

būvprojekta ekspertīzes mērķi un izaicinājumi no būvkonstrukciju ekspertu un projektētāju perspektīvas

NORMUNDS TIRĀNS

SIA “IG Kurbads” biroja vadītājs, būvinženieris

Latvijas Būvkonstrukciju projektētāju asociācijas valdes loceklis



**būvprojekta ekspertīzes mērķi un izaicinājumi
no būvkonstrukciju ekspertu un projektētāju perspektīvas**





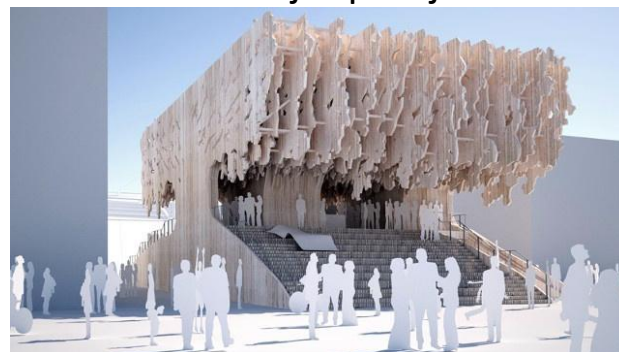
Gustava biroja centrs

Dzīvojamā ēka
Rīgā, Skārņu ielā 1



Rēzeknes "Zeimuļs"

EXPO 2015 Latvijas paviljons



Hanzas perons



Rūpniecības ēka Norvēģijā



Zunda Towers

www.ig-kurbads.lv



**būvprojekta ekspertīzes mērķi un izaicinājumi
no būvkonstrukciju ekspertu un projektētāju perspektīvas**



Būvniecības likums

(7) Būvekspertīzes veicējs atbild par būvekspertīzes atzinuma saturu un tajā ietverto secinājumu pamatotību būvekspertīzes uzdevuma ietvaros. Būvekspertīzes veicējs ir atbildīgs par apakšuzņēmēja veikto būvekspertīzi. Būvekspertīzes veicējs nav tiesīgs veikt būvprojekta būvekspertīzi, ja viņš un būvprojekta izstrādātājs ir uzskatāmi par saistītām personām likuma "Par nodokļiem un nodevām" izpratnē.

19.² pants. Citu būvniecības procesa dalībnieku pienākumi un atbildība

(1) Būvprojekta izstrādātājs nodrošina būvprojekta un tajā ietverto risinājumu atbilstību būvniecības ierosinātāja un normatīvo aktu prasībām, kā arī piemērojamos standartos noteiktajām prasībām un dokumentācijā ietvertās informācijas savstarpējo atbilstību. Būvprojekta izstrādātājs ir atbildīgs par to, lai būvprojektā vai tā daļā ietvertie risinājumi tiek izstrādāti, pamatojoties uz pietiekamu informāciju, kā arī ir atbildīgs par apakšuzņēmēja veiktajiem darbiem un to kvalitātes kontroli.

	Eiropas. Konstruktiju projektēšanas pamati	LVS EN 1990 2006.g. 27.jūnijs
---	--	--

2.1 Pamatprasības

.....

(7) 2. Nodaļas noteikumi jāinterpretē, pieņemot, ka projekts tiek izpildīts ar atbilstošajiem apstākļiem pienācīgu prasmi un rūpību, kas balstās uz tādām zināšanām un labu praksi, kāda vispār ir pieejama konstrukcijas projektēšanas laikā.

1.3 Pieņemumi

(1) Tiek uzskatīts, ka projekts, kas izmanto principus un pielietošanas noteikumus, apmierina prasības, kas noteiktas pieņemumos, kas doti standartos no EN 1991 līdz EN 1999 (skatīt 2. Nodaļu).

Vispārīgie standarta EN 1990 pieņemumi ir šādi:

- konstruktīvās sistēmas izvēli un konstrukcijas projektēšanu veic atbilstoši kvalificēts un pieredzējis personāls;*
-*

1.4 Atšķirība starp principiem un pielietošanas noteikumiem

(1) Atkarībā no katra konkrēta punkta rakstura standartā EN 1990 ir norādīta atšķirība starp principiem un to pielietošanas noteikumiem.

(2) Principi sevī ietver:

- vispārējos formulējumus un definīcijas, kuriem nav alternatīvas, kā arī*
- prasības un analītiskos modeļus, kuriem nav pieļaujama alternatīva, ja vien tā nav speciāli formulēta.*

(3) Principi ir apzīmēti ar burtu P, kas seko punkta numuram.

