

LABAS PROFESIONĀLĀS PRAKSES STANDARTS



Latvijas
Arhitektu
savienība

A PROFESIJA

B PROJEKTĒŠANA

C PRAKSE UN PAKALPOJUMI

PROJEKTA STADIJAS PROJEKTA ĪSTENOŠANAS PROCESS

2015

LAS-C-02-15



LATVIJAS ARHITEKTU SAVIENĪBAS LABAS PROFESIONĀLĀS PRAKSES STANDARTS
LAS-C-02-15

**PROJEKTA STADIJAS
PROJEKTA ĪSTENOŠANAS PROCESS**

SATURA RĀDĪTĀJS

PRIEKŠVārds.....	3
1. IEVADS.....	4
2. PROJEKTA ĪSTENOŠANAS POSMI UN PROJEKTA STADIJAS.....	4
3. LATVIJAS STANDARTA LVS EN 16310 UN STANDARTA LAS-C-02-15 STADIJU UN STARPSTADIJU TERMINI.....	5
4. STADIJU UN STARPSTADIJU DEFINĪCIJAS UN TO UZDEVUMI.....	7
5. ARHITEKTŪRAS PAKALPOJUMI.....	12
6. BŪVNICĪBAS PROJEKTA ĪSTENOŠANAS METODES.....	12
6.1. Projekts - iepirkums - būvdarbi (Design - Bid – Build).....	13
6.2. Būvniecības vadība (Construction Management).....	13
6.3. Projekts - būvdarbi (Design – Build).....	14
6.4. Integrētā būvniecības īstenošana (Integrated Project Delivery)	15
7. PROJEKTA STADIJAS UN BŪVNICĪBAS PROCESS.....	15

PIELIKUMI:

1. DIAGRAMMA – Projekts - iepirkums - būvdarbi (Design - Bid – Build)
2. DIAGRAMMA – Būvniecības vadība (Construction Management)
3. DIAGRAMMA – Projekts - būvdarbi (Design – Build) variants A
4. DIAGRAMMA – Projekts - būvdarbi (Design – Build) variants B
5. DIAGRAMMA – Projekta stadijas un būvniecības process

PRIEKŠVārds

Šis profesionālās prakses standarts, kas nomaina LAS standartu "Projekta stadijas" (LAS.ST 01.12), ir izstrādāts saskaņā ar Latvijas standarta LVS EN 16310-2013¹ vadlīnijām, ņemot vērā Latvijā iedibināto profesionālo praksi un spēkā esošo normatīvo bāzi. Eiropas standarta EN 16310 procesu terminoloģija un pamatnostādnes ir iekļautas Eiropas Arhitektu padomes (ACE) pārskatā par arhitektu pakalpojumu apjomiem².

LAS standarta ieviešanas mērķi ir harmonizēt Latvijas būvniecības procesu ar Eiropas savienības praksi arhitektūras un inženierpakalpojumu un būvniecības jomā, veicināt arhitektu, nozaru profesionāļu, klientu, valsts, pašvaldību iestāžu un sabiedrības izpratni par projekta attīstības objektīviem posmiem, to mērķiem un uzdevumiem, kā arī veicināt dažādu nozaru speciālistu konkurētspēju un sadarbību, tai skaitā pārrobežu projektos.

Būvniecība ir viena no resursu ietilpīgākajām, dārgākajām un dažādiem riskiem pakļautākajām industrijām, tāpēc katrs būvniecības projekts tiek īstenots un pārvaldīts pa secīgiem posmiem, pieņemot, pēc visu projekta aspektu izvērtēšanas, attiecīgus lēmumus katras stadijas un starpstadijas beigās.

Atšķirībā no Latvijas Būvniecības likuma, kura izpratnē būvniecība ir vienīgi *visu veidu būvju projektēšana un būvdarbi*, standarts aptver projekta īstenošanas procesu visā būves dzīves cikla ietvaros – no projekta ieceres līdz būves nojaukšanai vai pārbūvei, ekspluatācijas laiku ieskaitot. Būtiska loma piešķirta sākuma posma stadijām – ieceres definēšanai un pirmsprojekta uzdevumam.

Katra projekta posma veicamie uzdevumi atbilst ACE universālām vadlīnijām, kuras paredz arī tādus pakalpojumu veidus, piemēram – būvdarbu līguma administrēšana, kas nav iedibināti Latvijā praksē, tāpēc šajā standartā norādītais pakalpojumu apjoms izpildāms saskaņā ar normatīvo aktu un pakalpojumu līguma prasībām projektā iesaistīto speciālistu kompetences ietvaros.

Standarts apraksta arī galvenās projekta īstenošanas metodes (*project delivery methods*), kas ir pirmais mēģinājums adaptēt starptautiskās prakses projektu pārvaldības principus Latvijas būvniecības praksē.

Viktors Valgums
LAS padomes priekšsēdētājs
30.04.2015.

¹ Latvijas standarts LVS EN 16310-2013 Inženiertehniskie pakalpojumi. Ēku, infrastruktūras un rūpniecisko iekārtu inženiertehnisko pakalpojumu aprakstošā terminoloģija

² SCOPE OF SERVICES / Overview of services that architects can provide over the span of a building project. Adopted in AG1/14 - April 2014

1. IEVADS

Standarta rekomendācijas ir attiecināmas uz visu publisko, dzīvojamo, ražošanas ēku vai to kompleksu un inženierbūvju projektēšanu neatkarīgi no būvniecības veida, ja tas nav pretrunā ar šo būvju būvniecības procesa specifiku un spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem.

Katrs projekts ir unikāls, tāpēc tā īstenošana, stadiju apjoms un saturs var atšķirties no standartā aprakstītā atkarībā no projekta rakstura, mēroga un konkrēta pakalpojumu līguma nosacījumiem. Projekta īstenošanas metodes un attīstības posmus atbilstoši projekta mērķiem un kritērijiem nosaka projekta izpildes plāna ietvaros pirmsprojekta stadijā.

Standartā lietotais termins būvniecības projekts vai projekts atbilst ISO 10006 definīcijai:

projekts – atsevišķs, ar sākuma un beigu termiņiem noteikts, koordinētu un kontrolētu darbību kopums, kas tiek veikts noteiktām prasībām atbilstošu mērķu sasniegšanai, ievērojot laika, izmaksu un resursu ierobežojumus.

Standartā lietotais termins būvprojekts atbilst Latvijas Būvniecības likuma definīcijai:

būvprojekts – būvniecības ieceres īstenošanai nepieciešamo grafisko un teksta dokumentu kopums.

2. PROJEKTA ĪSTENOŠANAS POSMI UN PROJEKTA STADIJAS

Projekta attīstības galvenos posmus objektīvi nosaka jebkuras būves dzīves cikls:

- pirmsprojekta sagatavošanas darbi, ieskaitot plānošanu, programmu un izpēti,
- projektēšana,
- būvdarbu iepirkums,
- būvdarbi,
- ekspluatācija – apsaimniekošana un uzturēšana,
- beigu posms – būves nojaukšana un utilizācija vai pārbūve.

Neatkarīgi no lieluma un nozīmes katrs projekts ir saistīts ar risku finanšu, drošības, vides un citos aspektos. Tāpēc, lai mazinātu risku faktoru ietekmi un panāktu maksimāli efektīvus risinājumus, starptautiski pieņemtajā praksē projektēšana un būvniecības process tiek iedalīts vairākos secīgos, pašpietiekamos un neatkarīgos posmos – stadijās.

