...kas ir koks?

ARHITEKTA

loma un atbildība

sistēmiskā domāšanā

8AM ARCHITECTS

8AM ARCHI TECTS



Juris Lasis



Laura Lase

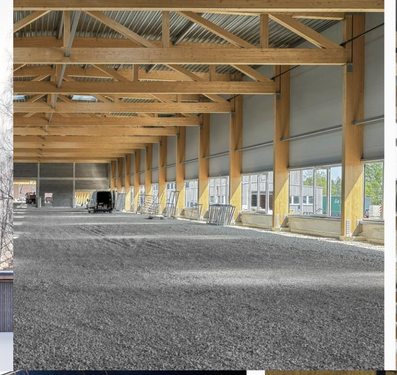
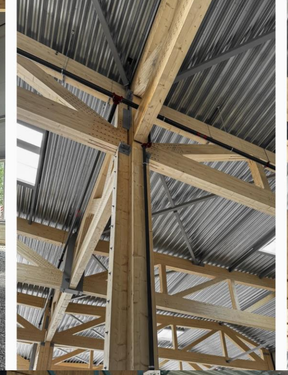
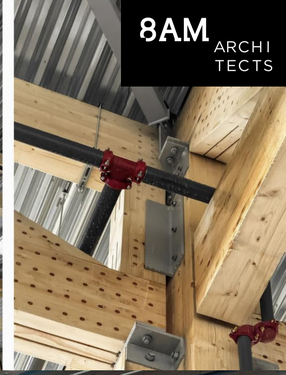
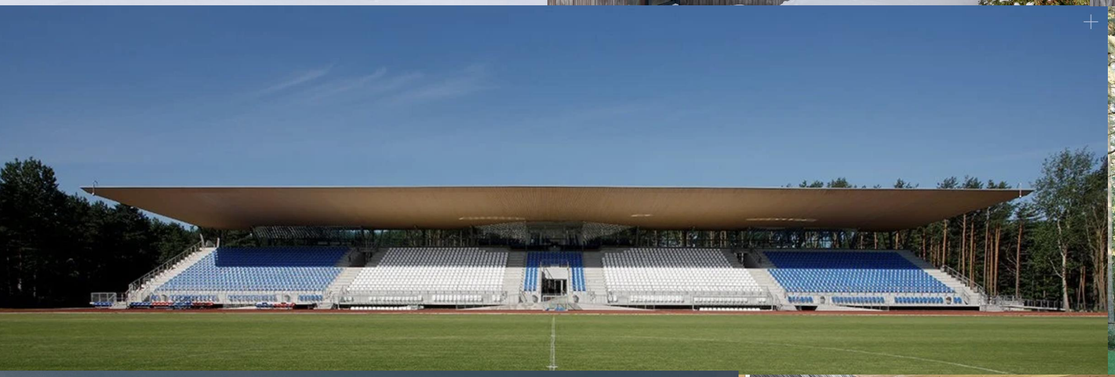
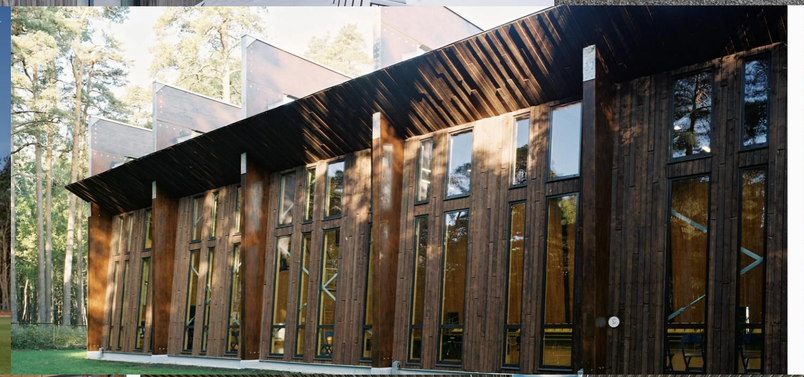
“Architecture to enrich people’s happiness and well-being”

