiju virzienu.

Andris dokumentus iesniedza RTU Būvniecības fakultātē Transportbūvju programmā. CTB objektos aizvadītas jau trīs vasaras, un ir pamats domāt, ka iesāktais tiks turpināts. Andris atzīst, ka prakse ir ļoti svarīgs posms būvniecības zinību apgūšanā, jo savām acīm var skatīt, kā veidojas un attīstās būvobjekts, iespējams dzirdēt kolēģu diskusijas un argumentāciju, kas balstītas faktos par materiālu īpašībām, kvalitāti un likumu aktiem. Tikai teorijas uzdevumos ir sarežģīti pilnībā aptvert visus reālos būvniecības procesus, taču augstskola nostiprina citas pamatīgas zināšanas, piemēram, par projektēšanā veicamajiem aprēķiniem. Transportbūvju studenti augstskolā apgūst ceļu projektēšanu – tam veltīti arī vairāki studiju darbi –, būvmehāniku, kur analizē reālu objektu konstrukciju slodzes un to aprēķinus, ģeodēzijas aprēķinus, pirmajosursos jāmācās arī augstākā matemātika un fizika. Interesantā programmā, kas veltīta tiltu konstrukcijām, studenti apgūst frekvences, pašsvārstības un rezonansi. Viens no iemīļotākajiem priekšmetiem studijās Andrim bija ģeodēzija, kas ietver praktiskās nodarbības, strādājot ar specializētiem instrumentiem.



Objekti, kur Andris strādājis kopā ar CTB kolēģiem, vairākumā gadījumu ir tuvējā apkaimē, ieverot ceļu atjaunošanu – vecā seguma noņemšanu un jaunas segas kārtas ieklāšanu. Interesants objekts Andra pieredzē bija darbs Liepājas lidostā, kur arī bija nepieciešams atjaunot segumu. Liepājā Andra rokām ir izbūvēts arī stāvlaukums pie Lidl. Darba uzdevumi, ko Andris saņem, katru gadu ir atšķirīgi. Vienu gadu bija jāstrādā uz asfalta ieklājēja, citu gadu jākārt dokumentācija, kas attiecināma uz defektu aktiem, vēl citā laikā jāstrādā ar visiem ceļu būves instrumentiem, kādi vien pieejami un tie izmantoti ikdienā.

Cienīgi noslēgta objekta īstenošanas laikā ir nepieciešami kvalitatīvi darbinieki, precīzi strādājošas iekārtas un kompetents un situāciju pārvaldošs būvdarbu vadītājs – tāda ir Andra pieredzē iegūtā atziņa.

BIM KOORDINATORS



JĀNIS DZENIS,
absolvēta RTU,
BIM koordinators
uzņēmumā
SIA Merks



Konkursā Latvijas
Gada inženieris
būvniecībā atzīts
par **Gada BIM
speciālistu**
2020

Uzņēmumā Merks Jānis atbild par BIM ieviešanu, uzsvāru liekot uz izmantošanu būvlaukumos. Taču Jānim ir arī būvkonstruktora sertifikāts, un viņš var aprēķināt projekta nesošās konstrukcijas. Izvēle par labu būvniecībai bijusi nejausa, par kritēriju kalpoja tas, ka joma prasa eksaktās zināšanas, kuras Jānim ir paveikušas. Jauki, ja laikā, kad nācās izvēlēties profesiju, būtu bijis pieejams ieskats speciālistu pieredzē ar tādas kampaņas kā Mācīes būvniecību palīdzību. Tas palīdzētu izlemēt. Bet Jānis nevienu brīdi savā profesionālajā karjerā nav nožēlojis izvēli par labu būvniecībai. Jau no 2. kursa viņš sāka strādāt algotu darbu, uzņemdamies tāmētāja palīga pienākumus, kādu laiku bija jāpastrādā arī par būvdarbu vadītāja palīgu. **Pēc tam nopietna pieredze tika gūta LNB būvlaukumā, izstrādājot detalizācijas rasējumus – visas bibliotēkas nesošās kolonnas ir būvētas saskaņā ar viņa izstrādāto detalizāciju.**

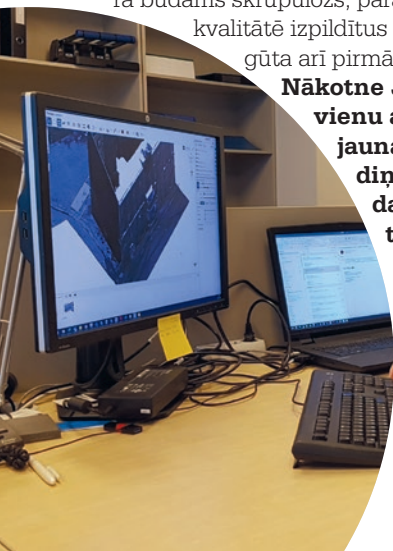
Tika gūta pieredze, kā jāizskatās kvalitatīvam rasējumam, lai būvniekiem būtu skaidrs, ko un kā izbūvēt. Būtisku artavu deva Jāņa darba vadītājs, kas, pēc rakstura būdams skrupulozs, parakstīja tikai atbilstošā vizuālā kvalitātē izpildītus rasējumus. Šajā projektā tika gūta arī pirmā pieredze ar BIM modeļiem.

Nākotne Jāņa pieredzē sagādāja vēl vienu apjomīgu projektu – tas bija jaunais slimnīcas korpuss Straidiņu slimnīcā. Pēc tam bija darbs saliekamā dzelzsbetona rūpnīcā un t/c Origo būvlaukumā, kur radās iespēja novērtēt BIM sniegto pievienoto vērtību būvlaukumā. Tad Jānis sāka strādāt uzņēmumā Merks. Ja parēķina, cik ilgi Jānis ir praktiska-

jos darbos, tad iznāk jau 12 gadu pieredze, kurai pa vidu ir arī sekmīgi pabeigta RTU maģistra programma. Par bonusu Jānis uzskata savu pieredzi, strādājot pie dažādām būvniecības procesā iesaistītajām pusēm – apakšuzņēmēja, projektētāja, ģenerāluzņēmēja un attīstītāja. Augstskola dod pūrā virzienu un teoriju, bet reālajā dzīvē nākas saskarties ar praktiskas dabas problēmām, kuras augstskolā risināt nemāca. Spēja vienlaikus risināt vairākas problēmas un definēt prioritātes ir tas, ar ko jātiek galā katram būvniekam. Augstskolā Jānim patika būvmehānika un priekšmeti, kas saistīti ar konstrukciju aprēķiniem. Bija arī priekšmeti, kuras klausoties aiz kauna dega ausis, jo pasniedzēji klāstīja teorijas, kas bija ļoti attālinātas no realitātes, un tas viss tika stāstīts bez iedvesmas. Taču bija pasniedzēji, kuri mācēja ne to interesantāko, bet svarīgu priekšmetu pasniegt ar iedvesmu, raisot jauniešos patiesu interesi.