(4) Pielietošanas noteikumi ir vispāratzīti noteikumi, kas atbilst principiem un apmierina to prasības.

(5) Ir atļauts izmantot alternatīvus projektēšanas noteikumus, kas atšķiras no standartā EN 1990 formulētajiem pielietošanas noteikumiem, ar nosacījumu, ka tiek parādīts, ka alternatīvie noteikumi ir saskaņā ar attiecīgajiem principiem, un tiem piemīt vismaz tāds pat drošums, ekspluatējamība un ilgizturība, kādu varētu sagaidīt, lietojot Eirokodeksus.

Būvkonstrukciju projektēšanas būvnormatīvs LBN 217-24

4. Būvkonstrukciju projektēšanā ir pieļaujams izmantot alternatīvus risinājumus, kas atšķiras no Eirokodeksa standartu noteikumiem, ar nosacījumu, ka tiek pamatots, kāpēc nav izmantots paredzētais risinājums un ka izmantotie alternatīvie risinājumi atbilst Eirokodeksā iestrādātajiem principiem un tie garantē būvkonstrukcijām vismaz tādu pašu drošuma, ekspluatējamības un ilgizturības līmeni, kādu varētu sagaidīt, lietojot Eirokodeksu.

No Eirokodeksu un arī no LBN prasībām izriet,
un projektētāja un eksperta sadarbībai ir jānodrošina to, ka
konkrētajam projektam:

- *tiek izmantotas konstrukciju projektēšanas laikā pieejamās zināšanas un laba prakse*
- *1) konstruktīvās sistēmas izvēli un 2) konstrukcijas projektēšanu veic atbilstoši kvalificēts un pieredzējis personāls*
- *nepieciešamības gadījumā tiek izmantotas alternatīvas projektēšanas metodikas*

- Eksperts nav atbildīgs par projektu – par projektu atbild projektētājs (eksperts atbild par savu slēdzienu); projektētājam ir jāpieņem lēmumi lai nodrošinātu adekvātu drošību – projektētājam ir pienākums nepiekrīt ekspertam, ja tas prasa to kas kopumā pasliktina projektu.
- No eksperta tiek gaidīts – saskatīties uz būtiskāko – vai ir pareiza aprēķina shēma, tiek gaidīts skats no malas (jo katram būvspeciālistam ir savs aklais punkts). Ekspertam ir jāizķer lielās kļūdas.
- Visiem vislielākais izaicinājums ir rekonstrukcijas.
- Uzskatām ka atbildīgām konstrukcijām no eksperta tiek gaidīti kontrolaprēķini.

- Labs eksperts nenolaižas līdz gramatikas kļūdu labošanu un pārdomām par izmēru ķēžu pielikšanu.
- Faktiskā projekta eksperta kompetence arī izpaužas komentāros – ko viņš māc to arī uzskaita (bet ja viņš māc tikai labot noformējumu – tad to arī dara);
- bet ir jāatzīmē ka eksperta darba kvalitāte nav jāmēra sarakstīto piezīmju daudzumā.
- Ekspertam nav jāuzstāj uz saviem mīļākajiem risinājumiem, un (!) nav jāuzstāj standartu prasību burtisku izpildi (bet ir jāizmanto visas pieejamās zināšanas)

Prasības būvkonstrukcijas projektu ekspertīzei

B.4. tabula. Būvprojekta uzraudzības līmeņi (DSL)

Projekta uzraudzības līmeņi	Raksturojums	Minimālās rekomendētās prasības aprēķinu, rasējumu un specifikāciju pārbaudei
DSL3, kas saistīts ar RC3	Paplašināta uzraudzība	Trešās puses pārbaude. Pārbaudi veic organizācija, kas nav sagatavojusi būvprojektu.
DSL2, kas saistīts ar RC2	Parasta uzraudzība	Pārbaudi veic personas, kas organizācijā nav atbildīgas par konkrēta būvprojekta izstrādi
DSL1, kas saistīts ar RC1	Parasta uzraudzība	Pašpārbaude. Pārbaudi veic persona, kas ir sagatavojusi būvprojektu.

