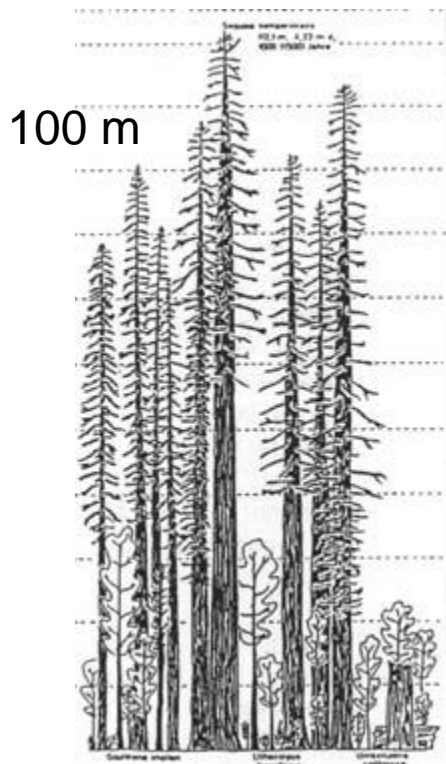


Priekšnosacījumi un izaicinājumi modernai koka būvniecībai Latvijā

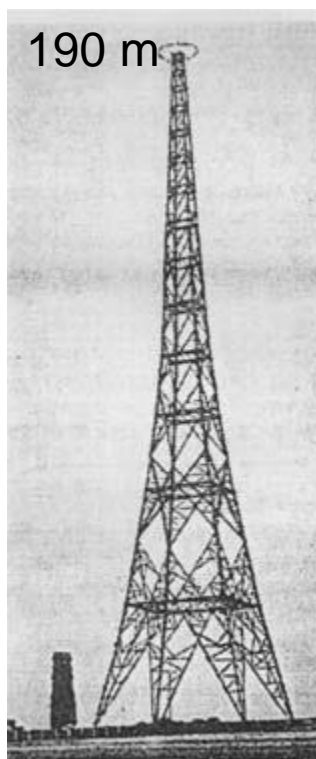
Andrejs Domkins

*Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības
institūts SIA (MeKA)*

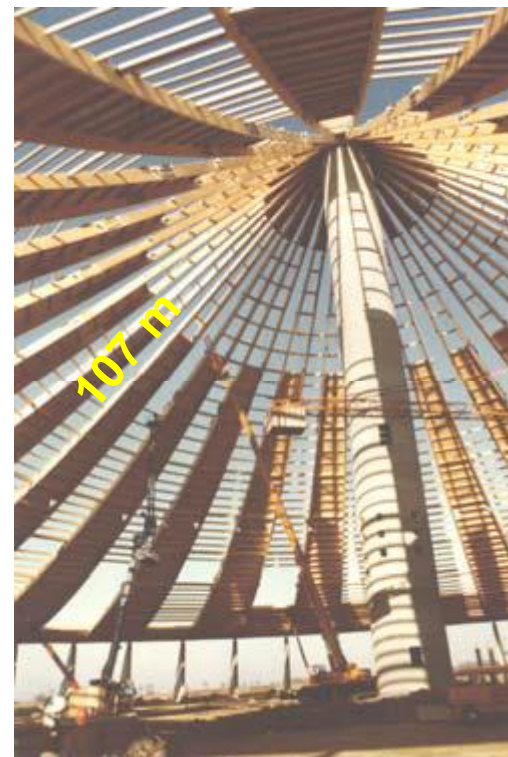
Koks ir izcils konstrukciju materiāls



Sekvoju meži