8amarchitects.com

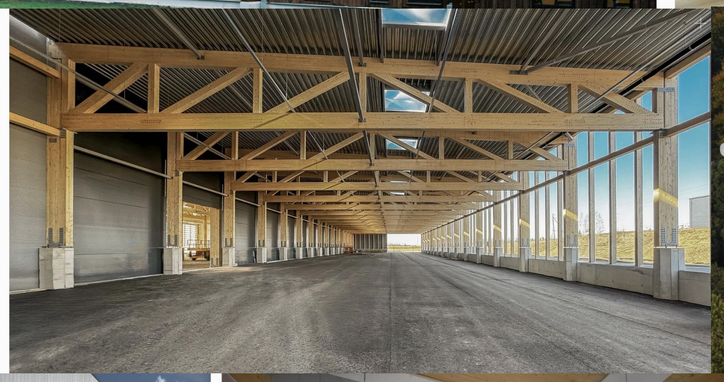
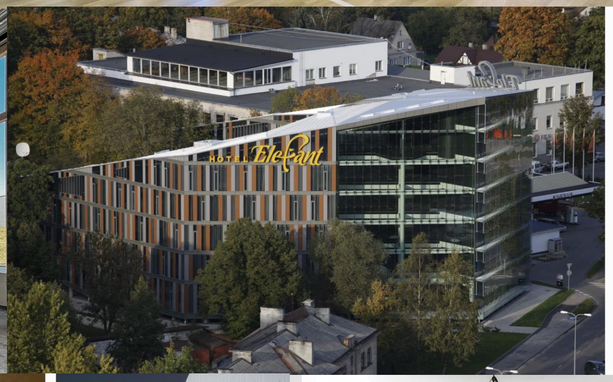
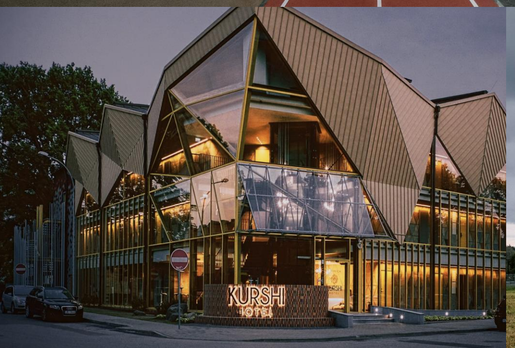
“Ilgtspējīgi risinājumi, saudzīga attieksme pret apkārtējo vidi, resursiem un pārdomāta prakse veido labas arhitektūras pamatu”

8AM ARCHI TECTS











...tradīcijas

8AM ARCHI TECTS

“...vai līmēts koks ir koks?”

2017. gada 4.decembris
Tokijas Universitāte/University of Tokyo
Prof. **Mikio Koshihara**
BO/NPO “team Timberize” līderis/chairman



Grand Roof Ring (Osakas–Kansai Expo)

Košihara kā konstrukciju eksperts sadarbojās ar arhitektu Sou Fujimoto, veidojot šo iespaidīgo un rekordlielo koka gredzena konstrukciju, kas tika projektēta Expo izstādei. Tā ir viena no pasaulē lielākajām mūsdienu koka konstrukcijām.

8AM ARCHITECTS

Vai koks ir labs būvniecības materiāls? MI “atbild”:

Jā — **koks ir ļoti labs būvniecības materiāls**, taču ne universāli labākais. Tā kvalitāte ļoti atkarīga no tā, **kur un kā tas tiek izmantots**.

Koka galvenās priekšrocības ir:

- tas ir **atjaunojams resurss**, ja meži tiek apsaimniekoti **ilgtspējīgi**;
- tam ir ļoti laba **stiprības un svara attiecība** — konstrukcijas var būt vieglas, bet nest lielas slodzes;
- koks savā masā **uzglabā oglekli**, ko koks augot piesaistījis no atmosfēras;
- rūpnieciski ražotas **CLT**, līmētās koksnes un **LVL** konstrukcijas ļauj būvēt arī **lielas un daudzstāvu ēkas**;
- to ir salīdzinoši **viegli apstrādāt, prefabricēt un montēt**;
- koka virsmas cilvēki bieži uztver **(“biofīlija”)** kā **siltas un patīkamas**.