Jauniešiem, kas izvēlas būvniecību, Jānis novēl degsmi visu paveikt pēc tīras sirdsapziņas un labāk, nekā tiek no viņiem prasīts, jo tas ir galvenais virzītājspēks uz kvalitāti un personīgo izaugsmi. Ikdienā būvlaukumā nākas sastapt pieredzējušus vīrus ar diplomiem, bet bez azarta, kurus pārspēj jaunieši ar lielu iedvesmu, kas vēl tikai sāk gūt pieredzi un zināšanas. Tas nenozīmē, ka nav jāstudē augstskolā. Bez augstskolas nevar iztikt, īpaši tad, ja ir vēlme savu profesiju saistīt ar būvkonstrukciju projektēšanu. Projektēšana ir sarežģīta joma, jāsaprot, kā konstrukcija darbojas, jāprot atrast pareizo no daudzām formulām, jo ne visas formulas ir derīgas visos gadījumos. Savukārt BIM koordinēšana ir salīdzinoši jauna sfēra, kas strauji attīstās, un te priekšrocības būs cilvēkiem, kam patīk pētīt jaunus metodes.

Jānis jauniešiem novēl nebaidīties un apgūt būvniecību, jo nozare ir tik plaša, ka katrs spēs atrast jomu, kas viņam vislabāk padodas un sagādā lielāko gandarījumu.





ROBERTS RĒBOKS,
absolvēta RTU,
projektu vadītājs
uzņēmumā SIA Merks

**PROJEKTU
VADĪTĀJS**

Topošais
**BIROJU
CENTRS
GUSTAVS**



Roberts burtiski piedzimis ar būvniecību un tās prasmēm asinīs, kas kaldinātas paaukdžu paauzdēs. Un ir ne vien zinošs būvnieks, bet arī ļoti talantīgs. Būvlaukumos Roberts dzīvo kopš 6 gadu vecuma, sākot ar vienkāršiem palīgstrādnieka darbiem, pēc tam jau intensīvi piedaloties arvien sarežģītākos darbos. Robertam nav neiespējama lietu būvlaukumā, jo piemīt augsta praktisko zināšanu kapacitāte, kas uzkrāta kopš bērnības. **Un, ja kāds saka, ka kaut kas nav iespējams, tad, pēc Roberta domām, tas tikai nozīmē kompetences trūkumu vai nezināšanu. Roberts uzsver, ka būvniecībā projektu vadītājiem ir nepieciešama pašizaugsme, kas nozīmē darbu izpildes iepazīšanu no alfas līdz omegai. Ja nu vadi mūrēšanas darbus, tad kādu laiku sprīdi pats velti mūrēšanai, lai zinātu, ko prasīt no darbiniekiem. Un tikai tā ir iespējams PRODUKTĪVI organizēt savas komandas un darbu veicēju pienākumus katru dienu.** Būvlaukumā Robertu kaitina jaunie būvuzraugi, kas nepārzina darbu tehnoloģijas, izpildi un kvalitāti, līdz ar to pat nespēj korekti sekot līdzi darbiem, kur nu vēl pamanīt defektus vai – gluži otrādi – novērtēt kvalitāti. Merks ir Roberta otrā darbavieta, un, pateicoties Angļu ģimnāzijā iegūtajām zināšanām, viņam ir iespēja strādāt ar ārzemju partneriem. Robertam piemīt talants visu, kas saistīts ar būvniecību, apgūt ļoti ātri. Strādājot par tāmētāju pēc RTU absolvēšanas, bija nepieciešams īss laiks, lai iepazītu konstrukcijas un saprastu izmaksu veidošanās mehānismu. RTU lieliski noder kā platforma patstāvības iegūšanai, ir iespēja apgūt datorprogrammas, būvmehāniku, koka, dzelzsbetona, metāla konstrukciju aprēķinus, apgūt ģeodēziju.

Bet praktiskā pieredze iegūstama tikai un vienīgi būvlaukumā – un, jo vairāk, jo labāk. Projektu vadītājs – tas nozīmē izkoptu stratēģisko domāšanu, ir jābūt priekšstatam, kā taps objekts, kādas teh-

noloģijas būs nepieciešamas, kā tās savietot, kādi materiāli tiks izmantoti, kādas ir to tehniskās īpašības, kādi meistarur, iekārtu un finanšu resursi būs vajadzīgi. Neviens no šiem jautājumiem nav otršķirīgs, visi ir būtiski, un par katru no tiem jādomā ik dienu. Roberts jebkuru objektu vispirms uzbūvē savā galvā, sākot ar pirmās lāpstas iedrušanu zemē un beidzot ar nodošanu ekspluatācijā, saliekot lielo puzzle. Pēc tam komandas dalībnieki izstrādā katra lokālā posma puzzle. Tas tiek darīts Roberta vadībā un vismaz 5 soļus uz priekšu, lai visus datus varētu savietot ar finansēm, termiņiem, pasūtītāja vēlmēm. Plānošana un vēlreiz plānošana, – uzsver Roberts. **Turklāt kompetenta un produktīva plānošana.** Roberta pieredze ļauj izvēlēties uzticamus apakšuzņēmējus, vienoties un arī kopīgi īstenot abpusēji plānoto. Stratēģiskā domāšana, kas piemīt Robertam, ir instruments, lai jau savlaikus saredzētu nepatīkšanas un tās novērstu, ilgi pirms tās sākušās. Piemēram, Roberts skaidri zina, kas notiks pēc 5 mēnešiem, ja mēnešiem iepriekš kādā konkrētā dienā netiks paveikti visi paredzētie uzdevumi. Tas nozīmē lielu un izteiksmīgu NĒ jēlkādām atļaidēm.

Uzņēmuma Merks vadība ir novērtējusi Roberta prasmes un talantu, tāpēc viņam tiek uzticēta liela apjoma objektu vadība. Pirms laika tika pabeigta pārbūve/jaunbūve TC Alfa, šogad rudenī aizsākusies biznesa centra GUSTAVS būvniecība, iepretim Jaunajai Teikai top pirmā māja. Roberta kontā ir daudz objektu. Roberts jauniešus aicina būt aizrautīgiem zināšanu un prasmju krājējiem, šis ir process mūža garumā. Un atgādina – lai sekmīgi vadītu objektu, ir jāpārzina visu darbu izpilde no materiālu patēriņa, īpašību un tehnoloģiju aspekta, lai komandai būtu autoritāte, kurai uzticēties. **Laimīgie pasūtītāji, kuru objektu būvniecību vadījis Roberts!**



