

**SASKAŅOTS:**  
Profesionālās izglītības un nodarbinātības  
trīspusējās sadarbības apakšpadomes  
2025. gada 9. decembra sēdes, protokols Nr. 7

## PROFESIJAS STANDARTS SAUSZEMES TRANSPORTBŪVES

### VADOŠĀ TRANSPORTBŪVJU BŪVINŽENIERA PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS

| 1. Profesionālās kvalifikācijas nosaukums, kvalifikācijas līmenis, prasības izglītībai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vadošais transportbūvju būvinženieris</b><br><br>Kods atbilstoši Eiropas prasmju, kompetenču, kvalifikāciju un profesiju daudzvalodu klasifikācijai (ESCO): 1323.1.1.(2) [5]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Kvalifikācijas līmenis:</b><br>Septītais profesionālās kvalifikācijas līmenis (7. PKL)<br><br><b>Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību:</b><br>Profesionālais bakalaura grāds transportbūvēs vai tam pielīdzināma izglītība. |
| 2. Profesionālās kvalifikācijas daļas un profesionālās kvalifikācijas prasības attiecībā uz specializāciju un saistītu profesionālo kvalifikāciju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Prasības attiecībā uz darba tirgū atpazīstamu kvalifikācijas daļu:</b><br>Nav                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Profesionālās kvalifikācijas specializācijas:</b><br>Nav                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Saistītās profesionālās kvalifikācijas, kvalifikācijas līmenis:</b><br>Inženiersistēmu būvinženieris, 6.PKL<br>Ģeotehniskās izpētes inženieris, 6.PKL<br>Ēku būvinženieris, 6.PKL<br>Transportbūvju būvinženieris, 6.PKL<br>Hidrotehnisko būvju būvinženieris, 6.PKL<br>Hidromeliorācijas būvju būvinženieris, 6.PKL<br>Akustikas būvinženieris, 6.PKL<br>Ainavu arhitekts, 6.PKL<br>Vadošais ēku būvinženieris, 7.PKL<br>Vadošais inženiersistēmu būvinženieris, 7.PKL<br>Arhitekts, 7.PKL<br>Ainavu arhitekts, 7.PKL                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu kopsavilkums                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Vadošais transportbūvju būvinženieris</b> projektē sarežģītus un/vai starptautiska mēroga ceļus, sliežu ceļus, tiltus, un citas transportbūves, veic inženiertehniskos aprēķinus, izstrādā inženiertehniskās specifikācijas ceļu un transporta infrastruktūras būvniecībai. Plāno, vada un analizē transportbūvju būvniecības procesu un rezultātus kopumā, izmaksas, veic risku analīzi, korekcijas esošajos plānos, koordinē visu būvobjekta īstenošanā iesaistīto dalībnieku darbu un būvdarbu veikšanas kārtību. Izmantojot jaunākās informācijas sistēmas, administrē un dokumentē būvniecības procesu kopumā. Pēta |                                                                                                                                                                                                                                           |

un konsultē būvniecības dalībniekus par konkrētu būvmateriālu un būvizstrādājumu tehnoloģiskajiem aspektiem, īpašībām un pielietojumu, ņemot vērā Latvijas ģeogrāfisko, ekonomisko situāciju un energoefektivitātes un ilgtspējības attīstību. Pielieto inovatīvus inženiertehniskos risinājumus, lai attīstītu ilgtspējīgus un efektīvus transportbūvju veidus.