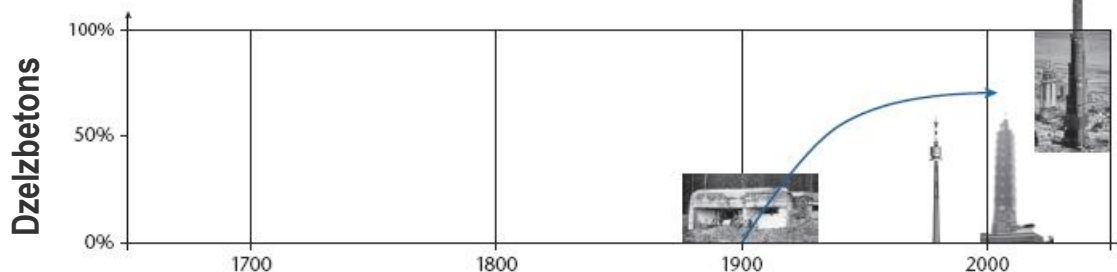
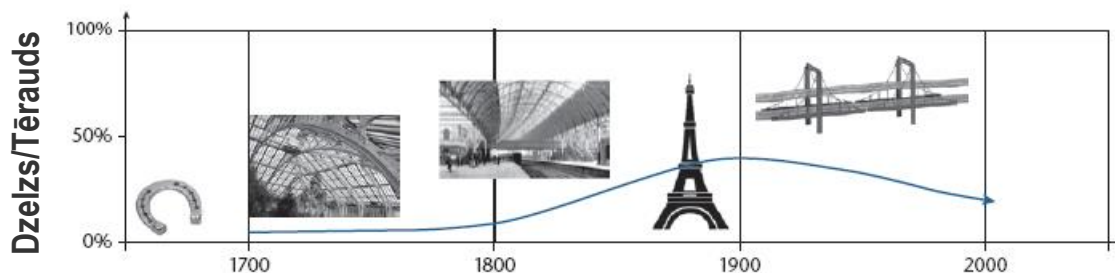
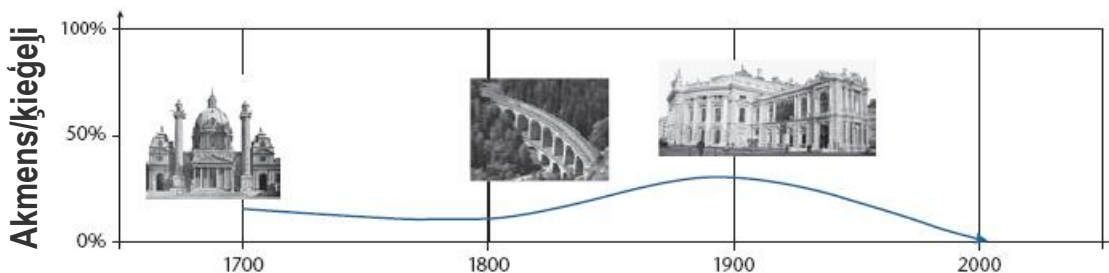
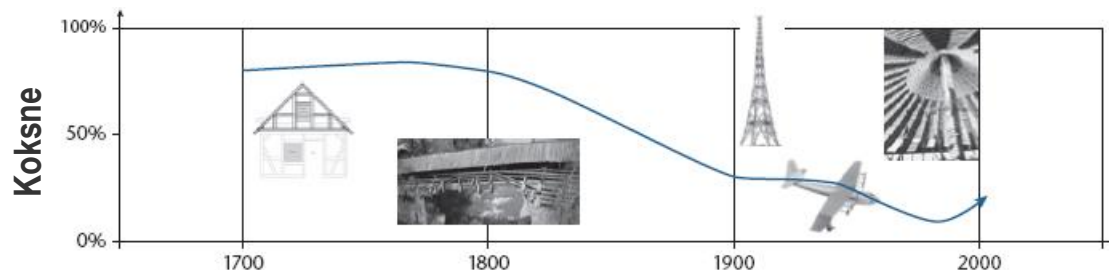
Radiotornis Vācijā
1934. gadā



Atkritumu dedzinātava Vīnē

Būvmateriālu evolūcija attīstoties tehnoloģijām

Procenti nesošajās
konstrukcijās



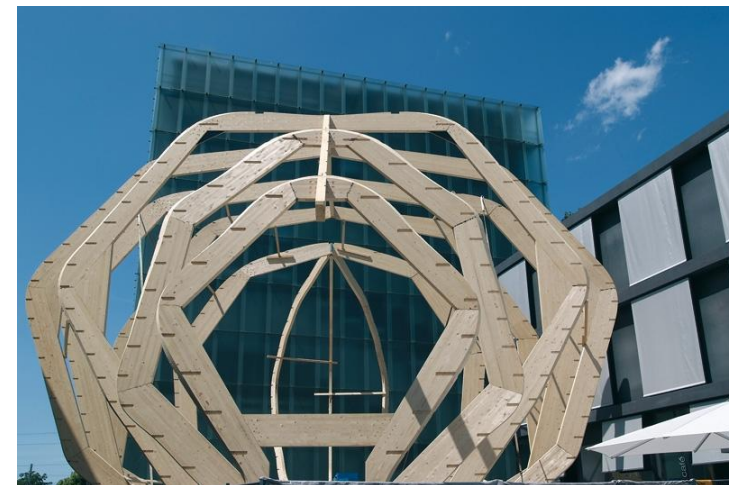
Mūsdienu koka būvniecība:

- Pēc stiprības šķirotā koksne
- Līmēta koksne: sijas, plātnes (CLT), kombinēti utml. materiāli .
- Industriāla izgatavošana
- CNC- (precizitāte)
- Citas labas lietas (vide, enerģija, arhitektūra, izmaksas u.c.)

Avots: Teischinger 2009

Dizains un ražošana 21.gadsimtā paver jaunas iespējas koksnes izmantošanai

- Digitālās projektēšanas rīki ļauj veidot sarežģītas ģeometriskas formas neatkarīgi no materiāla un statistiskiem ierobežojumiem.
- Mehanizācija un CNC process ļauj materiālu apstrādāt ar augstu precizitātes pakāpi.



21. gadsimta tendences koka būvkonstrukcijās

Masīvkoka konstrukcija

- Vienkārša struktūra
- Nesošo un norobežojošo funkciju apvienojums
- Augsts elastīgums - nav režģa struktūras
- Ātra un ekonomiska montāža.



Sarežģīts strukturālais dizains

- Prom no vienkāršām līnijām un plaknes elementiem
- Izliektas, 3 - dimensiju struktūras
- Individualitāte, jaunrade, ekstravagants dizains



21. gadsimta realitāte koka būvkonstrukcijās Latvijā

Masīvkoka konstrukcija

Jelgavā Cross Timber Systems
lielizmēra masīvkoka paneļu (CLT)
ražošanu **sāka 2015. gadā.**



Jēkabpilī Gaujas koks CLT ražošanu
uzsāk šogad



Sarežģīts strukturālais dizains

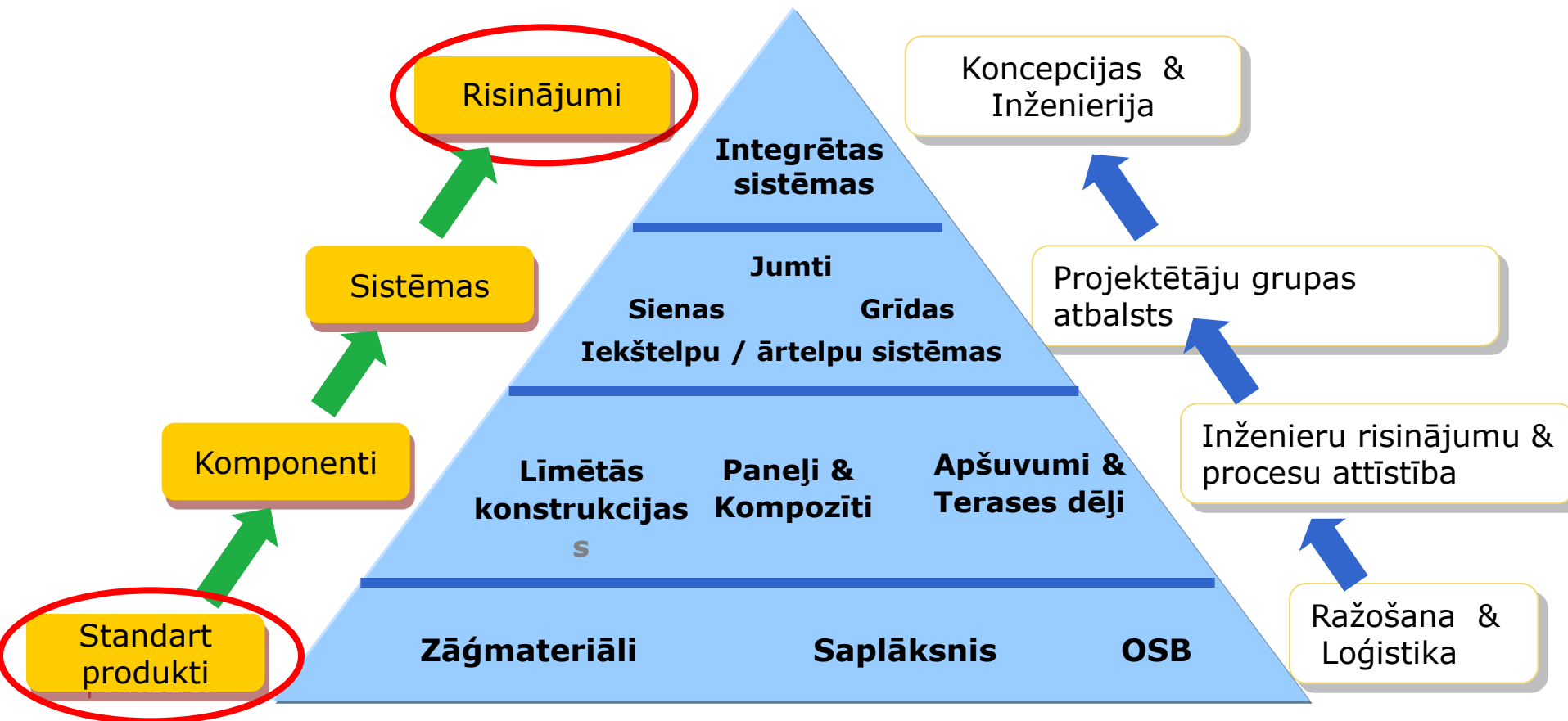
Lielizmēra koksnes konstrukciju
pētniecības centrs SIA IKTK sāka darbu
2015.gadā