Starp standarta LVS 1056 izstrādātājiem valdīja pārlicība, ka eksperts ir tas būvspeciālists kurš nodrošina paplašinātu uzraudzību, tādēļ daudz kas tur ir aprakstīts no tādas prizmas; diemžēl neskaitāmi iemesli rāda ka tas tā nav – gan iesakņojusies sistēma (likumdošanā, BIS, publiskā pasūtītāja iepirkumos u.t.t.), gan arī pasūtītāju, ekspertu un pašu projektētāju izpratne liecina ka pie mums projektētājs ir projektētājs un eksperts ir eksperts; tādēļ B.4. tabulā aprakstītā uzraudzība ir jānodrošina pašiem projektētājiem.

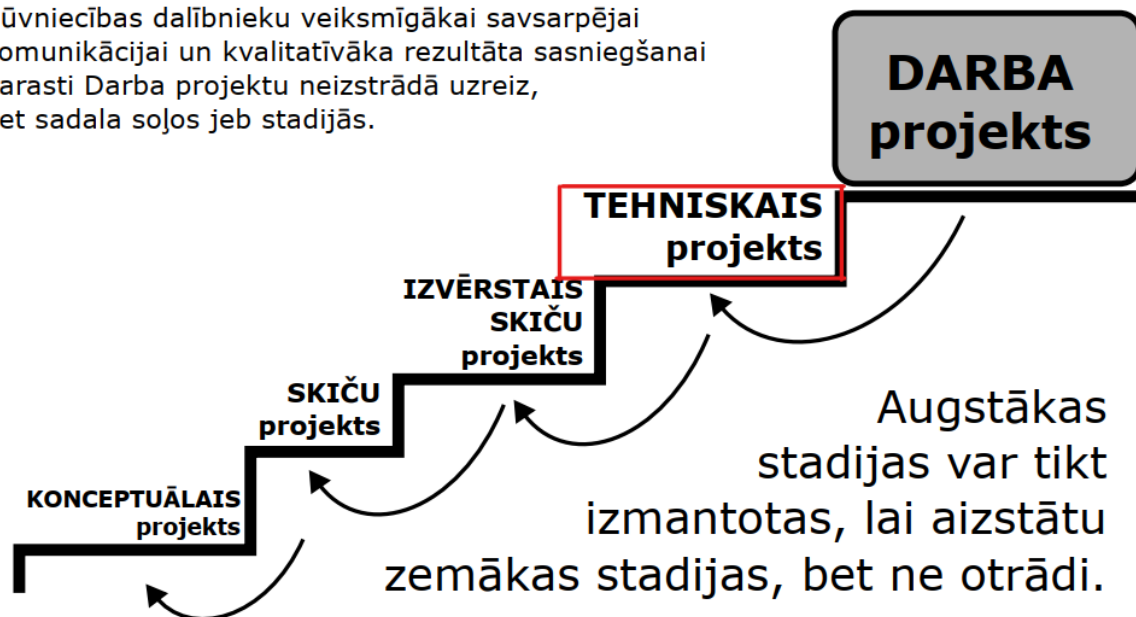
Piezīme. Līdz ar to projektētājam nav pienākums ekspertu apgādāt ar būvprojektētāja sagādātās uzraudzības piezīmēm.

PROJEKTĒŠANAS PROCESS

REKOMENDĒJAMĀS – NE OBLIGĀTĀS STADIJAS

CEĻŠ LĪDZ **DARBA** PROJEKTAM

Būvniecības dalībnieku veiksmīgākai savsarpējai komunikācijai un kvalitatīvāka rezultāta sasniegšanai parasti Darba projektu neizstrādā uzreiz, bet sadala soļos jeb stadijās.



BŪVDARBU VEIKŠANA

Būvdarbus var veikt tikai pamatojoties uz DARBA projektu

Komunikācija!

Projektēšana un tai sekojoša būvprojekta ekspertīze secīgi pa posmiem nodrošina labāku komunikāciju starp projektētāju un būvprojekta ekspertu.

Atbilstošas komunikācijas trūkums starp ekspertu un projekta autoru ļoti bieži kavē nepieciešamo mērķu sasniegšanu.

E-pastu pingpongs nestrādā – tā nebūs atbilstoša komunikācija.

Rekomendējams jautājumus izrunāt telefoniski un būtiskākos sarunas secinājumus dublēt e-pastā.

Tas nav muļķīgi. Bet tas ir laukietilpīgi! Kuram tas jāveic? Vai tas būtu jāatrunā projektēšanas un ekspertīzes līgumos?

PALDIES PAR UZMANĪBU



**būvprojekta ekspertīzes mērķi un izaicinājumi
no būvkonstrukciju ekspertu un projektētāju perspektīvas**