Atbilstoši Latvijas valsts standarta *LVS EN 16310:2013 Inženiertehniskie pakalpojumi. Ēku, infrastruktūras un rūpniecisko iekārtu inženiertehnisko pakalpojumu aprakstošā terminoloģija* vadlīnijām standartā ir pieņemtas šādas stadijas un starpstadijas:

Stadija:	Starpstadija:
0. Ieceres definēšana	0.1. Tirgus izpēte 0.2. Tehniski ekonomiskais pamatojums
1. Pirmsprojekta uzdevums	1.1. Nosacījumu definēšana 1.2. Priekšizpēte 1.3. Projektēšanas uzdevums
2. Projekta koncepcija	
3. Skiču projekts	
4. Tehniskais projekts	
5. Darba projekts	
6. Būvdarbu iepirkums	
7. Būvdarbi	7.1. Būvdarbu sagatavošana 7.2. Būvdarbu kontrole un pārraudzība 7.3. Būves pārbaude pirms nodošanas ekspluatācijā 7.4. Būves pārņemšana 7.5. Pieņemšana ekspluatācijā
8. Ekspluatācija	8.1. Apsaimniekošana / pārvaldīšana 8.2. Uzturēšana
9. Beigu posms	9.1. Būves audits 9.2. Pārbūve 9.3. Nojaukšana

3. LATVIJAS STANDARTA LVS EN 16310 UN STANDARTA LAS-C-02-15 STADIJU UN STARPSTADIJU TERMINI

Būvniecības / būves dzīves cikla posms	LVS EN 16310:2013 ³ vadlīnijas		LAS vadlīnijas	
	Stage Stadija	Sub stage Starpstadija	Stadija	Starpstadija
Projekta sagatavošanas darbi	0. <i>Initiative</i>	0.1 <i>Market Study</i>	0. Iecerēs definēšana	0.1. Tirgus izpēte
		0.2 <i>Business Case</i>		0.2. Tehniski ekonomiskais pamatojums
	1. <i>Initiation</i>	1.1 <i>Project Initiation</i>	1. Pirmsprojekta uzdevums	1.1. Nosacījumu definēšana
		1.2 <i>Feasibility Study</i>		1.2. Priekšizpēte
		1.3 <i>Project Definition</i>		1.3. Projektēšanas uzdevums
	2. <i>Design</i>	2.1 <i>Conceptual Design</i>	2. Projekta koncepcija	Piezī- atbilstoši iedibinātai praksei LAS standarts definē LVS EN 16310:2013 stadijas <i>Design</i> starpstadijas kā patstāvīgas stadijas
2.2 <i>Preliminary Design</i>		3. Skīču projekts		
<i>Developed Design</i>		4. Tehniskais projekts		
2.3 <i>Technical Design</i>		5. Darba projekts		
	2.4 <i>Detailed Design</i>			

3 LVS EN 16310:2013 Inženiertehniskie pakalpojumi. Ēku, infrastruktūras un rūpniecisko iekārtu inženiertehnisko pakalpojumu aprakstošā terminoloģija

3. LATVIJAS STANDARTA LVS EN 16310 UN STANDARTA LAS-C-02-15 STADIJU UN STARPSTADIJU TERMINI (turpinājums)

Būvniecības / Būves dzīves cikla posmi	LVS EN 16310:2013 vadlīnijas		LAS vadlīnijas	
	Stage Stadija	Sub stage Starpstadija	Stadija	Starpstadija
Būvdarbu iepirkums	3. <i>Procurement</i>		6. Būvdarbu iepirkums	
Būvdarbi	4. <i>Construction</i>	4.1 <i>Pre-Construction</i>	7. Būvdarbi	7.1. Būvdarbu sagatavošana
		4.2 <i>Inspection and Supervision</i>		7.2. Būvdarbu kontrole un pārraudzība
		4.3 <i>Commissioning</i>		7.3. Būves pārbaude pirms nodošanas ekspluatācijā
		4.4 <i>Handover</i>		7.4. Būves pārņemšana
		4.5 <i>Regulatory Approval</i>		7.5. Pieņemšana ekspluatācijā
Ekspluatācija	5. <i>Usage</i>	5.1 <i>Operation</i>	8. Ekspluatācija	8.1. Apsaimniekošana, pārvaldīšana
		5.2 <i>Maintenance</i>		8.2. Uzturēšana
Pārūve / Nojaukšana	6. <i>End of life</i>	6.1 <i>Audit</i>	9. Beigu posms	9.1. Būves audīts
		6.2 <i>Revamping</i>		9.2. Pārūve
		6.3 <i>Dismantling</i>		9.3. Nojaukšana

4. STADIJU UN STARPSTADIJU DEFINĪCIJAS UN TO UZDEVUMI

Stadija / starpstadija	Stadijas / starpstadijas definīcija	Veicamie uzdevumi
0.	Ieceres definēšana Stadija, kurā tiek apzināta nepieciešamība pēc jauna objekta vai esošā objekta pārbūves un tiek definēti būvniecības ieceres mērķi.	<ul style="list-style-type: none"> - Sniegt klientam konsultācijas projekta attīstības jautājumos, par projekta komandas veidošanas principiem un projekta īstenošanas metodēm. - Projekta parametru un projektēšanas kritēriju noteikšana.
0.1.	Tirgus izpēte Starpposms, kurā tiek analizētas pieprasījuma un piedāvājuma prognozes attiecībā uz konkrētu objektu konkrētajā situācijā vai tiek identificēts sabiedrībai, uzņēmumam vai patērētājiem nepieciešamais būves tips.	<ul style="list-style-type: none"> - Izvērtēt perspektīvās prasības un tirgus nosacījumus konkrētam projekta veidam, ņemot vērā sabiedrības intereses, projekta ekonomisko ietekmi un lietotāju vajadzības.
0.2.	Tehniski ekonomiskais pamatojums Starpposms, kurā tiek izstrādāts strukturēts priekšlikums – dokumentu kopums, kas izskaidro un apraksta projekta nepieciešamību, tā būtību, veiktspējas raksturlielumus, galvenos projekta riskus un panākumu kritērijus un kas kalpo par pamatojumu būvniecības ierosinātāja lēmumiem.	<ul style="list-style-type: none"> - Pamatot projekta attīstības iespējas, aprakstot tā dzīvotspēju, realizācijas iespējas, panākumu nosacījumus un projekta riskus. Novērtēt un salīdzināt iespējamās kopējās izmaksas. Noteikt iespējamās priekšrocības un trūkumus, piemēram, attiecībā uz ienākumu veidošanu, sabiedrības un gala lietotāju ieguvumiem, ietekmi uz vidi un resursu izmantošanu.
1.	Pirmsprojekta uzdevums Stadija, kurā tiek izvērtēts objekta konteksts un noteiktas galvenās prasības.	<ul style="list-style-type: none"> - Definēt iespējamo projekta (projektēšanas un būvdarbu iepirkumu) stratēģiju. - Noteikt nepieciešamo konsultantu sastāvu un izveidot projekta komandu. - Noteikt iespējamo vai vēlamo laika grafiku, sagatavot projekta izpildes plāna vadlīnijas. - Definēt informācijas apmaiņas mērķus un veidu. - Nepieciešamības gadījumā, ja mainās pakalpojumu veids, koriģējot projektēšanas uzdevumu.
1.1.	Nosacījumu definēšana Starpstadija, kurā tiek noteikts vispārīgs darbību kopums un visaptveroši analizētas klienta (pasūtītāja) un/vai lietotāju prasības.	<ul style="list-style-type: none"> Novērtēt klientu vajadzības un lietotāju prasības. - Apkopot pieejamo informāciju par būvnormatīviem, apbūves noteikumiem, infrastruktūru un ģeotehniskiem apstākļiem. - Noteikt nepieciešamo izpētes programmu.
1.2.	Priekšizpēte Starpstadija, kurā, ņemot vērā iesaistīto pušu intereses, tiek pētītas reglamentējošās, tehniskās, finanšu un citas iespējas, kas atbilst klienta (pasūtītāja) un lietotāju mērķiem, prasībām, plāniem un ierobežojumiem.	<ul style="list-style-type: none"> - Noteikt un analizēt klienta (pasūtītāja) un/vai lietotāju prasības un vēlmes. - Definēt galvenos plānošanas principus un iespējamo būvniecības stratēģiju. - Informēt klientu par projekta tehniskiem un normatīvajiem ierobežojumiem. - Izpētīt un izvērtēt paredzamās projekta budžeta prasības. - Veikt nepieciešamos uzmērījumus, topogrāfiskās, ģeotehniskās un citas izpētes
1.3	Projektēšanas uzdevums Stadija, kurā tiek detalizēti noteikti, analizēti un dokumentēti klienta (pasūtītāja) un/vai lietotāju mērķi, prasības, plāni un ierobežojumi kontekstā ar normatīvajām prasībām un apbūves noteikumiem.	<ul style="list-style-type: none"> - Sastādīt projekta programmu un telpu funkcionālās prasības. - Sagatavot projekta aprakstu un projektēšanas uzdevumu. - Sagatavot projekta izpildes plānu.