Koka būvniecība pāriet no standartproduktiem uz kompleksiem risinājumiem

Pakalpojumi

Zināšanas

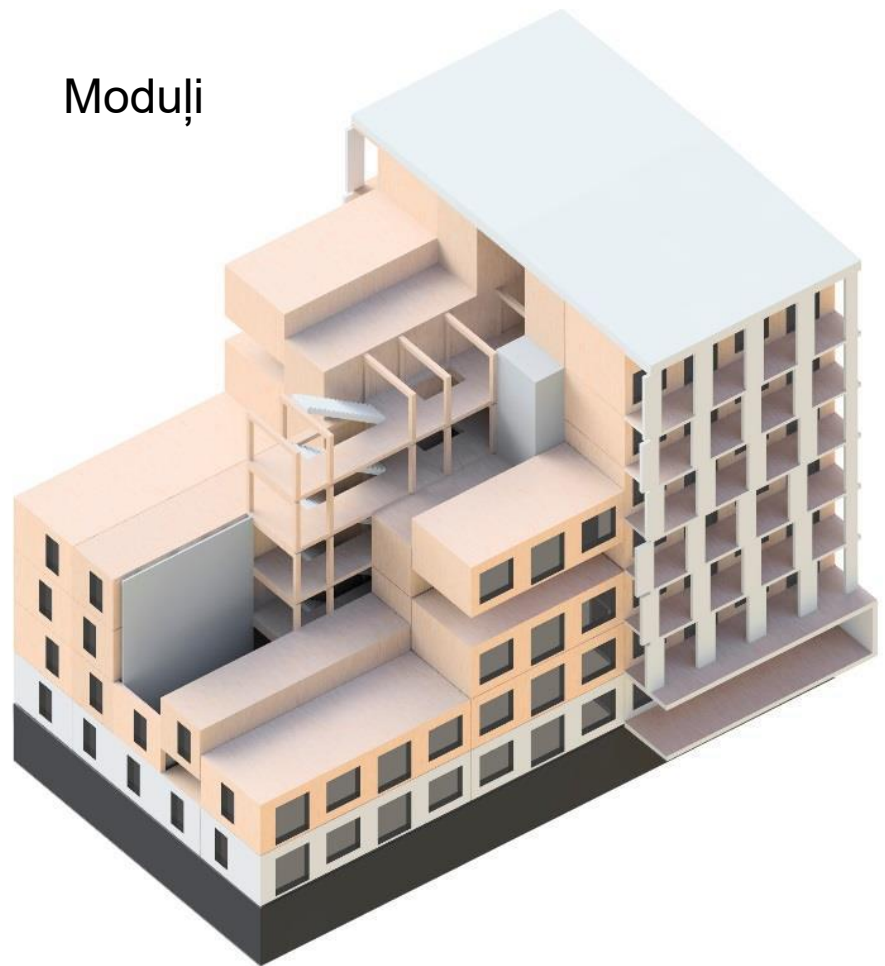


Risinājumu piemērs - daudzstāvu koka māju būvniecībā no CLT

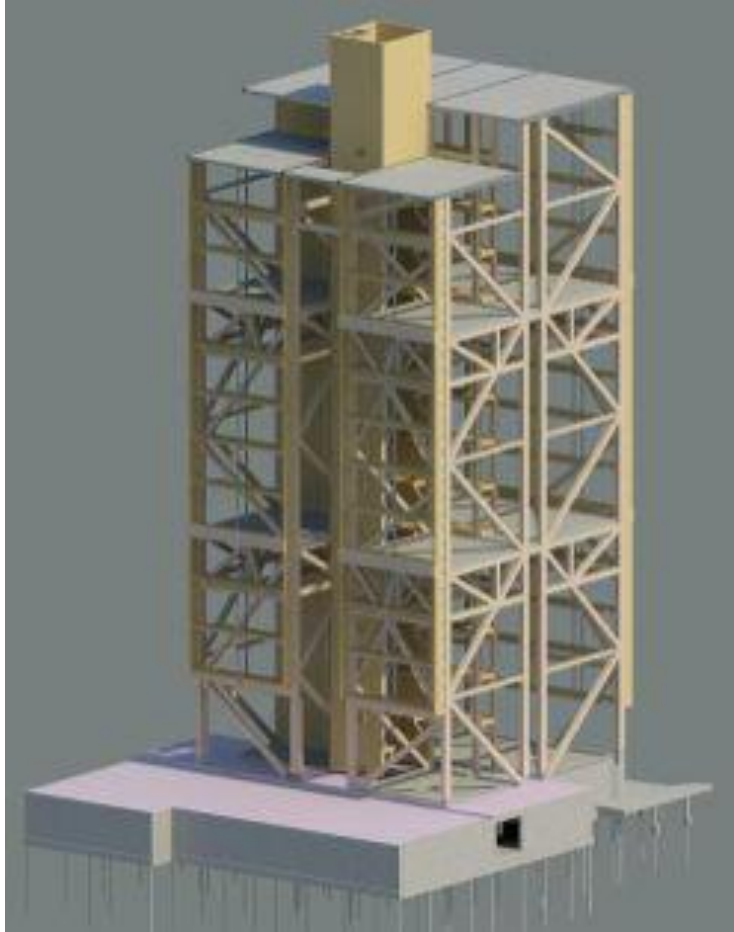
Paneļi



Moduļi



Risinājumu piemērs - daudzstāvu koka māju būvniecībā no «klasiskajiem» moduļiem



Būtiskākās lietas koka būvniecības procesā

Arhitektoniskais risinājums

- + konstrukciju aprēķini
- + ugunsdrošības aprēķini
- + koksnes ilgizturības risinājumi (koksnes aizsardzība)
- + ēku būvfizikas risinājumi
- + konstrukciju mezglu detalizācija
- + rūpnieciska izgatavošana un montāža
- + profesionāli iekārtots būvlaukums un kvalitātes kontrole.

Būtiskākās lietas koka būvniecības procesā

Arhitektoniskais risinājums,

nepārzinot koksni kā konstrukciju materiālu, var būtiski sadārdzināt tā realizāciju, vai sagraut tās tēlu



Būtiskākās lietas koka būvniecības procesā

Arhitektoniskais risinājums
+ konstrukciju aprēķini

Parasti aprobežojas ar slodžu
aprēķiniem un nereti ar
arhaisku metāla savienojumu izvēli



Būtiskākās lietas koka būvniecības procesā

Arhitektoniskais risinājums

+ konstrukciju aprēķini

+ ugunsdrošības aprēķini

Vispār netiek veikti vai labākajā gadījumā aprobežojas ar normatīvu uzskaitījumu.