Taču ir arī trūkumi. Koks ir **jutīgs pret ilgstošu mitrumu**, bioloģiskiem bojājumiem un deg. Tas maina izmērus atkarībā no mitruma, un konstrukcijās īpaša uzmanība jāpievērš mezgliem, akustikai, ugunsdrošībai un aizsardzībai pret ūdeni.

Interesanti, ka ugunsdrošības ziņā masīvkoks nav gluži tas pats, kas „koks viegli deg”. *Liela šķērsgriezuma koka konstrukcija degot veido pārogļojušos ārējo slāni, un tās nestspēju ugunsgrēka laikā iespējams **inženiertehniski prognozēt un aprēķināt***.

Tāpēc es formulētu šādi:

Koks ir viens no labākajiem mūsdienu būvniecības materiāliem, ja ēka ir projektēta atbilstoši koka īpašībām, nevis mēģinot ar koku vienkārši aizvietot betonu vai tēraudu.

Un vēl viena būtiska nianse: **„koks ir ekoloģisks” pats par sevi nav automātiski patiess apgalvojums**. To nosaka mežsaimniecība, transportēšanas attālumi, pārstrāde, līmes, konstrukcijas kalpošanas ilgums, atkārtotas izmantošanas iespējas un tas, *ko tieši koks konkrētajā ēkā aizvieto*.

...pieciba

8AM ARCHI TECTS

1st WOODRISE world congress on mid-rise and high-rise wood buildings at the heart of sustainable cities and the ecological transition 2017, September, Bordeaux, France,

Tokijas universitāte, 2017. gada decembris

THE I Forum-HolZbau Baltic, 2019, February, Tallinn, Estonia

WCTE - World Conference On Timber Engineering 2018, August
Seoul, South Korea

27th International Wood Construction Conference 2023, November
Innsbruck, Austria

4th Forum wood building Baltic 2023, March, Vilnius, Lithuania

8AM ARCHITECTS

Effect of structural frame materials on lifecycle impacts of buildings

Ambrose Dodoo, Associate Professor
Department of Building Technology, Linnaeus University, Växjö,
SE-35195, Sweden

Šajā pētījumā analizēts primārās enerģijas patēriņš un siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas visā ēkas dzīves ciklā pieciem daudzstāvu ēku variantiem ar atšķirīgām konstrukciju sistēmām. Analīzē ņemtas vērā materiālu un enerģijas plūsmas ēkas ražošanas un būvniecības, ekspluatācijas un dzīves cikla beigu posmos, ietverot arī **pilnu izmantoto dabas resursu aprites ķēdi.**

Secinājumi:

- Kopumā, ņemot vērā ēkas ražošanu un būvniecību, ekspluatāciju un dzīves cikla beigas, koka konstrukciju ēkām primārās enerģijas patēriņš un SEG emisiju bilance ir zemāka nekā dzelzsbetona konstrukciju ēkai.
- Galvenie iemesli ir mazāks primārās enerģijas patēriņš koka konstrukciju ražošanā un lielāks biomasas atlikumu daudzums, ko iespējams izmantot enerģijas ieguvei.
- Šīs priekšrocības ir lielākas par enerģijas ietaupījuma priekšrocībām, ko ekspluatācijas laikā nodrošina dzelzsbetona konstrukciju termiskā masa.

No visiem analizētajiem variantiem masīvkoka ēkai ir viszemākais primārās enerģijas patēriņš un vislabākā SEG emisiju bilance visā dzīves ciklā.

Izņemot modulāro koka konstrukciju sistēmu, modernās konstrukciju sistēmas dzīves cikla primārās enerģijas patēriņa un SEG emisiju ziņā uzrāda labākus rezultātus nekā tradicionālās sistēmas.