Stadija / starpstadija	Stadijas / starpstadijas definīcija	Veicamie uzdevumi
	<p>Projektēšana Stadijā, kurā klienta un/vai lietotāju mērķi un prasības, kā arī piemērojamās normatīvās prasības tiek ietvertas dokumentu kopumā, uz kā pamata visas iesaistītas puses vienojas par projekta īstenošanu.</p>	<p>Visās stadijās:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pakalpojumu līgumā noteiktās kompetences ietvaros vadīt projektēšanas darbus un koordinēt atsevišķo būvprojekta daļu savstarpējo atbilstību būvprojektam kopumā. - Pārliedzināties, ka ir saņemta pietiekama un aktuāla projektēšanai nepieciešamā informācija, un, ja nepieciešams, pieprasīt papildu informāciju un nodrošināt savlaicīgu tās nodošanu būvprojekta daļu atbildīgajiem speciālistiem. - Izvērtēt projektā iesaistīto būvinženieru, citu speciālistu, apakšuzņēmēju un konsultantu doto tehnisko risinājumu atbilstību projekta prasībām un integrēt tos kopējā projekta dokumentācijā. - Ziņot klientam par jebkādu saņemto informāciju, kas ietekmē vai var ietekmēt projektēšanas darbu izpildi.
2.	<p>Projekta koncepcija Pirmā projektēšanas stadija, kurā tiek izstrādāts pamatideju kopums, kas ietver (galvenos) projekta ierobežojumus. (ISO 16813)</p> <p>Stadija, kurā plānošanas risinājumu līmenī tiek izstrādāti būves plāni, kas nosaka vispārējos apjomus un to shematisku izvietojumu būvniecībai paredzētajā teritorijā (zemes gabalā). (LVS EN 16310)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pārbaudīt klienta definētus projektēšanas uzdevuma nosacījumu atbilstību projekta mērķiem un prasībām. - Izstrādāt konceptuālo risinājumu skices - Veikt nepieciešamās iepriekšējās izpētes. - Sagatavot projekta koncepcijas priekšlikumu ar risinājumu variantiem, attēlojot tos atbilstoša mēroga (parasti 1: 500 - 1: 200) zīmējumos, kā arī sagatavot iepriekšējo projektēšanas ziņojumu un sākotnējo izmaksu aprēķinu. - Noteikt galvenos programmas rādītājus. Pārskatīt un atjaunināt projekta izpildes plānu un apsvērt būvniecības īstenošanas variantus. - Izstrādāt priekšlikumus ilgtspējības mērķu noteikšanai. - Sagatavot stadijas nobeiguma pārskatu klienta apstiprināšanai.
3.	<p>Skiču projekts Stadija, kad objekta projekts ir izstrādāts pakāpē, kas ļauj klientam gūt plašu ieskatu par projekta plānojuma aspektiem, funkcionālo organizāciju, telpisko uzbūvi un izskatu, kā arī veikt apzinātu stratēģisku izvēli starp funkcionālām koncepcijām un paredzamiem (plānotiem) risinājumiem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Attīstīt koncepcijas projektu līdz klienta akceptējamam un apbūves noteikumiem atbilstošam variantam. - Sagatavot projekta grafisko prezentāciju diskusijām ar klientu un citām ieinteresētajām pusēm. - Izstrādāt skiču projekta stāvu plānu, griezumus un un fasāžu zīmējumus atbilstošā mērogā (1:200-1:100) un 3D modeli. - Sagatavot projekta tehnisko risinājumu aprakstu. - Pārskatīt un atjaunināt projekta izpildes plānu. - Izstrādāt projekta īstenošanas galveno posmu laika grafiku. - Sagatavot projekta ilgtspējības stratēģijas pamatnostādnes. - Sagatavot klientam apstiprināšanai stadijas nobeiguma pārskatu. - Uz klienta apstiprinātās skiču projekta dokumentācijas pamata sagatavot normatīvajos aktos noteiktajā apjomā un detalizācijas līmenī Būvprojektu minimālā sastāvā, kas nepieciešams būvprojekta saņemšanai. - Apkopot būvprojekta saņemšanai nepieciešamos dokumentus un iesniegt tos klientam tālākai virzībai vai uz klienta pilnvarojuma pamata iesniegt būvvaldē būvniecības iesniegumu, ja tas ir paredzēts pakalpojumu līgumā. Pārstāvēt un konsultēt klientu būvprojekta saņemšanas procesā.

Stadija / starpstadija	Stadijas / starpstadijas definīcija	Veicamie uzdevumi
4.	<p>Tehniskais projekts Stadijā, kurā projekts ir izstrādāts tādā detalizācijas pakāpē, kas visām ieinteresētajām pusēm dod skaidru izpratni par tā gala rezultāta rādītājiem un ir noteiktas projekta īstenošanas izmaksas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Izstrādāt apstiprināto skiču projektu līdz līmenim, kas nodrošina darba projektā paredzēto plānu un specifiskāciju izdošanai nepieciešamo informāciju. - Izstrādāt tehniskā projekta stāvu plānu, griezumus un fasāžu zīmējumus atbilstošā mērogā (parasti 1:100-1:50). Šiem zīmējumiem jāsaturs informācija par būves izmēriem, izskatu, galvenajiem tehniskajiem risinājumiem, materiāliem, iekārtām un konstruktīviem elementiem. - Sagatavot projekta specifiskāciju un detalizētu darbu aprakstu teksta dokumenta formā. Tam jāsaturs darbu aprakstus un tehniskās specifiskācijas projekta katrai atsevišķai sadaļai. - Pamatojoties uz tirgus cenām, sagatavot būvniecības izmaksu aprēķinu un, ja nepieciešams, tāmes dokumentāciju. - Pārskatīt un atjaunināt ierosināto būvniecības laika grafiku un projekta izpildes plānu. - Pārskatīt un atjaunināt būvniecības stratēģiju. - Izstrādāt projekta ilgtspējas stratēģiju. - Ja nepieciešams, aktualizēt ietekmes uz apkārtējām teritorijām novērtējumu. - Izvērtēt projektā iesaistīto būvinženieru, citu speciālistu, apakšuzņēmēju un konsultantu doto tehnisko risinājumu atbilstību projekta prasībām un integrēt tos kopējā tehniskā projekta dokumentācijā. - Sagatavot klienta apstiprināšanai stadijas nobeiguma pārskatu. - Uz klienta apstiprinātās tehniskā projekta dokumentācijas pamata sagatavot normatīvajos aktos noteiktajā apjomā un detalizācijas līmenī būvprojektu, kas nepieciešams būvvaldes atzīmei par būvaļaujas vai projektēšanas nosacījumu izpildi. - Iesniegt būvprojekta dokumentāciju klientam tālākai virzībai vai uz klienta pilnvarojuma pamata iesniegt to būvvaldē, ja tas ir paredzēts pakalpojumu līgumā. Pārstāvēt un konsultēt klientu būvvaldes akcepta sagatavošanas procesā un uzraudzīt tā saņemšanu.
5.	<p>Darba projekts Stadija, kurā projekts tiek izstrādāts tādā tehniskās detalizācijas līmenī, kas nodrošina būvdarbu veikšanu un iekārtu izgatavošanu un to uzstādīšanu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Izstrādāt projekta darba un detaļu zīmējumus attiecīgajā mērogā (parasti 1:50, 1:20, 1:10, 1:5, 1:1). - Veikt aprēķinus un sagatavot tehniskās specifiskācijas, kas nodrošina nepieciešamo informāciju būvdarbu veicējiem. - Izstrādāt visas specifiskās, projektam raksturīgas detaļas, ieskaitot mēbeles un citus elementus. - Izvērtēt projektā iesaistīto būvinženieru, citu speciālistu, apakšuzņēmēju un konsultantu doto tehnisko risinājumu atbilstību projekta prasībām un integrēt tos kopējā darba projektā. - Precizēt būvniecības izmaksas un nepieciešamības gadījumā atbilstoši projekta apakšuzņēmēju datiem tāmes dokumentāciju. - Detalizēt un saskaņot būvniecības laika grafiku un izstrādāt objekta pārbaudes un pārņemšanas stadiju plānu. - Precizēt projekta ilgtspējības stratēģiju. - Sagatavot klienta apstiprināšanai stadijas nobeiguma pārskatu.