Vadošā transportbūvju būvinženiera pienākumi un uzdevumi:

3.1. Pētījumu veikšana un jaunu vai uzlabotu teoriju un metožu izstrāde saistībā ar transportbūvju būvniecību, ekspluatāciju un uzturēšanu:

3.1.1. analizēt būvniecības ieceri labākā un ekonomiskākā inženiertehniskā risinājuma izstrādei, ievērtējot kapitālieguldījumu un ekspluatācijas izmaksas;

3.1.2. analizēt priekšizpētes un inženierizpētes rezultātus atbilstošākā un tehniski ekonomiskākā transportbūvju risinājuma izstrādei;

3.1.3. modelēt transportbūvju inženiertehnisko risinājumu;

3.1.4. izstrādāt transportbūvju risinājumu projektēšanas metodoloģiju;

3.1.5. pētīt transportbūvju būvmateriālu un būvizstrādājumu pielietojumu, to īpašības un uzlabojuma iespējas;

3.1.6. integrēt pētījumu rezultātus videi draudzīgu būvmateriālu, tehnoloģiju un metožu alternatīvu risinājumu izstrādē, CO<sub>2</sub> izmešu daudzuma samazināšanai un transportbūvju ilgtspējas nodrošināšanai;

3.1.7. izvērtēt transportbūvju būvniecības un ekspluatējamo būvju ietekmi uz vidi;

3.1.8. organizēt transportbūvju tehnisko apsekošanu ekspluatācijas laikā, izstrādājot priekšlikumus transportbūves ekspluatācijas uzlabošanai;

3.1.9. organizēt transportbūvju tehnisko apsekošanu ārkārtas vai avārijas situācijās, izvērtējot iespējamos riskus un pieņemot lēmumus par tālākām darbībām.

3.2. Transportbūvju projektēšanas organizēšana un vadīšana:

3.2.1. plānot transportbūvju izvietojumu, ievērojot atbilstību teritorijas plānojumam, inženierizpētes rezultātiem un būvniecības iecerei;

3.2.2. vadīt transportbūvju būvprojekta izstrādes projektētāju grupu labākā inženiertehniskā, ekonomiskākā un ilgtspējīgākā risinājuma izstrādei;

3.2.3. risināt sarežģītas un nestandarta problēmas transportbūvju būvprojekta izstrādes laikā.

3.2.4. integrēt inovatīvus risinājumus transportbūvju projektēšanā;

3.2.5. plānot sarežģītus transportbūvju būvprojekta risinājumus, ievērojot savstarpējos tehnoloģiskos aspektus, tehnisko standartu un normatīvo aktu prasības;

3.2.6. nodrošināt transportbūvju risinājumus klimata, drošības, energoefektivitātes un ilgtspējīgas būvniecības kritēriju ievērošanu.

3.3. Transportbūvju būvprojektu un būvju ekspertīzes:

3.3.1. veikt transportbūvju būvprojektu būvekspertīzi atbilstoši normatīvo aktu un standartu prasībām;

3.3.2. veikt transportbūvju būvju ekspertīzi, izvērtējot atbilstību būvprojektam, normatīvajiem aktu un standartu prasībām;

3.3.3. skaidrot transportbūves ekspertīzes atzinumu būvniecības dalībniekiem;

3.3.4. piedalīties tiesas procesos, sniedzot būveksperta viedokli un slēdzienu;

3.3.5. izstrādāt rekomendācijas ekspertīzes laikā konstatēto neatbilstību novēršanai.

3.4. Transportbūvju būvniecības procesa analīze un sarežģītu problēmsituāciju risināšana:

3.4.1. izstrādāt transportbūves būvniecības procesa stratēģiju;

3.4.2. izstrādāt transportbūvju būvniecības procesa metodiku un/vai tehnoloģijas;

3.4.3. veikt iespējamo risku analīzi transportbūvju būvdarbu laikā;

3.4.4. veikt sarežģītu transportbūvju būvniecības autoruzraudzību un būvuzraudzību, koordinējot iesaistīto būvprojektu sadaļu būvuzraudzības un autoruzraudzības procesu;

3.4.5. veikt inženierkonsultanta pienākumus.