AIVARS MATĪSS,
Forma 2, atbildīgais
būvuzraugs, eksperts,
absolvēta LLU

ATBILDĪGAIS
BŪVUZRAUGS



Aivara saistība ar būvniecību ir drīzāk laimīgas sagādīšanās vadīta, ne apzināta izvēle. Eksaktie priekšmeti nesagādāja grūtības, turklāt rakstura rūdījums tika iegūts jau skolas laikā. Izglītība tika iegūta Rīgas Vakara ģimnāzijā darbadienu vakaros, bet pa dienu Aivars strādāja. Sekmīga skolas absolvēšana liecina par mērķtiecību un arī pierāda, ka viss ir iespējams, tik nepieciešama vēlēšanās. Un tad nekas nešķiet grūti. Kā augstskola pēc vidusskolas beigšanas tika izvēlēta LLU, kur Aivars iestājās 1998. gadā un ko absolvēja 2003. gadā, iegūstot būvzinieņa kvalifikāciju. Praksē Aivars bija vienā no tolaik lielākajiem būvuzņēmumiem un varēja izbaudīt uz savas ādas, ko nozīmē būvniecības bums, kad darba ir pār pārēm un arī samaksa ir atbilstoša. **Pirmais objekts, kura būvniecībā piedalījās Aivars, bija elitārais tirdzniecības centrs mc². Amata pienākumi bija būvdarbu vadīšana. Arī turpmākajos gados Aivars turpina vadīt būvdarbus dažādos objektos, piemēram, Lukoil Nafta bāzē Jaunolainē un K Senukai K. Ulmaņa gatvē. Kopš 2005. gada Aivaru aicināja veikt būvuzrauga pienākumus, bet no **2017. gada Aivars ir būvuzraugs uzņēmumā Forma 2, kura izaugsme 15 gadu laikā ir bijusi ļoti strauja, kļūstot par būvuzraudzības uzņēmumu, kura kontā ir lieli un sarežģīti objekti.****

Lai paaugstinātu kvalifikāciju un kompetenci, Aivars iestājās RTU un 2013. gadā absolvēja augstskolu ar profesionālo maģistra grādu. Forma 2 Aivars pilda atbildīgā būvuzrauga pienākumus objektos, kā arī veic būvju tehnisko apsekošanu un ēku ekspertīzes. Ekspertīžu veikšana ir samērā darbietilpīgs process, kura gaitā ir jāvērtē jau paveikto būvdarbu kvalitāte atbilstoši būvprojekta risinājumiem un pareizai būvmateriālu iestrādes tehnoloģijai, atbilstība līguma prasībām un būvizmaksu tāmei, kā arī ir gadījumi, kad nepieciešams novērtēt esošās bū-

ves vai konstrukciju drošumu vai arī ir strīds starp pasūtītāju un darbu veicēju. Darba rezultāts ir būves ekspertīzes atzinums, kura ietvaros tiek noteiktas atbildības robežas starp pasūtītāju un izpildītāju, būves atbilstība būvprojektam un normatīvajam regulējumam. **Savukārt tehniskā apsekošana nepieciešama objektiem, lai noteiktu to pašreizējo tehnisko stāvokli. Tā jāveic pirms projektēšanas, konkrētos uzdevumus saņemot no būvprojekta autora – piemēram, kādas ir nesošās konstrukcijas, kāds ir to stāvoklis un uzbūve. Tehnisko apsekošanu ēkām veic arī sistemātiski reizi 10 gados, noskaidrojot, cik ēka ir tehniski droša, vai atbilst ekspluatācijas prasībām – iespējams, kaut kas ir jāuzlabo.**

Viens no lielākajiem objektiem, kas izceļas ar sarežģītību, ir Alfa pārbūve. Aivars visu pārbūves laiku pildīja atbildīgā būvuzrauga pienākumus. Objekts bija sadalīts vairākās kārtās, ietverot jaunā apjoma piebūvi, virszemes stāvvieta, pārdomāto un atraktīvo labiekārtojumu pret Brīvības gatvi. Veicamie darbi bija samērā apjomīgi. Daudzi procesi būvniecībā jāveic neatkarīgi no darba laika, tas nozīmē, ka arī speciālistiem ir jābūt klāt, nedomājot par to, vai darba diena galā, vai ir brīvdiena. Virsstundas, protams, tiek kompensētas. Būvuzrauga atbildība objektos ir plaša. Jāraugās, lai darbi tiek veikti atbilstoši būvprojektam, lai tiek ievērotas materiālu ražotāju norādes un to iestrādes tehnoloģija, jāpiedalās nesošo un nozīmīgo konstrukciju izbūves pieņemšanā, kur patiesi nedrīkst pieļaut nekādas atkāpes no būvprojekta, materiālu ražotāju prasībām un LR spēkā esošā normatīvā regulējuma. Būvuzraugiem ikdienas pienākumu lokā ir arī piedalīšanās sapulcēs, to vadīšana un pasūtītāja interešu pārstāvēšana. Aivaram ir gandarījums strādāt uzņēmumā, kurā ir atsaucīgi un zinoši kolēģi, nemitīgi veicinot labās pieredzes pānesi.



**NORMUNDS
PIPARS,**
absolvēta RTU,
Forma 2
atbildīgais
būvuzraugs

**ATBILDĪGAIS
BŪVUZRAUGS**

Visā Latvijā pēdējo gadu laikā tiek istenoti dažādu funkciju megaprojekti – Rail Baltica stacija lidostā Rīga, modernais biroju komplekss Business Garden Rīga, dzīvojamais kvartāls Lindenholma un daudzi citi. Lielā to daļā būvuzraudzību veic uzņēmums **Forma 2**, un Normunds šobrīd ir atbildīgais būvuzraugs ar pienākumu vadīt komandu un uzraudzīt būvdarbu procesus būvlaukumā. Būvuzraugs ir pasūtītāja pārstāvis, tāpēc atbildība ir milzīga un nepieļauj nekādus kompromisus. Normundam zinātkāre ir piemietusi jau kopš skolas gadiem, kad aizrāvuši eksaktie priekšmeti, kā arī darbs būvlaukumā skolas brīvlaikos. Darbs nav baidījies un, lai cik vienkāršs arī bijis, izpildīts ar atbildības sajūtu. Būvlaukumos tika gūta pieredze montāžas un citos darbos, kas ļāva izprast dažādus būvdarbu tehnoloģiskos procesus.

Vidusskolā Normundu vadīja vēlme apgūt arhitekta profesiju, taču, tā kā liela darba dienas daļa arhitektam jāvada, rūpīgi izstrādājot projektus pie datora, Normunds sevi vairs īsti neredzēja šajā jomā. Normundu saistīja dinamiskāks darbs, kura liela daļa noritētu tieši būvlaukumā. Lai pārbaudītu teorētisko pieņēmumu praksē, Normunds ēnoja kādu būvuzraugu. **Un pēc tam pieņēma lēmumu studēt būvniecību Rīgas Tehniskajā universitātē un kļūt par būvinženieri. Studijas tika sāktas 2013. gadā un noslēgtas ar maģistrantūras absolvēšanu. Studiju laikā Normunds strādāja par būvdarbu vadītāja palīgu vienā no Latvijas būvkompanijām, krājot praktisko pieredzi, piemēram, izpilddokumentācijas aizpildīšanā un būvdarbu norises procesos. Augstskola savukārt iedeva labu teorētisko pamatu materiālu un būvkonstrukciju aprēķiniem.** Pēc RTU Būvniecības fakultātes absolvēšanas Normunds sāka darba gaitas kā būvuzrauga palīgs būvuzraudzības uzņēmumā Forma 2, kas jau daudzus gadus ir viens no nozares līderiem būvuzraudzības jomā

un darbojas Latvijā, Gruzijā un Eiropā. Atbildīgā attieksme pret darbu un kompetence pozitīvi ietekmēja Normunda karjeras izaugsmi, ļaujot drīzumā kļūt par atbildīgo būvuzraugu un vadīt speciālistu grupas darbu.