Stadija / starpstadija	Stadijas / starpstadijas definīcija	Veicamie uzdevumi
6.	Būvdarbu iepirkums Būvniecības pakalpojumu, būvmateriālu, iekārtu un aprīkojuma iepirkumu process.	<ul style="list-style-type: none"> - Apkopot projekta dokumentāciju apjomā, kas nodrošina būvdarbu veicējiem iespēju novērtēt projekta veidu, kvalitātes prasības un būvdarbu apjomus tādā mērā, kas dod iespēju aprēķināt savus labākus cenu piedāvājumus. - Sagatavot un izdot klientam vai pretendentiem iepirkuma konkursa dokumentāciju, ieskaitot: iepirkuma noteikumus, paredzēto būvdarbu līguma formu, tehniskā un/vai darba projekta dokumentāciju, tehniskās specifikācijas un citus dokumentus. - Veikt 4. līmeņa informācijas apmaiņu un sagatavot klienta apstiprināšanai stadijas nobeiguma pārskatu. - Analizēt iepirkuma konkursa rezultātus un sniegt klientam rekomendācijas par iespējamo būvdarbu līguma(u) noslēgšanu.
7.	Būvdarbi Stadija, kurā atbilstoši būvdarbu līguma dokumentiem un normatīvajiem aktiem projekts pārtop būvē.	<ul style="list-style-type: none"> - Atbildēt uz būvdarbu veicēju informācijas pieprasījumiem. - Sagatavot izpilddokumentāciju. - Uzraudzīt būvdarbu līgumu izmaiņas.
7.1.	Būvdarbu sagatavošana Starpposms, kad tiek sagatavoti un plānoti objekta būvdarbi un var tikt izgatavotas būves specifiskās konstruktīvās detaļas un elementi.	<ul style="list-style-type: none"> - Projekta uzraudzības (autoruzraudzības) plāna sastādīšana un saskaņošana. - Būvdarbu veikšanas plāna saskaņošana.
7.2.	Būvdarbu kontrole un pārraudzība Būvdarbu līguma izpildes uzraudzības proces.	<ul style="list-style-type: none"> - Veikt projekta būvdarbu uzraudzību (autoruzraudzību) atbilstoši normatīvo aktu un pakalpojumu līguma prasībām. - Veikt iespējamus papildpakalpojumus: <ul style="list-style-type: none"> - pārraudzīt būvdarbu līguma izpildi, - veikt izlases materiālu un darbu kvalitātes pārbaudes, - saskaņot būvdarbu veicēju ražošanas rasējumus (<i>shop drawings</i>) un specifikācijas, - pārbaudīt un saskaņot būvuzņēmēju maksājumu dokumentus, - pēc klienta pieprasījuma izskatīt un saskaņot būvprojekta izmaiņas.
7.3.	Būves pārbaude pirms nodošanas ekspluatācijā Starpstadija, kurā tiek pārbaudīta uzstādīto iekārtu lietošanas gatavība.	<ul style="list-style-type: none"> - Būves pārbaude atbilstībai projekta dokumentācijai, lietošanas un būvnoteikumu prasībām. - Nepieciešamības gadījumos piedalīties procedūrās, kas ir saistītas ar būves un iekārtu pārbaudi un pieņemšanu vai organizēt tās. - Pārraudzīt būves izpilddokumentācijas, apkopes rokasgrāmatu un lietošanas instrukciju sagatavošanu.
7.4.	Būves pārņemšana Starpstadija, kad tiek veiktas gala pārbaudes par atbilstību līguma dokumentiem, kad būve tiek nodota klientam un kad tiek noteikti sākuma rādītāji, kā arī uzturēšanas un apsaimniekošanas nosacījumi.	Pārraudzīt būves nodošanu klientam un/vai būves lietotājiem.
7.5.	Pieņemšana ekspluatācijā Starpstadija, kurā būvvalde vai cita normatīvajos aktos nozīmētā iestāde apstiprina, ka būve atbilst normatīvajām prasībām un ir piemērota projektā paredzētajai izmantošanai.	Atbilstoši normatīvo aktu un pakalpojumu līguma prasībām piedalīties būves pieņemšanā ekspluatācijā.

Stadija / starpstadija	Stadijas / starpstadijas definīcija	Veicamie uzdevumi
	Ekspluatācija Stadija, kurā būve tiek izmantota un uzturēta projektā paredzētiem mērķiem.	<ul style="list-style-type: none"> - Sagatavot nepieciešamo dokumentāciju iespējamo lietošanas izmaiņu, renovāciju vai pārbūvju atļaujas iegūšanai. - Sagatavot dokumentāciju, kas nepieciešama objekta apsaimniekošanas, uzturēšanas un iespējamās renovācijas iepirkumam un iepirkuma konkursa procedūrām - Veikt konsultācijas apkopes un periodiskās veiktspējas pārbaudes programmas sastādīšanā. - Pārraudzīt ilgtspējības aspektus. - Precizēt, ja nepieciešams, izpilddokumentācijas informāciju.
8.1.	Apsaimniekošana un pārvaldīšana Starpstadija, kurā būve tiek ekspluatēta un būves sagaidāmā veiktspēja tiek kontrolēta un uzturēta.	<ul style="list-style-type: none"> - Sniegt klientam atbalstu investīciju efektivitātes palielināšanā. - Ja nepieciešams, salīdzināt projekta risinājumus ar jaunu papildus informāciju.
8.2.	Uzturēšana Starpstadija, kad objekts tiek uzturēts atbilstoši iepriekš plānotiem mērķiem.	<ul style="list-style-type: none"> - Sniegt konsultācijas par objekta uzturēšanu, apsaimniekošanu, vides monitoringu, energoefektivitāti un objekta dzīves cikla stratēģiju.
9.	Beigu posms Stadija, kurā būve tiek pārveidota vai nojaukta pēc tās funkcionālās un/vai ekonomiskās dzīves cikla.	Sagatavot nepieciešamo dokumentāciju būves nojaukšanai vai pārbūvei
9.1.	Būves audits Būves beigu dzīves cikla audita procedūra.	Veikt būves nolietojuma izpēti un ieteikt nojaukšanas un/vai rehabilitācijas stratēģiju.
9.2.	Pārbūve Starpstadija, kurā būve tiek pārveidota turpmākai izmantošanai.	Sniegt jauna cikla pakalpojumus no 0. līdz 5. stadijai.
9.3.	Nojaukšana Starpstadija, kurā būve tiek pilnībā vai daļēji nojaukta un pārstrādāta pēc tās funkcionālās un/vai ekonomiskās dzīves cikla beigām.	<ul style="list-style-type: none"> - Sagatavot nepieciešamo dokumentāciju būves nojaukšanas atļaujas saņemšanai. - Izstrādāt un saskaņot nojaukšanas projektu atbilstoši normatīvo aktu prasībām.