Modernajai modulārajai koka konstrukciju sistēmai primārās enerģijas patēriņš un SEG emisijas ir lielākas nekā tradicionālajai vieglā koka karkasa ēkai.

...prakse

8AM ARCHI TECTS

...Gym Hall

Taurenītis, Jūrmala, 2003



8AM ARCHI TECTS







...EIS

8AM ARCHI TECTS

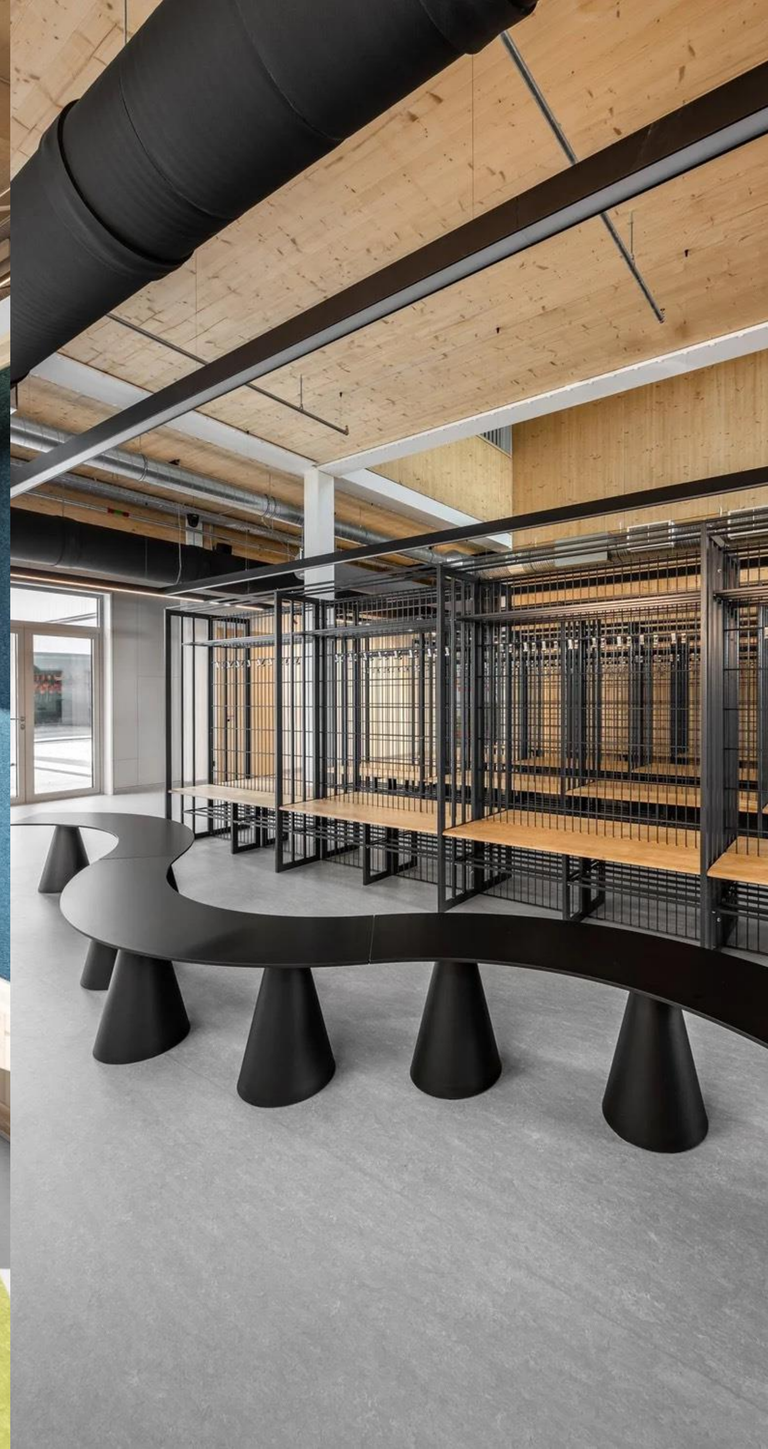
Exupery International School, Piņķi, 2020