Rakstura īpašības, kas var palīdzēt būvuzraugam veikt darbus, ir komandas gars, godprātīgums, augsta atbildības latiņa, nosvērtība, komunikācijas prasmes un vērīgums, kas jau pieskaitāms kompetencei – ir jābūt savlaikus pamanīt pat sīkākos defektus.

Normunds atzīmē vēl divas prasmes – spēja reaģēt dažādās situācijās un zināms viedums. Darba pienākumu loks ietver ne tikai pārbaudes, bet arī skrupulozu likumdošanas aktu un standartu pārzināšanu, protams, būvlaukumā jāseko līdzīgu būvdarbu izpildes tehnoloģijai un katra posma kvalitātei. Jāprot pārraudzīt komandas darbs, organizēt sapulces un tās produktīvi novadīt. Kā arī jābūt panākt, lai pamatītos defektus būvnieks novērs, pirms tie kļuvuši par segtajiem darbiem. Viens no galvenajiem būvuzrauga pienākumiem ir vērot, lai tiktu ievērotas darba aizsardzības normas un darbinieki aiz neapdomības nepakļautu savu veselību riskam.

Pēc saspringtas darba nedēļas ir nepieciešama atpūta, un Normunda labākā atpūta ir sports – vasarā peldēšana un ziemā snovbords.

**DZĪVOJAMĀIS
KVARTĀLS**
Lindenholma



DIDZIS LIPŠĀNS,
SIA Vimbas MF,
būvinženieris,
absolvēta LLU



BŪVINŽENIERIS

Būvniecība Didzim šķita saistoša jau kopš bērnības, pat pirms skolas gaitām ļoti interesēja, kā top lietas, tostarp arī būves. Vēlāk jau aizrāva konstruēšana un arhitektūra, un vasarās nopelnītā nauda tika tērēta dažādām grāmatām par būvniecību, arhitektūru, amatniecību. **Pamatskolā viens no mīļākajiem priekšmetiem bija mājturība un tehnoloģijas.** Vidusskolā daudz laika tika veltīts dārza labiekārtošanai, izgatavojot dažādas dārza mēbeles, lapeni un uzbūvējot pirti. Skolas laikā paveikta visi eksaktie priekš-

meti, tika izstrādāts zinātniski pētnieciskais darbs par ēku energoefektivitāti Kalnciemā. Pēc skolas beigšanas pat nebija jautājuma, kurp doties.

Studēt būvniecību uz LLU Lauku inženieru fakultāti. Pirmie trīs kursi tika veltīti tikai mācībām, bet pēc 3. kursa profesionālās prakses uzņēmumā Vimbas MF bija atrasta kopīga valoda ar uzņēmuma vadību, un Didzis turpināja strādāt uz

pusslodzi. **Sākotnēji tika uzticēti vienkāršāki darbi, piemēram, būvprojekta rasējumu noformēšana, vēlāk atbildības latīņa tika celta, uzticot būvprojektu saskaņojumu kompetentajās institūcijās, bet pēdējos divus gadus Didzis strādā pie būvkonstrukciju sadaļu izstrādes.**

LLU absolvēta 2021. gadā, diplomdarbu ar izcilību aizstātot ar īstenotu projektu Biograudaugu pārslu un pastas apjomīgā ražotne Dobelē, kuram tika izstrādāta būvkonstrukciju sadaļa. Jāpiemin, kas tas bija realizācijā viens no intensīvākajiem objektiem, kas garākā posmā pilnībā aizņēma visu darba laiku.

Didža kontā ir daudz un dažādi objekti – lauksaimniecības ēka, fermu kompleksi, veikals–noliktava Depo. Būvkonstruktoram ir plašas amplitūdas pienākumi. Projektējot jāņem vērā ievērojams skaits dažādu kritēriju, sākot jau ar tehniskā uzdevuma apzināšanu, kas izriet no objekta arhitektūras, tad jāapzina tehnoloģiskās vajadzības, dažādu inženiertīklu izvīzītās prasības, un tas viss jāsaņā ar normatīvajiem aktiem un standartiem, un pasūtītāja mērķiem. **Būvkonstruktors izstrādā dimensijas nesošo konstrukciju elementiem, lai ēka/būve būtu gan droša, gan ekonomiski efektīva, gan – pats galvenais – atbilstoša visiem standartiem.**

Jauniešiem, kas vēlas savu dzīvi saistīt ar būvkonstrukciju projektēšanu, Didzis iesaka attīstīt tehnisko domāšanu, kurai jābūt balansā ar radošo pieeju. Jo būvkonstrukcijas nav standarta risinājumi, kas atkārtojas no objekta uz objektu, apvienojot tehnisko un radošo, var radīt efektīvus, interesantus un pat inovatīvus risinājumus. Tie ir ikdienas izaicinājumi, kuru sekmīga pārvarēšana sniedz lielu gandarījumu.

Atpūta ir tikpat svarīga kā darbs, Didzim patīk ceļot un atpūsties dabā – pastaigās pa mežiem un kāpjot kalnos, izbaudot dabas iespaidīgumu.



ANTRA VIĻUMA, RTU iegūts arhitektūras doktora grāds



KOKA
ARHITEKTŪRAS
PĒTNIECE

Antra Viļuma ieguvusi maģistra grādu arhitektūrā Rīgas Tehniskajā universitātē (RTU) un sociālo zinātņu maģistra grādu komunikācijas zinātnē Latvijas Universitātē. Kopš 2012. gada saistīta ar koka konstrukciju un koka arhitektūras izpēti. 2017. un 2018. gadā piedalījies Koka hakatonos. Kopš 2017. gada piedalās starptautiskās konferences organizēšanā Koka dienās, kā arī semināru un vieslekciju organizēšanā. A. Viļuma ir publikāciju autore, kopš 2016. gada zinātniskā asistente RTU Arhitektūras fakultātē. Antra organizējusi 2. Baltijas koka būvniecības forumu, kas notika 2021. gadā Rīgā.