5. ARHITEKTŪRAS PAKALPOJUMI

Starptautiskajā praksē arhitektūras pakalpojumi tiek iedalīti divās pamatgrupās – pamatpakalpojumi (*Basic Services: Concept Design, Schematic Design, Design Development, Construction Procurement / Bid, Contract Administration*) un papildpakalpojumi (*Additional Services: Pre Design, Post Construction, Programming, 3D Model, etc.*), kuros bez pirmsprojekta un pēcbūvniecības pārraudzības stadiju darbiem ietilpst arī citi arhitektūras pakalpojumi, piemēram, teritorijas plānošana, programmas sastādīšana, izpētes, uzmērījumi, 3D modelēšana u. c..

Ņemot vērā Latvijā iedibinātu praksi un spēkā esošu normatīvo aktu prasības, šis standarts paredz projektēšanas pamatpakalpojumus un papildpakalpojumus.

Pamatpakalpojumi ir visi pakalpojumi, kas veicami saskaņā ar pakalpojuma līgumā noteikto apjomu stadiju ietvaros:

2. – projekta koncepcija (PK),
3. – skiču projekts (SP),
4. – tehniskais projekts (TP),
5. – darba projekts (DP),
- 7.2 – autoruzraudzība (AU), ja to pieprasa būvnoteikumi.

Papildpakalpojumi ir darbi, kas atbilst arhitekta kompetencei saskaņā ar pakalpojuma līgumā noteikto apjomu, ieskaitot stadijas:

0. – ieceres definēšana,
1. – pirmsprojekta uzdevums,
8. – ekspluatācija,
9. – beigu posms.

Visi arhitektūras pakalpojumi ietver arhitekta koordināciju ar visiem projektā un būvprojektā izstrādāšanā iesaistītajiem speciālistiem. Visu citu projekta disciplīnu daļu saturs tiek pakļauts katrā projekta stadijā noteiktajam minimumam. Pakalpojumu apjoms ir attiecināms uz projekta izstrādāšanas procesu un neierobežo arhitekta kvalifikācijai, kā arī profesijas un LAS standartiem atbilstošu, citu pakalpojumu sniegšanu.

6. BŪVNICĪBAS PROJEKTA ĪSTENOŠANAS METODES

Visi projekta attīstības posmi atbilst tradicionālajai jeb "lineārai" būvniecības projekta īstenošanas metodei (*project delivery method*). Būvniecības īstenošanas metode ir līgumiskās attiecības starp būves īpašnieku (pasūtītāju) un citām būvniecībā iesaistītajām pusēm.⁴

Projekta īstenošanas metode ir praktisko pasākumu sistēma, ar kuru tiek organizētas, vadītas un finansētas ar projekta īstenošanu saistītas darbības – pirmsprojekta stadija, projekta izstrāde, būvdarbu iepirkums, būvdarbi un būves ekspluatācija un apsaimniekošana. Katrai projekta īstenošanas metodei ir atšķirīgs būvniecības procesā iesaistīto dalībnieku līgumsaistību modelis.

Metodes galvenie izvēles kritēriji ir drošība, izmaksas, kvalitāte, laiks, vietas konteksts un atbilstība plānotiem mērķiem, kā arī visu risku novērtējums. Ar projekta īstenošanas metodi ir cieši saistīta iepirkuma stratēģija, līgumu noteikumi, maksājumu veidi un arhitekta īstenotā projekta valdības un koordinācijas forma.

Mūsdienu būvniecības praksē tiek izmantotas dažādas, tradicionālajai projektu īstenošanai alternatīvas metodes. Piemērotākās metodes izvēlei ir būtiska nozīme visa projekta attīstībā.

Būvniecības īstenošanas alternatīvajām metodēm salīdzinot ar tradicionālajām dažos gadījumos (īpaši infrastruktūras projektos) ir priekšrocības. Tomēr, pirms lēmuma pieņemšanas par iesaistīšanos projektā arhitektam nepieciešams:

- kopīgi ar klientu apzināt katras alternatīvās metodes visas priekšrocības un trūkumus;
- izprast pilnībā pieņemtās īstenošanas metodes organizatorisko struktūru, iesaistīto pušu pienākumu sadali, savstarpējās saistības un komunikācijas veidu;
- novērtēt riskus, kas saistīti ar alternatīvo metodi attiecībā uz profesionālo praksi un lomu kvalitatīvas arhitektūras veidošanā.

Galvenās būvniecības īstenošanas metodes ir:

- Projekts - Iepirkums - Būvdarbi *Design - Bid - Build (BDB)*,
- Būvniecības vadība *Construction Management (CM)*,
- Projekts - Būvdarbi *Design - Build (DB)*,
- Integrētā būvniecības īstenošana *Integrated Project Delivery (IPD)*.

⁴ *Recommended Guidelines on Building Project Delivery Systems*, International Union of Architects, 2011

6.1. Projekts - iepirkums - būvdarbi (*Design - Bid - Build*)

Projekts - iepirkums - būvdarbi (PIB) ir tradicionālā metode, kam pamatā ir pasūtītāja (būvniecības ierosinātāja) atsevišķas līgumsaistības ar arhitektu un būvdarbu veicēju. Projekts tiek īstenots uz konkurētspējīga būvdarbu veikšanas piedāvājuma pamata, kas sagatavots atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā pilnībā izstrādātam un akceptētam būvprojektam. Projekta stadijas tiek realizētas lineārā secībā. Arhitekta kvalifikācija un pieredze ir galvenie kritēriji arhitekta (projektētāja) izvēlē. Būvdarbu veicējs tiek izvēlēts iepirkuma procedūrā, kurā izvērtē kvalifikāciju, zemāko un būvprojekta kvalitātes nosacījumiem atbilstošo cenu vai izdevīgāko piedāvājumu. Šī ir piemērota metode publisko iepirkumu sfērā.

Metodes priekšrocības:

- būvnieka piedāvājums tiek vērtēts konkursā uz pilnīgas būvprojekta dokumentācijas pamata. Tas ļauj noteikt maksimāli objektīvas projekta izmaksas,
- pasūtītājs izvēlās arhitektu, kurš pārstāv pasūtītāju intereses visā būvniecības procesā, uz projektam atbilstošās kvalifikācijas un/vai konkursa pamata,
- ir skaidri definētas pušu saistības, pienākumi un atbildības,
- pasūtītāja aktīva loma būvniecības procesā veicina labāku projekta mērķu sasniegšanu.

Trūkumi:

- secīga projekta stadiju uzbūve palielina projekta realizācijas termiņus,
- reālas būvniecības izmaksas ir nosakāmas pēc darba projekta izstrādes pabeigšanas,
- būvniecības faktiskās izmaksas var būtiski pieaugt būvprojekta un būvdarbu iepirkuma nepilnību dēļ, it īpaši pārbūvju un restaurācijas gadījumos.

Shēmu *Projekts - iepirkums - būvdarbi* skat. 1. diagrammā.

6.2. Būvniecības vadība (*Construction Management*)

Būvniecības vadība (BV) ir metode, kurā būvniecības procesa organizēšanu veic ārpalpojuma kārtā ar būvniecības vadītāja, kurš uzņemas risku par projekta realizāciju starpniecību. Būvniecības vadītājā pakalpojumi ir būvniecības izmaksu noteikšana un to kontrole, būvniecības procesa plānošana un koordinācija, būvniecības kārtu noteikšana, būvdarbu tehnoloģiju izvēle, kā arī būvdarbu, būvmateriālu un iekārtu iepirkumu organizēšana.

BV metode piemērota sarežģītiem, vairākās kārtās realizējamiem projektiem, t.sk. pārbūvēm, projektiem ar inovatīviem risinājumiem vai kritiskiem laika ierobežojumiem un gadījumos, kad pasūtītājam (būvniecības ierosinātājam) nav pietiekamas kompetences un kapacitātes lielu un sarežģītu projektu būvniecības organizēšanai.