**BET TAS IR VEIDS KĀ PAPLAŠINĀT KOKSNES
IZMANTOŠANAS IESPĒJAS LIELOS OBJEKTOS !**

Būtiskākās lietas koka būvniecības procesā

Arhitektoniskais risinājums

+ konstrukciju aprēķini

+ ugunsdrošības aprēķini

+ koksnes ilgizturības risinājumi (koksnes aizsardzība)

Nereti tiek pieprasīti savstarpēji konfliktējoši risinājumi.

Būtiskākās lietas koka būvniecības procesā

Arhitektoniskais risinājums

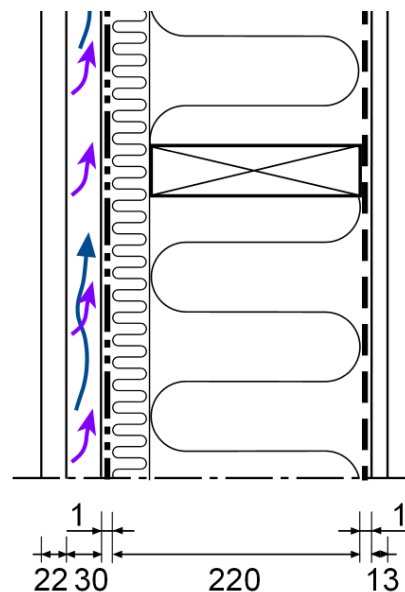
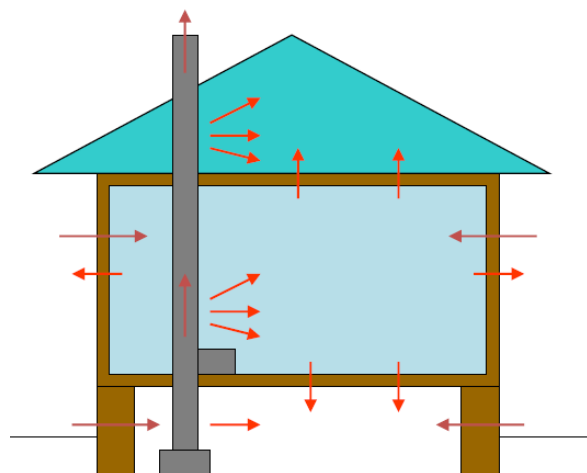
+ konstrukciju aprēķini

+ ugunsdrošības aprēķini

+ koksnes ilgizturības risinājumi (koksnes aizsardzība)

+ ēku būvfizikas risinājumi

Nav sākums!



Būtiskākās lietas koka būvniecības procesā

Arhitektoniskais risinājums

- + konstrukciju aprēķini
- + ugunsdrošības aprēķini
- + koksnes ilgizturības risinājumi (koksnes aizsardzība)
- + ēku būvfizikas risinājumi
- + konstrukciju mezglu detalizācija