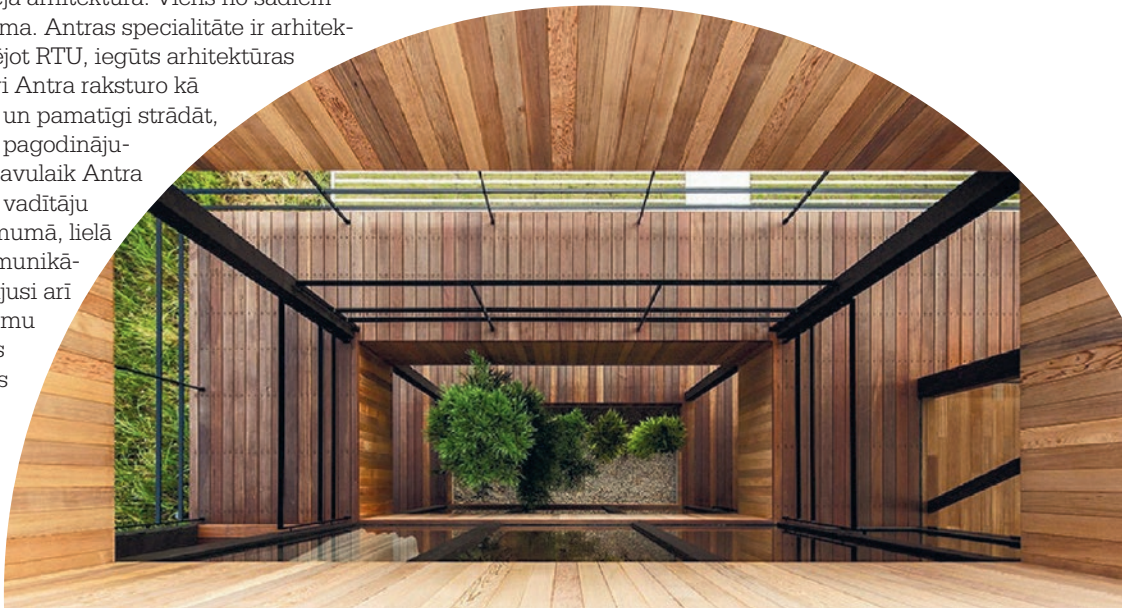
Latvijā soli pa solim atdzimst mūsdienīga koka arhitektūra un koka būvniecība. Neapšaubāmi, koka būvniecības renesansei Latvijā ir starptautiskas vēsmas, bet progress, kas mūsu valstī vērojams šajā jomā, ir tieši saistīts ar konkrētiem cilvēkiem, kuri bija un joprojām ir gana aizrautīgi, uzņēmīgi un pārliecināti, lai visiem spēkiem veicinātu Latvijas vietējā celtniecības materiāla aizvien plašāku lietošanu vietējā arhitektūrā. Viens no šādiem cilvēkiem ir Antra Viļuma. Antras specialitāte ir arhitektūras pētnieks, absolvējot RTU, iegūts arhitektūras doktora grāds. Patī sevi Antra raksturo kā cilvēku ar spēju daudz un pamatīgi strādāt, tā īpaši nedomājot par pagodinājumiem vai publicitāti. Savulaik Antra strādājusi par projektu vadītāju interjera dizaina uzņēmumā, lielā būvuzņēmumā par komunikācijas speciālisti, strādājusi arī par koka būvizrādājumu ražošanas sertifikācijas auditori, kā arī vairākos būvniecības projektos. Viens no pēdējiem ir Origo One objekts, kur kopā ar projekta

vadības komandu tika pārraudzīts BREEAM sertifikācijas process un būvprojekta dokumentācija.

Taču nozīmīgākais Antras ieguldījums ir koka arhitektūras un būvniecības detalizēta pētniecība Latvijā promocijas darba izstrādes ietvaros.

Doktora darba pētījumam tika veltīti 7 gadi, to aizstāvojot 2020. gada decembrī. Inovāciju ziņā Latvijas koka būvniecībai ir daudz ko darīt, ir plašs attīstības lauks. Antra doktora darbā veltījusi uzmanību terminoloģijas un jēdzienu skaidrojumam, jo pat nozares pārstāvji ne vienmēr precīzi lieto jēdzienus, piemēram, modūlārs un prefabricēts. Koka arhitektūrai formu izteiksmīgumā robežu nav, viss ir iespējams, ja ir ražotājs, kurš ir gatavs izgatavot tehnoloģiski sarežģītus būvelementus, un pasūtītājs, kas izdarījis izvēli par labu lieliskam vietējam materiālam.

Vēl pie Antras prasmēm jāmin spēja uzstāties ar aizraujošiem referātiem konferencēs un veidot populārzinātniskas publikācijas par koka arhitektūru.





KĀRLIS ALAINIS,
tēlnieks, Latvijas Mākslas akadēmijā
ieguvis mākslas maģistra grādu,
pasniedzējs Rīgas Dizaina un mākslas
vidusskolā formas dizaina nodaļā,
SIA Aveido īpašnieks

TĒLNIĒKS

Veidot nelielas figūriņas no plastilīna Kārlis sāka jau agrā bērnībā, kad iegūt savā īpašumā plastmasas karavīru figūriņas nebija iespējams, tādēļ nācās tās darināt pašam pēc grāmatās redzamiem attēliem. Tā kā ģimenē jau bija mākslinieki – vecmāmiņa bija pazīstama keramiķe –, tad ceļš uz mākslas skolu bija pašsaprotams un veidošana bija apgūstama tieši tēlniecības nodaļā. Tālāk sekoja studijas Latvijas Mākslas akadēmijas tēlniecības nodaļā, un studiju laikā vesels gads tika pavadīts Amerikas Savienotajās Valstīs Arkatas Humbolta universitātē, iepazīstot un apgūstot metāla liešanas tehnoloģijas. Tēlniecības studijas aptvēra diezgan plašu profesionālās pilnveides loku – tika apgūtas praktiskas zināšanas par veidošanu un arī par dažādu materiālu izmantošanu savos darbos. Tas būtībā ir darbs ar rokām – no māla pikuča tiek radīts prototips, ko tālāk var atliet