Ievērojot speciālās kvalifikācijas prasības un atlases noteikumus, BV metode ir piemērojama privātajos un publiskajos iepirkumos. Arhitekta atlase veicama pēc tradicionālās Projekts - iepirkums - būvdarbi metodes principiem.

Ir divas BV metodes formas:

- būvniecības vadība, pārstāvot pasūtītāju ar pakalpojumu līgumu bez būvdarbiem,
- līgumā par būvniecības vadību tiek iekļauti būvdarbi.

Neatkarīgi no BV formas pasūtītājs slēdz atsevišķu līgumu ar arhitektu (projektētāju).

Metodei ir raksturīga cieša projektētāju un būvniecības vadītāja sadarbība jau agrīnajās projekta stadijās.

Būvniecības vadības pakalpojumu bez būvdarbiem priekšrocības:

- iespēja kvalificēti pārraudzīt būvniecības procesu, nepiesaistot pasūtītāja organizatoriskus resursus,
- iespēja pārraudzīt un saskaņot būvniecības izmaksas, laika grafiku un risinājumu kvalitāti visās projekta stadijās, ieskaitot projektēšanu un būvdarbus,
- iespēja ietvert projektā konkrētus, tehnoloģijām atbilstošus tehniskos risinājumus,
- mazināts projektā iesaistīto dalībnieku savstarpējo pretenziju risks.

Trūkumi:

- būvniecības vadība prasa no pasūtītāja papildus izdevumus un parasti ir efektīva tikai lielajos projektos,
- pasūtītājam nepieciešams savs kontroles mehānisms un pārraudzības sistēma,
- līgumsaistību nepildīšanas riska faktors.

Būvniecības vadības pakalpojumu ar būvdarbiem priekšrocības:

- iespēja "pārklāt" projekta stadijas – veikt paralēlas darbības dažādos projekta posmos un samazināt projektēšanas laiku,
- agrākie būvniecības izmaksu aprēķini dod lielākas garantijas projekta budžeta ievērošanai,
- būvniecības vadītāja ieteikumi projektēšanas procesā samazina būvprojekta risinājumu un termiņu izmaiņu risku,
- tiek mazināts apakšuzņēmēju līgumu skaits un projekta administrēšanas izdevumi,
- iespēja atvērtā (*open book*) līguma nosacījumu piemērošana.

Trūkumi:

- metode ir pārsvarā rentabla tikai lielos projektos,
- nepieciešama kvalificēta sistēma rūpīgai būvniecības vadītāja – būvdarbu veicēja atlasei,
- ir neizbēgams interešu konflikta risks, būvniecības vadītājam pildot galvenā būvdarbu veicēja pienākumus.

Shēmu *Būvniecības vadība* skat. 2. diagrammā

6.3. Projekts - būvdarbi (*Design - Build*)

Projekts - būvdarbi (PB) ir būvniecības īstenošanas metode, kas paredz tikai vienu līgumu par būvprojekta izstrādi un būvdarbu veikšanu. Šajā gadījumā atbildību pasūtītāja priekšā par būvprojekta īstenošanu, sākot ar projektēšanu un beidzot ar būves nodošanu ekspluatācijā, ir viena persona, kuras komercdarbības joma un forma atbilst būvniecības likuma un citu normatīvo aktu prasībām, ieskaitot arhitektūras, inženiertehnisko pakalpojumu sniedzēju un būvniecības uzņēmumu projekta realizācijai izveidotas pilnsabiedrības vai apvienības.⁵

Metodes galvenā pazīme ir divi dalībnieki (pasūtītājs un projektēšanas, kā arī būvdarbu izpildītājs), bet viens līgums.

Iepirkums un PB veicēja atlase tiek veikta pēc kvalifikācijas novērtēšanas uz izvērstās tehniskās specifikācijas, kura tiek izstrādāta pilnīgas pirmsprojekta uzdevuma stadijas apjomā, pamata. Tehniskās specifikācijas sastāvā līdz ar projekta izejas datiem un izpētes un programmas dokumentiem tiek iekļauti projekta arhitektūras risinājumi koncepcijas vai skīču projekta stadijas līmenī. Tos izstrādā pasūtītāja nolīgts arhitekts, kurš kā pasūtītāja neatkarīgs pārstāvis arī pārrauga projekta attīstību pēc PB līguma noslēgšanas vai iesaistās kopuzņēmumā ar būvnieku detalizētai būvprojekta izstrādei. Nepieciešamību veidot atsevišķu projekta pārvaldības struktūru nosaka projekta veids un apmērs.

Metode piemērojama publiskajos iepirkumos, ievērojot procedūras, kas nav pretrunā ar normatīvajiem aktiem.

PB iepirkuma stratēģiju veido:

- piemērojot zemākai cenai alternatīvus vērtēšanas kritērijus,
- piešķirot prioritāti finansu, kvalitātes kontroles un projekta efektīvas, t.sk. risku vadības prasībām.

Metodes Projekts - būvdarbi priekšrocības:

- objektīvi viena no ātrākām būvniecības īstenošanas metodēm, kas ļauj "pārklāt" projekta stadijas jeb veikt paralēlas darbības dažādos projekta posmos,
- vienas puses atbildība par projektu un būvdarbiem kopumā,
- būvniecības izmaksu un būvdarbu plānošanas iespēja sākuma posmos,
- iespējamie dalībnieku konflikti un savstarpējās pretenzijas ir ārpus pasūtītāja kompetences.

Metodes trūkumi:

- sarežģīts piedāvājuma, ieskaitot cenas konkurētspēju, objektīvas izvērtēšanas process,
- pasūtītāja aktīva iesaiste projekta attīstībā realizējama tikai projekta sākumstadijās,
- iespējami slēpti kvalitātes līmeņa un izmaksu efektivitātes samazinājumi, savukārt īstermiņu ietaupījumi būvdarbos var negatīvi ietekmēt ēkas ekspluatāciju,
- pušu līgumsaistības tiek dibinātas uz nepilnīgas projekta dokumentācijas, kas provocē nepieņemamus kompromisus kvalitātes jomā, pamata,
- potenciāli liels projektētāju un būvnieku interešu konflikta risks un komerciālās rentabilitātes aspekts var negatīvi ietekmēt pieeju projekta īstenošanai

Projekts-būvdarbi organizācijas variantu shēmas skat. 3. un 4. diagrammā

⁵ Sk. standartu LAS-C-01-5 ARHITEKTU PRAKSES FORMAS

6.4. Integrētā būvniecības īstenošana (*Integrated Project Delivery*)

Integrētā būvniecības īstenošana metode (IBIM) ir pasūtītāja, ēkas lietotāju, apsaimniekotāju, projektētāju, būvnieku, konsultantu, ražotāju un citu projektā iesaistīto personu sadarbības process, kas veicina maksimālu visu dalībnieku spēju un informatīvās bāzes izmantošanu efektīvu un ilgtspējīgu rezultātu sasniegšanai visos būvniecības posmos. Sadarbības veikspēju un projekta mērķu (īpaši, ja tie ietver visu ēkas dzīves ciklu) sasniegšanu vislabāk nodrošina Būves informācijas modelēšana (BIM), kas kā informācijas rīku, procesu un tehnoloģiju kopums ir digitālās integrētās būvniecības īstenošanas pamats. Integrēto būvniecības īstenošanu raksturo daudzpusīgais līgums ar sadarbības, koordinācijas, informācijas apmaiņas, pienākumu un atbildības sadales nosacījumiem. Neatkarīgi no projektā iesaistīto skaita atbildība tiek sadalīta starp trim galvenajiem dalībniekiem – pasūtītāju, arhitektu (būvprojekta vadītāju) un būvdarbu veicēju. Ar būvniecību saistīto nozaru attīstības tendences uzrāda, ka, pateicoties informācijas tehnoloģiju sasniegumiem, integrētā būvniecības īstenošana metode tuvākajā nākotnē kļūs par vadošu darba un informācijas platformu būvniecībā.