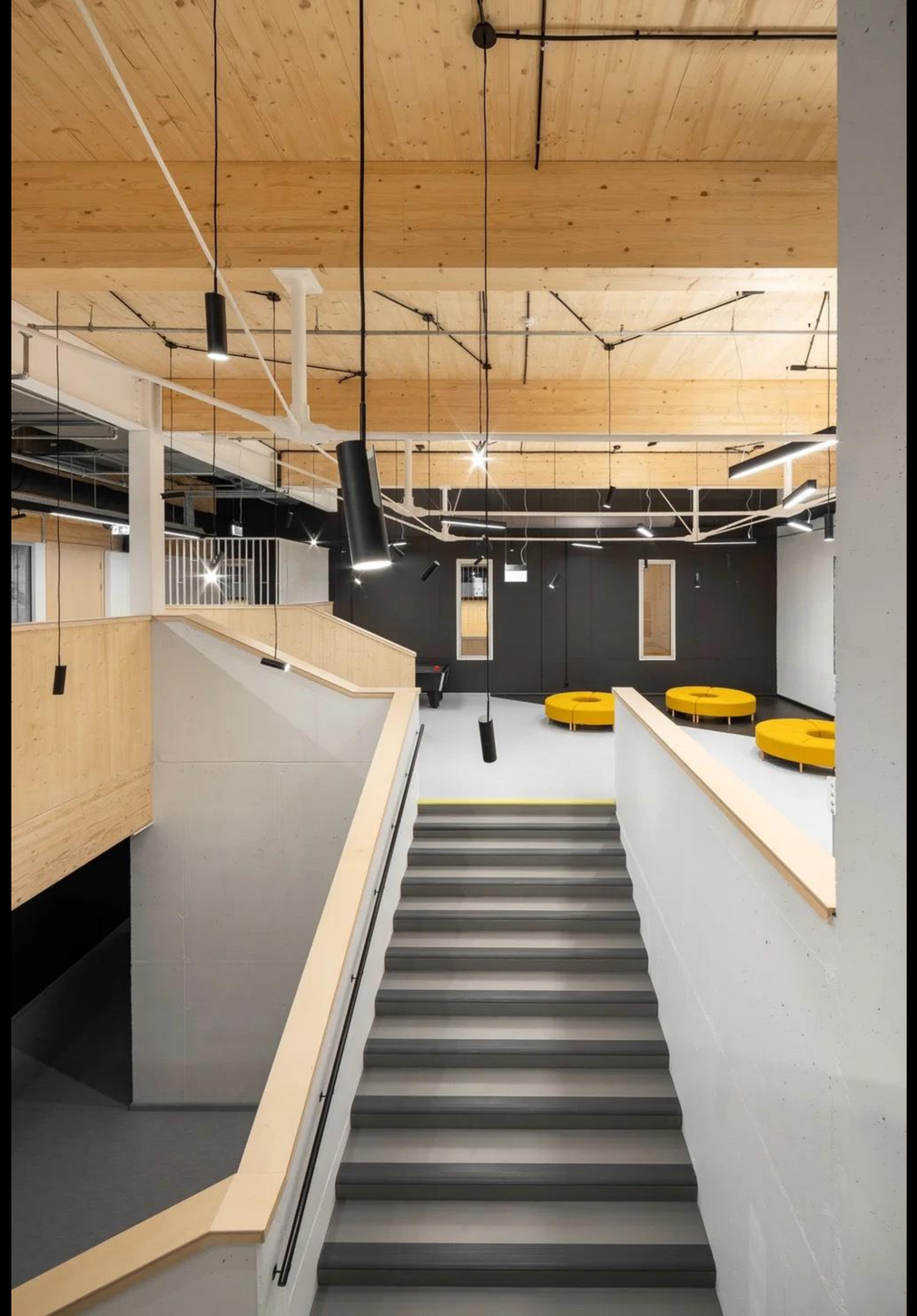












..VEREMS

Lejasančupāni, Rēzeknes novads, 2025



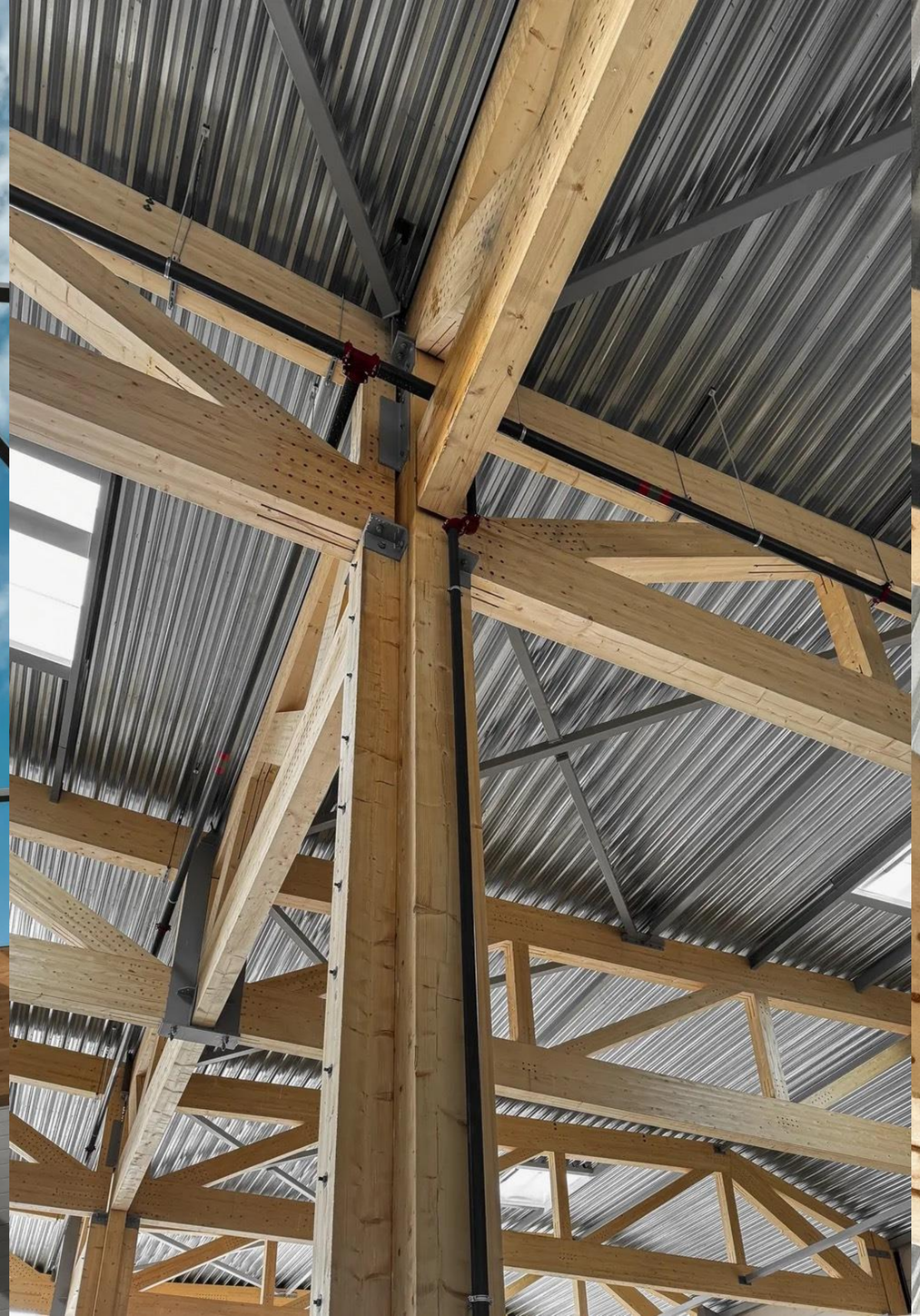
8AM ARCHI TECTS


















Fotogrāfs Kristaps Liepa, autortiesības pieder AS "Latvijas Finierim"