kādā metālā, izkalt no akmens vai ieformēt kādā izturīgā materiālā, kas iz-

mantojams gan ēku interjeros, gan eksterjeros. Ikdienā uzkrājot profesionālās zināšanas un pieredzi, Kārļa darbi kļuva arvien sarežģītāki gan tehnoloģiski, gan izvēlēto materiālu ziņā, un šobrīd Kārlis savā darbnīcā ne tikai spēj atliet bronžā un alumīnijā sarežģītus mākslas darbus, izveidot tos no ģipša, no stiklašķiedras un poliestera sveķiem radīt vides izturīgus priekšmetus, bet ar interesi apgūst jaunās tehnoloģijas un materiālus, piedaloties arī restaurācijas un senu priekšmetu atjaunošanas darbos. Kā viens no interesantākajiem minams Rīgas pils Baltās zāles lustru atjaunošana, kur bija vajadzīga izpratne par papjēmašē vēsturisko izgatavošanu un izmantošanu. Kārlis sadarbībā ar arhitektiem ir veidojis interjeru apdares objektus – plastiskus dekorus, kas, piemēram, kā jūrmalas smilšu rakstā veidoti ciļņi iestrādāti sienu virsmās kādā privātmājā, vai kādā citā objektā – Raiņa vasarnīcā Jūrmalā – priežu mizas faktūra izmantota zāles kolonnu apdarē, turklāt forma tika ņemta no īstiem kokiem, līdz ar to iegūts ticams un ļoti izteiksmīgs rezultāts. Kārļa darbi apskatāmi arī pilsētvidē ne tikai kā vides objekti – Rātslaukumā veltījums pirmajai Ziemassvētku eglītei Rīgā vai čugunā atlietais bruņinieks Aizputes pilsdrupās –, bet arī ēku fasādēs. Rīgā, Kaļķu ielā, esošās viesnīcas Relais de Chevalier fasādē redzamais cilnis ar lauvas atveidu ir kopija, ko Kārlis darināja kā diplomdarbu, beidzot Lietišķās mākslas skolu 1987. gadā. Vēsturiskais oriģināls atradies ēkas pagalma sienā, bet 20. gs. 80. gadu sākuma remontdarbu laikā tas pazudis, un Kārlis pēc divām diezgan miļļainām fotogrāfijām izveidoja to no jauna un atlēja betonā. Kārļa veidotais cilnis laika gaitā ieguvis vides patīnu, un nevienam nerodas šaubas, ka tas ir sens, vēsturisks



Simboliskā **RĪGAS ATSLĒGA** atlieta 2011. gadā no rūdzinieku saziēdotām atslēgām.

CILNIS
AR ANTĪKIEM
MOTĪVIEM

stiklašķiedras un poliestera sveķiem ir viegls un izturīgs.



Privātmāju Jūrmalā rotā Kārļa darināts
CILNIS un bronzā atlieta **STRŪKLAKA**.



ēkas rotājums, nevis kopija. Ēku dekoratīvie elementi tiek darināti ne tikai no betona, bet arī no mūsdienīgākiem materiāliem, īpaši tad, ja dekors ir liels un sarežģīts.

Kādai privātmājai Kārlis izveidoja apjomīgu cilni ar izteiksmīgām antīko tēlu figūrām. Lai nepārslogotu fasādi, cilnis tika izveidots no stiklašķiedras un poliestera sveķiem – šādā tehnoloģijā tiek darinātas arī laivas un jahtas. Gan mākslinieciskās, gan tehnoloģiskās zināšanas ļauj Kārlim ķerties pie sarežģītiem projektiem, bet sirdslieta viņam ir čuguna liešana. Jau vairāk nekā 15 gadus Kārlis organizē čuguna liešanas simpozijus, kuru laikā tiek atlieti gan mākslas darbi, gan arī vides objekti. Rīgas pilsētas atslēga, kas apskatāma pie Rātsnama, tika atlieta Rīgas svētku laikā no pilsētnieku saziņotajām atslēgām. Kārļa profesionalitāte izpaužas ne tikai spējā izveidot modeli, bet arī realizēt to materiālā un nostiprināt tam paredzētajā vietā, kas nereti ir sarežģītāk, nekā objektu izveidot. Tomēr priekšnoteikums izcilam rezultātam vienmēr ir veiksmīga sadarbība ar arhitektiem, būvniekiem un citiem speciālistiem, kas iesaistīti jebkura vides objekta vai ēkas tapšanā.

BRONZAS

BURTI Latvijas Ārlietu ministrijas ēkas fasādē veidoti un atlieti Kārļa darbnīcā.



Rīgas atslēgas
ATLIEŠANAS
PROCESS pilsētas
svētku laikā.



No 2017. gada Aizputes pilsdrupas sargā Kārļa veidots **ČUGUNA BRUŅINIEKS**.



KONKURSOŠ GODALGOTĀS BŪVES IR LIELISKI CEĻAMĒRĶI ARHITEKTŪRAS TŪRISMAM

VĒRIENĪGS SATIKSMES
PĀRVADS DAUGAVPILĪ
1. VIETA KONKURSA
LATVIJAS BŪVNICĪBAS
GADA BALVA 2020
NOMINĀCIJĀ JAUNA
INŽENIERBŪVE

Inženierbūves ir ekonomikas asinsrite. 2020. g. ekspluatācijā Daugavpilī tika nodots Smiltenes ielas divlīmeņu pārvads. 20. gs. 80. gados plānotais projekts beidzot daļēji realizēts, vīzija bija ar pārvadu savienot Daugavpils centru ar vairākiem mikrorajoniem, izveidojot transporta kustību bez dzelzceļa šķērsošanas.

Jaunais pārvads Smilšu un Kauņas ielas krustojumu ir savienojis ar Piena kombināta mikrorajonu, būtiski atvieglojot satiksmi. **Jaunuz-**

būvētā pārvada

garums ir 330 m,

platums 17,83 m, tam

ir 4 joslas autotranspor-

ta kustībai un vienusēja

ietve gājēju un velosipēdistu kus-

tībai. Izbūvēti arī pievada piebraucamie

ceļi, rotācijas aplis – kopumā 2,07 km garumā. Tomēr, lai pilsēta īstenotu visu iecerēto, pārvadam nepieciešams turpinājums – savienojums ar Kandavas ielu, un Daugavpils pašvaldība tam ir piegājusi atbildīgi un projektētājiem jau pasūtījusi darbus.

Pasūtītājs Daugavpils pilsētas dome, projekts SIA BRD projekts, būvuzņēmēji CBF SIA Binders (pievadi, rotācijas aplis, saistītās inženierkomunikācijas), PA T un KT, kas sastāv no SIA Tilts un AS Kauno tiltai (pārvads un saistītie pieslēgumi).



**SAULES SKOLA DAUGAVPILĪ
3. VIETA KONKURSA
LATVIJAS BŪVNICĪBAS
GADA BALVA 2020
NOMINĀCIJĀ JAUNA
SABIEDRISKA ĒKA**



Saules skola ir īsa, ikdienā lietojamais nosaukums izglītības iestādei PIKC Daugavpils Dizaina un mākslas vidusskola Saules skola, kurā aizrautīgi radošu garu ikdienā uztur direktore Ingūna Kokina. Vēsturiski skola šajā vietā bijusi kopš 1926. gada, korpusi ir atjaunoti un ieguvusi papildus jumta stāvu, bet 2020. gada beigās notika vēl divu skolas ēku – mācību korpusa jaunbūves un rekonstruētas bijušās ražošanas ēkas – atklāšana. Visas ēkas

grupējas ap iekšpagalmu, veidojot dizaina kvartālu. Jaunais korpusi atrisina 2 nozīmīgas lietas – modernas telpas mācībām, lai

visa programma būtu īstenojama vienuviet, un pilsēt būvnieciska kvartāla izveide un integrācija pilsētas vēsturiskajā vidē. Visinteresantākā jaunajā ēkā ir pret upi vērsta fasāde, kas ieguvusi nosaukumu Saules vainags un kļuvusi par Daugavpils centra vietzīmi. Keramiskie fasādes paneļi un krāsainās stikla vitrāžas nevilšus raisa asociācijas ar etnogrāfisko vainagu ar saules zīmi. Radošo industriju apguvei ļoti būtisks ir ietvars, telpa, vide un kārtība. **Kvalitatīva vide rada skaidru struktūru un veicina spēju darboties radoši.**

Pasūtītājs Daugavpils dome, projekts MARK Arhitekti, būvnieks Lagron.