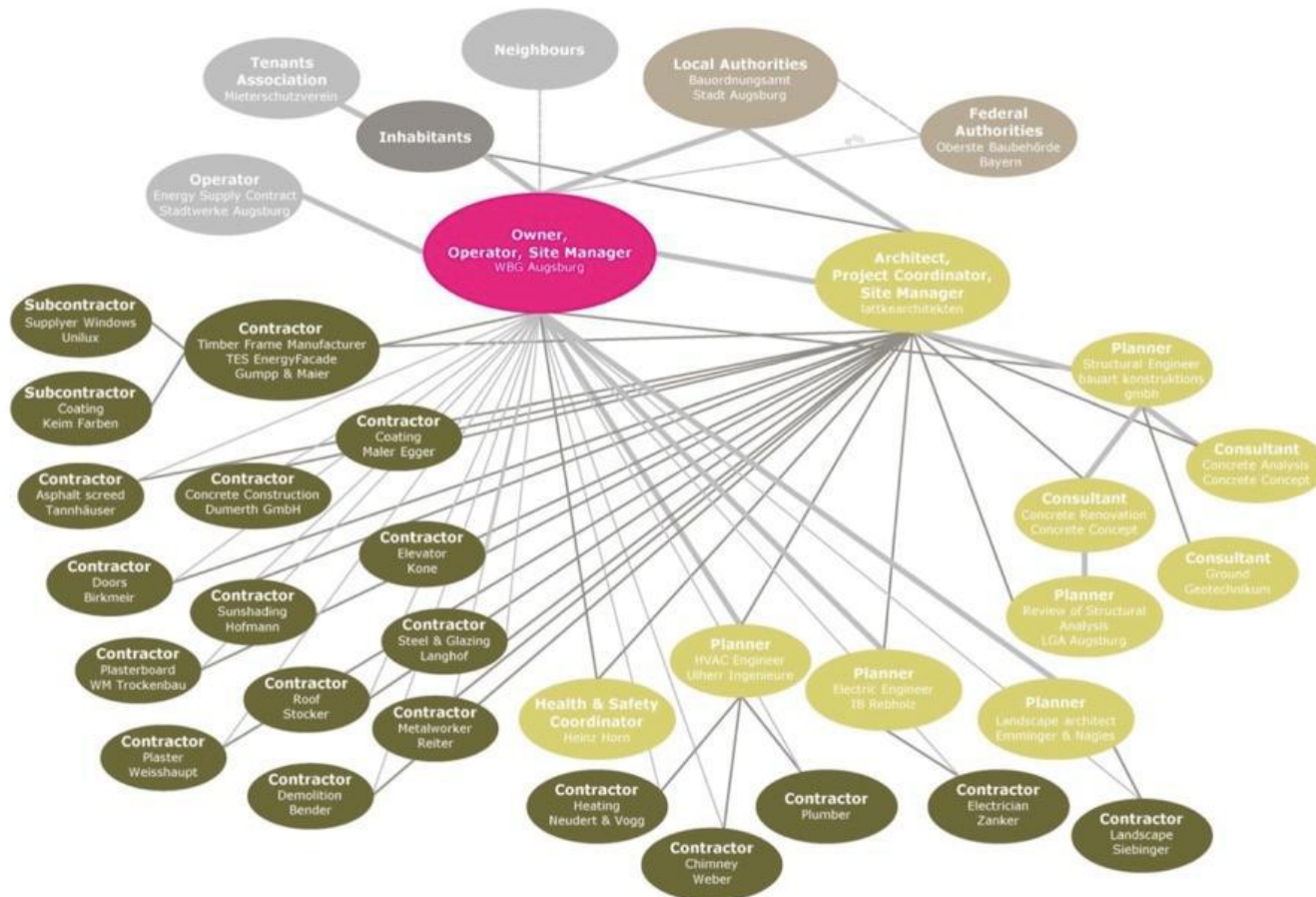
Izaicinājums arhitektoniski interesantu projektu īstenotājiem, diemžēl parasti paliek būvnieka ziņā, kurš parasti to neiekļauj piedāvātajā cenā un

Būtiskākās lietas koka būvniecības procesā

Arhitektoniskais risinājums

- + konstrukciju aprēķini
- + ugunsdrošības aprēķini
- + koksnes ilgizturības risinājumi (koksnes aizsardzība)
- + ēku būvfizikas risinājumi
- + aptveroša konstrukciju mezglu detalizācija
- + rūpnieciska izgatavošana un montāža
- + profesionāli iekārtots būvlaukums un kvalitātes kontrole.

Būvniecības procesā iesaistīti ļoti daudz dalībnieku



Galvenais izaicinājums

Latvijā nav pieredzes šādai kompleksai pieejai koka būvniecības procesam,

bet tas ir galvenais priekšnoteikums kvalitatīvai un mūsdienīgai koka būvniecībai.

Risinājums ir atbilstoša profesionālā izglītība un speciālistu darbs vienotā komandā.

Bet vai tikai ?

ledzīvotāja sašutusi:

soda vadītājus, kuri spēkratus novietojuši ar skatu nepareizā virzienā

Rīgas Pašvaldības policijas pārstāvis Toms Sadovskis:

par šādu pārkāpumu paredzēts tikai viens soda mērs – 30 eiro.

Drošas braukšanas skolas pārstāvis Jānis Vanks norāda:

uzstādītās ceļazīmes šajā gadījumā ir aplamas, nepamatotas.



rsone's post

Options Share Send

Problēma ir veca kā pasaule

„Kad Dieva tautā trūkst pravietojuma, šo tukšumu aizpilda klerikālisms

„Kad trūkst pravietojuma, spēks nosveras uz legalitātes pusi un likuma spēks gūst pārsvaru,”

No Pāvesta sprediķiem

Avots: I. Šteinerte/VR
Vatikāna Radio mājas lapa

Paldies par uzmanību !



www.e-koks.lv