Fotogrāfs Kristaps Liepa, autortiesības pieder AS "Latvijas Finierim"


Fotogrāfs Kristaps Liepa, autortiesības pieder AS "Latvijas Finierim"

...sistēmiska domāšana

8AM ARCHI TECTS

Sistēmiskā domāšana ļauj redzēt kopainu, saprast elementu savstarpējās sakarības un paredzēt, kā izmaiņas vienā sistēmas daļā ietekmēs pārējās.

8AM ARCHITECTS

Energoefektivitāte un pasīvie risinājumi

Viens vai divi stāvi

..ugunsdrošie nodalījumi un pla

MKN

Komforts un klimats

LBN

Gaisma

Būvēt/nebūvēt no koka

Arhitektūra un detaļas

EIROKODEKSS

Funkcionalitāte

Ilgtspējīgi risinājumi

Ugunsreakcijas klase..

Programma

Izmaksas

8AM ARCHI TECTS

...Kurš ir atbildīgs?

...Kurš var pieņemt lēmumus?

...Kuram ir izglītība un spēja sistēmiski r

8AM ARCHI TECTS

ARHITEKTS

Arhitekts - būvprojekta vadītājs - **GALVENAIS BŪVNIEKS**
Atbildība, kompetence un drosme - neatņemami laba izglītība un pieredze.
Viss kopā: **LABA PRAKSE**, kuru raksturo **ARHITEKTA PAVEIKTIE DARBI**

...kas jamaina?

8AM ARCHI TECTS

8AM ARCHI TECTS

Kuri ir lielākie būvniecības industrijas **“PATĒRĒTĀJI”**:

- **pašvaldības | valsts** (publiskās būves, dzīvojamais fonds, infrastruktūra)
- **lielās kompānijas | uzņēmumi** (ražotnes, biroji)
- **“Attīstītāji” | investori** (dzīvojamais fonds, viesnīcas, izklaides industrija)
- **individuālais sektors** (mājsaimniecības)

8AM ARCHI TECTS

KURŠ IR ARBILDĪGS PAR BŪVNIECĪBAS PROCESIEM
katrā no “patērētāju” segmentiem?

- **ierēdnis** (pašvaldības/valsts institūcijas darbinieks) - VAS vadītājs, pašvaldības vadītājs
- **“būvniecības (attīstības) departamenta” vadītājs**
- **valde**, uzņēmuma vadītājs, projektu vadītājs uzņēmumā
- **fiziska persona** - kāds no ģimenes locekļiem

8AM ARCHI TECTS

Vai viņiem ir izglītība, pieredze un prasmes sistēmiskā domāšanā nozarē(?)

8AM ARCHI TECTS

Ministru kabinets sēdē 8. septembrī lēma atbalstīt Kultūras ministrijas (KM) izstrādāto Arhitektūras likumprojektu un virzīt to apstiprināšanai Saeimā.

Ir jāmaina arhitekta loma mūsu kopējās vides un valsts būvniecībā.

Arhitektūras likumprojekts ir liels solis kvalitatīvas būvkultūras attīstības virzienā.

Arhitektūras likumprojekts, kas ietver arhitekta atbildību par būvkultūru - **“integrētu pieeju ilgtspējīgas un augstas kvalitātes dzīves vides veidošanai, kuras pamatā ir visu procesā iesaistīto dalībnieku kompetence un atbildība pret kultūras, mākslas, dabas un ainavas vērtībām dzīves vides plānošanā, būvniecībā un apsaimniekošanā”**, jau primāri nosaka atjaunojamo materiālu pielietošanas izvērtējumu, kas noteikta kopēji Pasaules, Eiropas un Latvijas direktīvās par cirkulārās ekonomikas, “Būvju CO2 nospieduma”, tautsaimniecības un lokālo būvmateriālu ražošanas uzņēmumu nozīmi un attīstību.