Lielā Stropu ezera apkārtnes pārvērtības droši var saukt par vienu no veiksmīgākajiem Daugavpils infrastruktūras uzlabošanas projektiem. Stropos interesanti pavadīt laiku ikvienam: gan ģimenēm ar maziem bērniem, gan sportiskā dzīvesveida piekritējiem, gan neseidzīgo pastaigu cienītājiem. Iztīrīts un sakopts mežs, ezerā izveidota strūklaka. Unikāli ir ezerā peldošie atklātie baseini. Modernas pontonu konstrukcijas iekļauj 25 m atklātu baseinu, lēkšanas torņus, bērnu peldbaseinu, atpūtas laukumu ar saules sargiem un atpūtas krēsliem. Nozīmīgākā Stropu daļa ir galvenā pludmale, sadalīta zonās, respektējot tradīcijas – aktīvā daļa peldei, sportam – iepretim klusākai zonai, kur pie ūdens atpūsties nelielā draugu lokā. Piknikiem ierīkotas 4 grila vietas un 8 masīvi betona galdi. Līdzās vingrošanas laukumam izveidots bērnu rotaļu laukums, pludmales volejbola laukums, stāvvietas, labiercības,

ģērbtuves, kāju mazgāšanas vieta. Turpat tālāk izveidotas speciāli aprīkotas vietas tirdzniecības organizēšanai.

Pasūtītājs Daugavpils pilsētas pašvaldības iestāde Komunālās saimniecības pārvalde. Projektētājs Arhis, būvuzņēmējs Latgales Ceļdaris.

**ATPŪTAS
DAUDZVEIDĪBA
STROPŪ APKAIMĒ
DAUGAVPILĪ
1. VIETA
KONKURSA
LATVIJAS
BŪVNICĪBAS
GADA BALVA 2020
NOMINĀCIJĀ
TERITORIJAS
LABIEKĀRTOJUMS**



KUR APGŪT BŪVNICĪBU?

RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE

BŪVNICĪBAS INŽENIERZINĀTŅU FAKULTĀTE

Liela daļa būvniecības nozares speciālistu, kuriem ir spoža karjera, augstāko izglītību ieguvuši Rīgas Tehniskajā universitātē. Labākajiem studentiem RTU tiek piešķirtas stipendijas, studiju laikā apmaiņas programmās iespējams studēt ārzemēs un paralēli spraiģam studiju darbam iespējams sevi apliecināt radošajās laboratorijās, studentu biznesa inkubatorā, kultūras kolektīvos un sportā. RTU – tas nozīmē aizraujošu studiju pieredzi studentu pilsētiņā Ķīpsalā, kur vienuviet apvienota gan studiju un pētniecības, gan mitināšanās un atpūtas infrastruktūra.

1. LĪMEŅA PROFESIONĀLĀS STUDIJU PROGRAMMAS BŪVNICĪBA (SPECIALIZĀCIJA – TRANSPORTBŪVES)

Sagatavo kvalificētus būvdarbu organizatorus vienai no Latvijas straujāk augošajām nozarēm – ceļu būvniecībai.

BAKALAURA UN MAĢISTRA PROFESIONĀLO STUDIJU PROGRAMMAS BŪVNICĪBA

Sagatavo būvinžinierus, kuri plāno, piedalās, organizē un pārrauga jaunu ēku būvniecības procesus vai esošo ēku restaurāciju un pārbūvi.

ĢEOMĀTIKA

Latvijas augstskolās vienīgā studiju programma, kas sagatavo zinošus un darba tirgū konkurētspējīgus speciālistus profesionālai darbībai ģeodēzijā, mērniecībā, kartogrāfijā un zemes pārvaldībā.

SILTUMA, GĀZES UN ŪDENS TEHNOLOĢIJAS

Sagatavo siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģiju inžinierus, kuri prot projektēt un modernizēt siltuma, gāzes, ūdens apgādes un kanalizācijas sistēmas, rūpēties par to ekspluatāciju un pārraudzīt ierīkošanas darbus.

TRANSPORTBŪVES

Sagatavo kvalificētus un konkurētspējīgus transportbūvju inžinierus, kuri var praktiski strādāt savā profesijā, plānojot, projektējot un organizējot ceļu, tiltu un citu transportbūvju izveidi, modernizāciju un uzturēšanu.



RĪGAS TEHNISKĀ
UNIVERSITĀTE

Uzzini vairāk par studijām
un pieteikšanos – www.rtu.lv





LLU

Vides un būvzinātņu fakultāte

(VBF) piedāvā vairākas unikālas studiju programmas, kas ir lieliska bāze, lai veidotu spožu karjeru būvniecības vai ar to saistītajās nozarēs – zemes ierīcībā un mērniecībā, ainavu arhitektūrā un plānošanā, vides un ūdens saimniecībā. Pilnvērtīgas studiju programmas apvienojumā ar praksi jaunajiem speciālistiem ir labs palīgs, sākot darba gaitas pēc augstskolas absolvēšanas. Tikai profesionālā augstākās izglītības bakalaura pilna un nepilna laika studiju programmā **Būvniecība** topošajiem ēku būvinžinieriem papildus pamatzināšanām ir iespēja padziļināti apgūt lauksaimniecības, melioratīvo un hidrotehnisko būvju projektēšanu. Savukārt 1. līmeņa profesionālajā augstākās izglītības studiju programmā **Būvniecība** iespējams iegūt ēku būvdarbu vadītāja kvalifikāciju. Profesionālo maģistra grādu būvniecībā var iegūt vienā gadā, studējot profesionālajā maģistra studiju programmā **Būvniecība**, kas piedāvā specializēties nozarei aktuālās tēmās – būvmateriāli un būvkonstrukcijas, būvniecības tehnoloģijas un organizēšana, ēku energoaudits un energoapsaimniekošana, akustika, koksnes izmantošana būvniecībā. 1. līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas **Būvniecība** absolventi var turpināt studijas augstākās izglītības bakalaura profesionālajā studiju programmā **Būvniecība**, veicot izglītības pielīdzināšanu.