Digitālās būvniecības īstenošanas metodes (BIM) galvenās priekšrocības:

- starpdisciplinārās sadarbības forma ļauj vienlaikus veikt produktīvas darbības dažādos būvniecības posmos un projekta stadijās, kas savukārt samazina kopējo projekta īstenošanas laiku,
- tiek iegūts parametriskais būves modelis ar informācijas kopumu. Tas nodrošina būves efektīvu pārvaldi, apkopi un attīstības iespēju tās visā dzīves ciklā,
- laba projekta koordinācija un augsta realizācijas produktivitāte,
- būtiski samazināti kolīziju riski projekta risinājumos. Tas savukārt dod lielākas drošības garantijas,
- procesa tehnoloģija veicina izmaksu efektīvus, tehniski optimālus un ilgtspējīgus risinājumus,
- iespējams būtiski samazināt būvniecības resursu zudumus.

Trūkumi:

- metode ir efektīva, ja BIM procesā iesaistīti visi galvenie būvniecības dalībnieki – pasūtītājs, lietotājs, projektētāji, būvnieks ar saviem apakšuzņēmējiem un piegādātāji,
- nepieciešama projekta komanda ar BIM tehnoloģijas zināšanām, prasmēm un atbilstošu programmatūras nodrošinājumu,
- sarežģīta pušu līgumsaistību forma, kas izriet no multidisciplināra sadarbības modeļa.

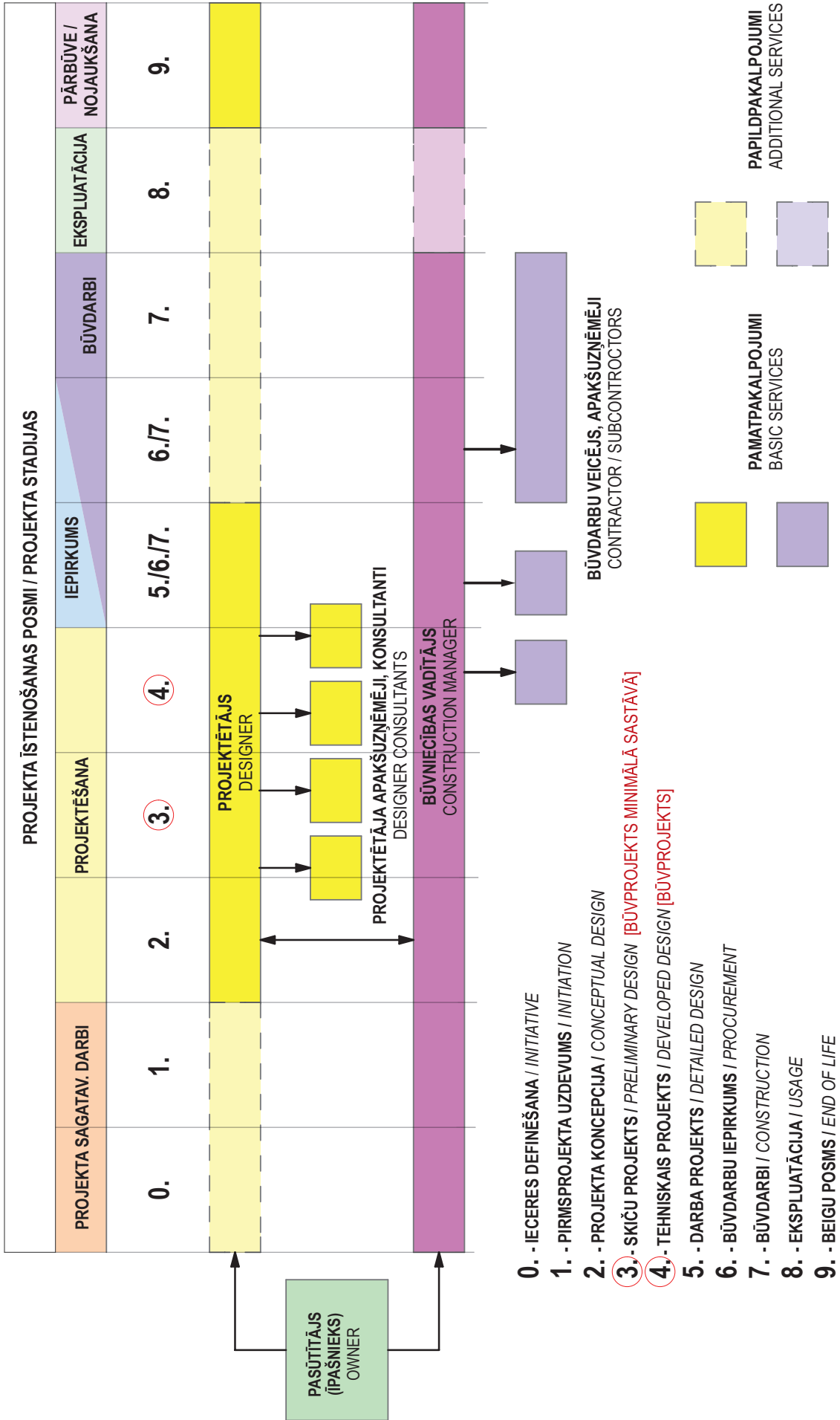
Būvniecības īstenošanas detalizētākas vadlīnijas (t.sk. BIM) skat. attiecīgajos LAS standartos.

7. PROJEKTA STADIJAS BŪVNICĪBAS PROCESĀ

5. diagrammā attēlota spēkā esošajiem Latvijas normatīvajiem aktiem atbilstoša būvniecības procesa shēma kontekstā ar standartā aprakstītām būvniecības īstenošanas metodēm un projekta stadijām.