Lēmējvarai (politiķiem) ir svarīgi skaidri redzēt un virzīt mūsu valsti Pasaules un Eiropas Savienības globāli nosprausto mērķu virzienā. Izglītot, izskaidrojot un veicinot.

Izpildvarai atbalstīt tikai tādus būvniecības procesus, kas atbilst šiem kopmērķiem, kā arī atbilst Latvijas tautsaimniecības interesēm un arhitekta redzējumam. Kvalitatīvas būvkultūras izveide ir ļoti pateicīga Latvijas kontekstā, apzinot atjaunojamo resursu klātbūtni mūsu valstī.

Kokapstrādes uzņēmumi, kas pārstrādā apaļkoku par būvniecībai gatavu materiālu - ir vistiešākais ilgtspējīgas domāšanas virziens, ne tikai būvniecībā, bet arī visas valsts ekonomikā. Lokālo materiālu izmantošana un integrēšana būvniecībā un arhitektūrā - vienmēr ir bijusi ilgtspējīgas un attīstītas sabiedrības prioritāte.

8AM ARCHI TECTS

Ministrijām un pašvaldībām kā izpildvaras institūcijām ir jāseko, lai valsts un pašvaldību būvniecības iepirkumos **būtu nodrošināta arhitekta klātbūtne**.

Nekādā veidā **zemākās cenas iepirkums nevar būt saimnieciski izdevīgākais**, ja piedāvājumā nav skaidri saprotami arhitekta iestrādātie risinājumi par plānoto būvkultūru. Tāpat nav pieļaujama konkursu un valsts vai pašvaldību būvniecības iepirkumu nolikumu izstrāde, kuros nav piedalījušies arhitekti ar pieredzi un īstenotiem labas prakses objektiem.

Tikai ievērojot katras būvniecības procesā iesaistītās puses kompetenci un meklējot sadarbību un respektējot sistēmiskās domāšanas principus, ir iespēja “pagriezt” Latvijas būvniecības industriju kvalitatīvas būvkultūras virzienā.

Uzticēšanās profesionālām zināšanām, labai praksei, kas balstīta uz realizētiem darbiem un izpratni par sabiedrības interesēs nospraustiem virsmērķiem būvniecības industrijā - ir vienīgais ceļš Latvijā uz pilnvērtīgas un kvalitatīvas dzīves telpas izveidošanu.

Dosim iespēju Latvijā augušiem kokiem dot pienesumu mūsu cirkulārajai ekonomikai, priecējot mūs gadu desmitiem ar funkcionālu, pārdomātu, gaumīgu, ilgtspējīgu un pieejamu arhitektūru.

...ACTION..RICIBA



REWE 2016. gadā sarīkoja arhitektūras konkursu un neatklāja konkursa dalībniekiem, ka pasūtītājs ir REWE. Arī paša uzņēmuma projektā iesaistīto cilvēku loks tika apzināti turēts mazs, lai arhitektiem dotu maksimāli lielu konceptuālo brīvību.



Tāpēc **ACME arhitekti (Lielbritānija)** piedāvāja lielveikalu zināmā mērā pārvērst atpakaļ par tirgus halli un vietu,

kur pārtikas ražošana atkal kļūst redzama. No tā izrietēja vairākas lietas vienlaicīgi:

tirgus halle + koka konstrukciju struktūra + dienas gaisma + vietējā pārtika + pārtikas ražošana + siltumnīca

Uz viena zemes gabala projekts iegūst aptuveni 2800 m2 papildu izmantojamās platības, nepalielinot zemes patēriņu.



REWE Felix Thomas veikals tika atvērts 2026. gada 21. maijā.
Būvniecības ilgums — 14 mēneši.

Plānotais būvniecības ilgums 12 mēneši.



Kā un kam pārdot 900 000 salātu iepakojumus gadā?

REWE jau ir:

veikali → loģistika → noliktavas → pircēji → merchandising → zīmols








KÄSE
Kürbis
aus deiner
Region.





8AM ARCHITECTS