BŪVNIECĪBA

- Būvkonstrukciju projektēšana un to drošība
- Jaunu būvmateriālu izstrādāšana un tehnoloģijas
- Būvdarbu vadīšana, organizēšana un uzraudzība
- Ēku energoefektivitāte, ilgtspējīga būvniecība
- Materiālu un telpu akustika
- Lauksaimniecības ēkas
- Hidromeliorācijas un hidrotehniskās būves

ZEMES IERĪCĪBA UN MĒRNIECĪBA

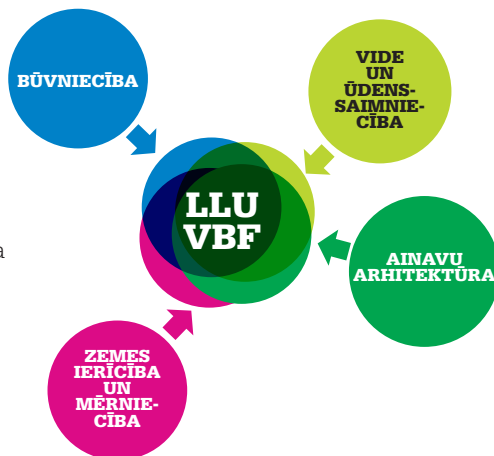
- Zemes pārvaldība
- Nekustamais īpašums, tā reģistrēšana un vērtēšana
- Teritorijas izmantošanas plānošana, detaļplānošana un zemes ierīcības projektu izstrāde
- Zemes un būvju kadastrālā uzmērīšana
- Topogrāfiskā uzmērīšana
- Tālīzpēte
- Ģeotelpisko informācijas sistēmu pielietošana

VIDE UN ŪDENS SAIMNIECĪBA

- Vides inženierija
- Ūdensapgāde un kanalizācija
- Hidromeliorācija, hidrotehnika
- Atkritumu saimniecība

AINAVU ARHITEKTŪRA

- Pilsētas un lauku ainavas izpēte un analīze
- Publisko un privāto telpu attīstība un plānošana
- Dabas teritoriju un kultūrvēsturisko ainavu saglabāšana un pārvaldība
- Dārzu un parku plānošana, atjaunošana un rekonstrukcija



BŪVNICĪBAS MĀCĪBU IESTĀDES

RĪGAS CELTNIECĪBAS KOLEDŽA

www.rck.lv

Pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība

DIENAS NODAĻA

Akreditētas studiju programmas:

Būvzinības (kvalifikācija - būvdarbu vadītājs)

Restaurācija (kvalifikācija - restaurators)

Arhitektūra (kvalifikācija - arhitekta palīgs)

Inženiersistēmas (kvalifikācija -

inženierkomunikāciju būvdarbu vadītājs)

VAKARA NODAĻA (maksas)

Akreditētas studiju programmas:

Būvzinības (kvalifikācija - būvdarbu vadītājs)

Inženiersistēmas (kvalifikācija - inženierkomunikāciju

būvdarbu vadītājs)

Profesionālā vidusskola

KLĀTIENE

Akreditētas izglītības programmas:

Būvniecība (kvalifikācija - ēku būvtehniķis)

Arhitektūra (kvalifikācija - arhitektūras tehniķis)

Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģija

(kvalifikācija - inženierkomunikāciju tehniķis)

Būvdarbi (kvalifikācija - apdares darbu tehniķis)

Būvdarbi (kvalifikācija - namdaris)

Būvdarbi (kvalifikācija - betonētājs)

Restaurācija (kvalifikācija - restauratora asistents)

OGRES TEHNIKUMS

www.ovt.lv,

kokizstrādājumu izgatavošana un būvdarbi.

PRIEKUĻU TEHNIKUMS

«ĒRĢĻI»

www.ergliarods.lv,

būvdarbi, guļbūves ēku celtnieks, jumīķis, namdaris.

CĒSU PROFESIONĀLĀ VIDUSSKOLA

www.cpv.lv,

namdaris, restauratora asistents.

VENTSPILS TEHNIKUMS

www.pikc.lv,

metāla būvkonstrukciju montētājs.

DAUGAVPILS BŪVNICĪBAS TEHNIKUMS –

www.dbt.lv,

būvdarbi (apdares darbi u.c. amati), būvniecība

(ceļu būvtehniķis u.c. amati), siltuma,

gāzes un ūdens tehnoloģija (inženierkomunikāciju

tehniķis u.c. amati).

PAR IESPĒJĀM CITVIET APGŪT

ar būvniecību saistītas profesijas interesēties:

- Nacionālās izglītības iespēju datubāzē, www.niid.lv;
- www.profesijupasaule.lv.

KUR VĒL IEPAZĪT BŪVNICĪBU?

Ieskaties www.buvniekupadome.lv

Biedrība
**Building Design
and Construction
Council** (BDCC)

ir nevalstiskā
organizācija,
kura apvieno
personības –
būvniekus,
projektētājus
un būvuzraugus.



**SIEVIETE
ARHITEKTŪRĀ
BŪVNICĪBĀ
DIZAINĀ**

Forums

**Sieviete arhitektūrā,
būvniecībā, dizainā.**



Objektīvi lielākais
ēku un būvju
konkurss Latvijā -
**Latvijas Būvniecības
Gada balva.**

www.buvniekupadome.lv/
Konkurss



Konkurss
**Ilgtspējība
arhitektūrā,
būvniecībā,
dizainā.**



Katru gadu rudenī
ceļu pie skatītājiem visā
Latvijā sāk izstāde.
2021. gada decembrī
atklāta izstāde
Detalju spēks #2.
Spoži objekti
un atlasīta informācija.
www.buvniekupadome.lv/
Izstādes

Izdevums
**Apskats Arhitektūra
Būvniecība Dizains,**
ANNO 2020

Profesionāli un rūpīgi
gatavots, 5 reizes gadā iz-
nākošs izdevums par pro-
jektēšanu, tehnoloģijām,
inovācijām, 3D, objektiem,
dizainu, arhitektūru,
materiāliem. Intervijas,
stāsti, viedokļi.
www.buvniekupadome.lv/
Apskats

Katru gadu tiek organizētas trīs **konferences** –
par pilsētu kvartāliem, par ilgtspēju, par industriālās
būvniecības izaicinājumiem.

Biedrība BDCC dibināta
2014. gada jūlijā.
www.buvniekupadome.lv
Gunita Jansone, 29407147,
gunita.jansone@gmail.com,
Agrita Lūse, 28373794,
agrita.luse@gmail.com
FB/Building Design and
Construction Council
FB/Mācies būvniecību

**BUILDING
DESIGN and
CONSTRUCTION
COUNCIL**

BDCC
**EXCELLENCE IN
CONSTRUCTION**
WWW.BUVNIEKUPADOME.LV

ORGANIZATORS



SADARBĪBAS PARTNERI



ATBALSTĪTĀJI



STRANDECK



MATERIĀLS LEJUPIELĀDĒJAMS

www.rtu.lv
www.buvniekupadome.lv/Izglitiba
www.vbf.llu.lv/lv/
arhitekturas-un-buvniecibas-katedra

© Idejas, satura un grafiskā izpildījuma
autortiesības pieder biedrībai
«Building Design and Construction Council»,
www.buvniekupadome.lv