2. DIAGRAMMA

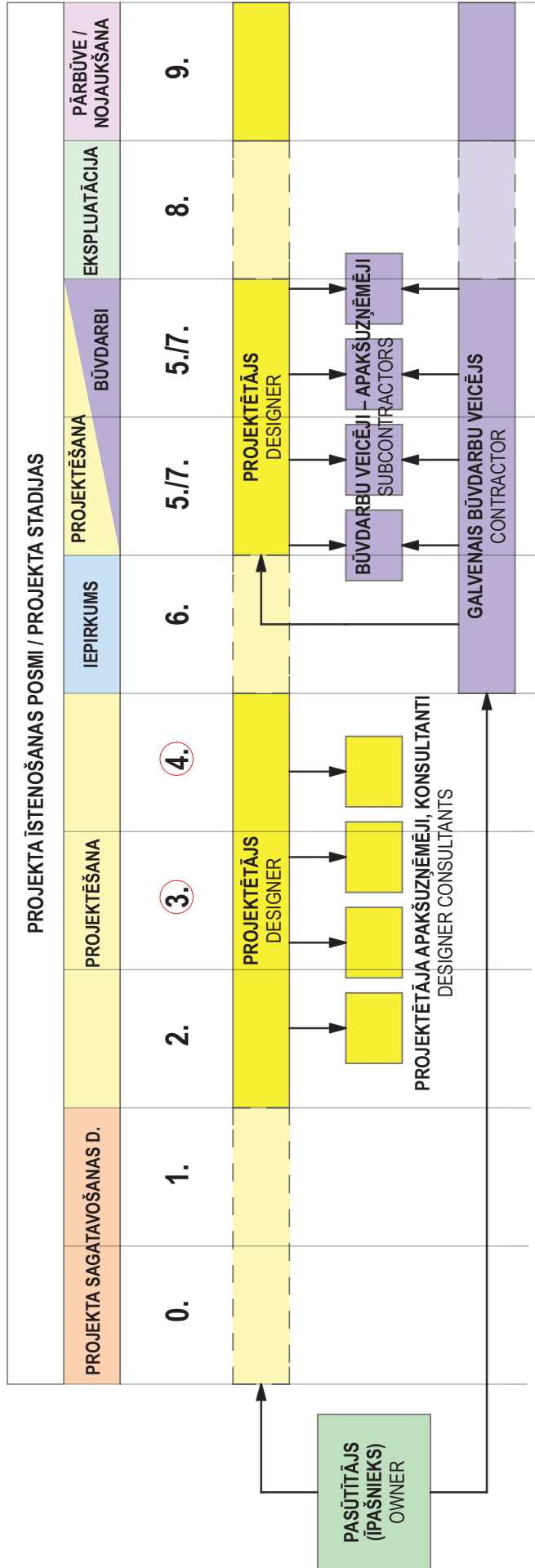
ROJEKTA ĪSTENOŠANAS METODE
BŪVNICĪBAS VADĪBA
 CONSTRUCTION MANAGEMENT



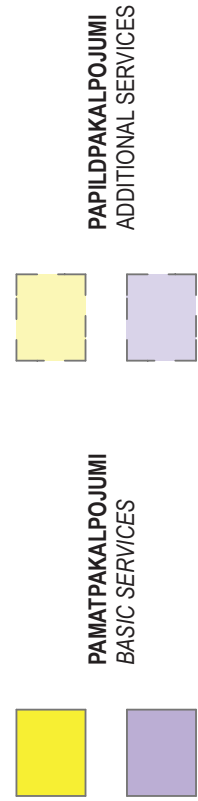
- 0. - IECERES DEFINĒŠANA / INITIATIVE
- 1. - PIRMSPROJEKTA UZDEVUMS / INITIATION
- 2. - PROJEKTA KONCEPCIJA / CONCEPTUAL DESIGN
- 3. - SKĪŅU PROJEKTS / PRELIMINARY DESIGN [BŪVPROJEKTS MINIMĀLĀ SASTĀVĀ]
- 4. - TEHNISKAIS PROJEKTS / DEVELOPED DESIGN [BŪVPROJEKTS]
- 5. - DARBA PROJEKTS / DETAILED DESIGN
- 6. - BŪVDARBU IEPIRKUMS / PROCUREMENT
- 7. - BŪVDARBI / CONSTRUCTION
- 8. - EKSPLUATĀCIJA / USAGE
- 9. - BEIGU POSMS / END OF LIFE

3. DIAGRAMMA

PROJEKTA ĪSTENOŠANAS METODE
PROJEKTS - BŪVDARBI - variants A
 DESIGN - BUILD - option A

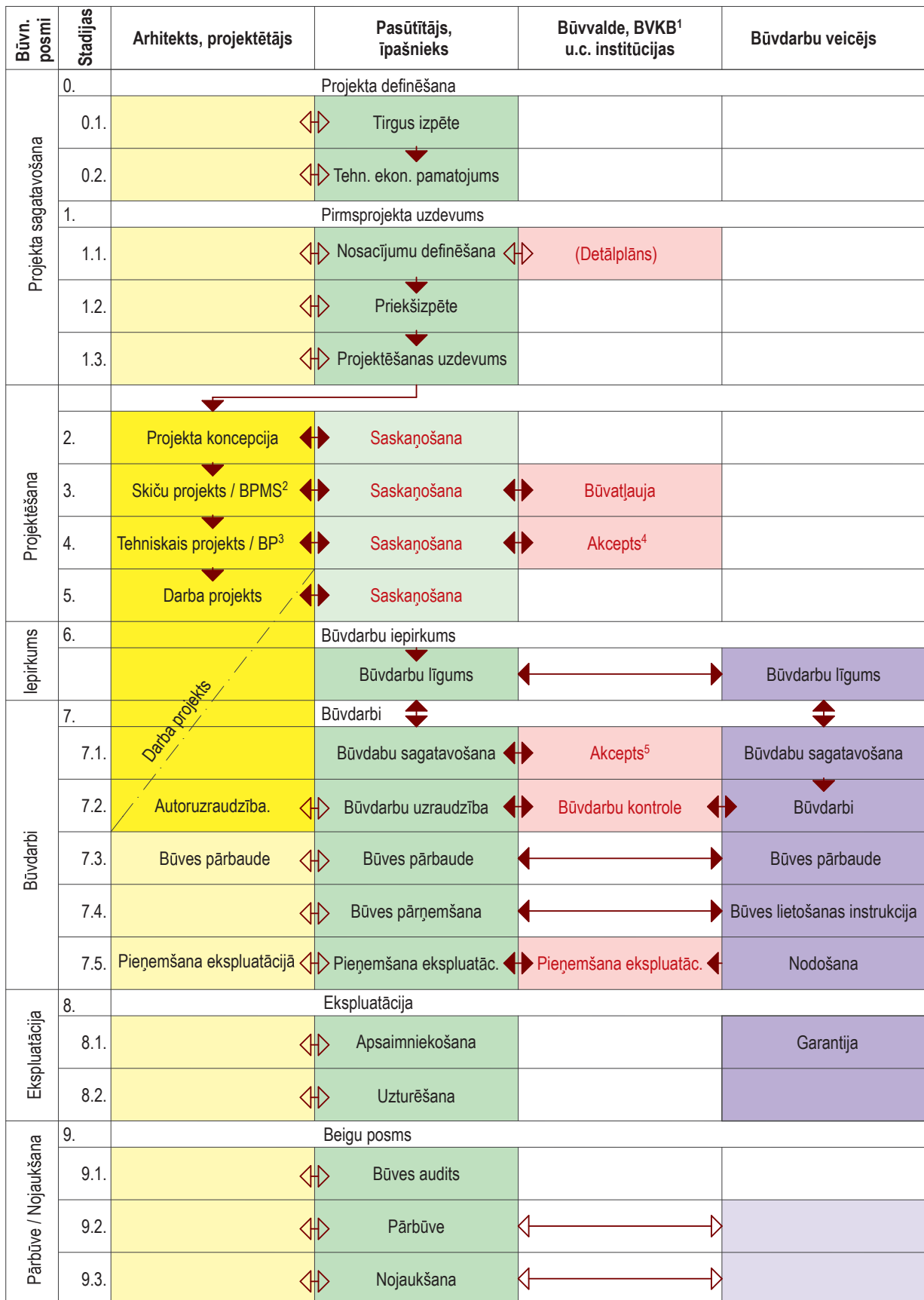


- 0. - IECERES DEFINĒŠANA / INITIATIVE
- 1. - PIRMSPROJEKTA UZDEVUMS / INITIATION
- 2. - PROJEKTA KONCEPCIJA / CONCEPTUAL DESIGN
- 3. - SKIČU PROJEKTS / PRELIMINARY DESIGN [BŪVPROJEKTS MINIMĀLĀ SASTĀVĀ]
- 4. - TEHNISKAIS PROJEKTS / DEVELOPED DESIGN [BŪVPROJEKTS]
- 5. - DARBA PROJEKTS / DETAILED DESIGN
- 6. - BŪVDARBU IEPIRKUMS / PROCUREMENT
- 7. - BŪVDARBI / CONSTRUCTION
- 8. - EKSPĻUATĀCIJA / USAGE
- 9. - BEIGU POSMS / END OF LIFE



5. DIAGRAMMA

ROJEKTA STADIJAS BŪVNICĪBAS PROCESĀ



1. Būvniecības Valsts kontroles birojs

2. Būvprojekts minimālā sastāvā *Būvniecības likuma* izpratnē

3. Būvprojekts *Būvniecības likuma* izpratnē

4. Atzīme par projektēšanas nosacījumu izpildi

5. Atzīme par būvdarbu uzsākšanas nosacījumu izpildi

Piezīme: shēma attēlo rekomendējamās darbības posmus atbilstoši LVS EN 16310 nostādņēm kontekstā ar spēkā esošo Vispārīgo būvnoteikumu un Ēku būvnoteikumu procedūru prasībām



Latvijas
Arhitektu
savienība

Reģistrācijas numurs: LV40008005792
Torņa iela 11, Rīga, LV-1050, Latvija
E-pasts: latarh@latarh.lv

www.latarh.lv