3.5. Būves informācijas modelēšanas (BIM) koordinēšana un vadība:

3.5.1. koordinēt digitālo tehnoloģiju ieviešanu un izmantošanu būves informācijas modelēšanas (BIM) sistēmā mērķu sasniegšanai uzņēmuma un būvprojekta līmenī;

3.5.2. definēt būvprojekta būves informācijas modelēšanas (BIM) mērķus, prasības, sadarbojoties ar iesaistītajiem speciālistiem;

3.5.3. organizēt informācijas apriti starp iesaistītajiem visos būves informācijas modelēšanas (BIM) būvprojekta posmos;

3.5.4. veikt būves informācijas modelēšanas (BIM) sistēmā izstrādāto modeļu individuālās un savstarpējās kvalitātes kontroli;

3.5.5. atbalstīt iesaistītos speciālistus būves informācijas modelēšanas (BIM) tehnoloģiju pielietošanā ikdienas darbu veikšanai.

3.6. Profesionālās darbības pamatuzdevumu un pienākumu izpildei nepieciešamās prasmes un attieksmes, vispārējās zināšanas un kompetences:

3.6.1. pielietot profesionālajā darbībā darba aizsardzības, vides aizsardzības un civilās aizsardzības prasības;

3.6.2. komunicēt ar kolēģiem un profesionālajā darbībā iesaistītajām institūcijām, ievērojot profesionālās saskarsmes principus un daudzvalodu kompetenci;

3.6.3. pielietot matemātiskās, dabaszinātņu un tehnoloģiju kompetences inženierzinātnēs;

3.6.4. īstenot sociālās un pilsoniskās prasmes sociālā dialoga veidošanai sabiedrībā un piedalīties uzņēmuma reputācijas veidošanā;

3.6.5. lietot drošas informācijas un komunikācijas tehnoloģijas, veicot profesionālos darba pienākumus;

3.6.6. ievērot darba tiesisko attiecību normas;

3.6.7. īstenot pētījumus un koncepciju izstrādi būvniecības nozarē un profesionālās darbības jomā;

3.6.8. attīstīt inovatīvas idejas, pilnveidojot zināšanas par novitātēm nozarē un profesionālās darbības jomā;

3.6.9. piedalīties būvniecības nozares politikas veidošanā;

3.6.10. izstrādāt pārskatus, publikācijas un prezentācijas par būvniecības nozares pētniecības rezultātiem profesionālās darbības jomā;

3.6.11. pieteikt eksperimentālu inženiertehnisko risinājumu patentu;

3.6.12. pilnveidot profesionālās prasmes un iemaņas.

| 4. Profesionālās darbības pamatzuddevumu un pienākumu izpildei nepieciešamās prasmes un attieksmes, PROFESIONĀLĀS zināšanas un kompetences |                                                                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Nr. p.k.                                                                                                                                   | Uzdevumi                                                                                                                                            | Prasmes un attieksmes                                                                                 | Profesionālās zināšanas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kompetences (kvalifikācijas līmenis)                                                                                                                                                  |        |
| Pētījumu veikšana un jaunu vai uzlabotu teoriju un metožu izstrāde saistībā ar transportbūvju būvniecību, ekspluatāciju un uzturēšanu      |                                                                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |        |
| 4.1.                                                                                                                                       | Analizēt būvniecības ieceri labākā un ekonomiskākā inženiertehniskā risinājuma izstrādei, ievērtējot kapitālieguldījumu un ekspluatācijas izmaksas. | Apzināt būvniecības ierosinātāja vēlmes par transportbūves būvniecības ieceri.                        | Transportbūvju tehnisko risinājumu principi.<br>Transportbūvju būvniecības metodes.<br>Prasības transportbūvju funkcionalitātei.<br>Transportbūvju un būvju klasifikācija.<br>Transportbūvju tehniskie parametri, to izvēle atbilstoši būves funkcionalitātei.<br>Būvprojekta tehnisko noteikumu prasības.<br>Būvniecības izmaksu veidi, to aprēķināšanas metodes. | Spēja analizēt būvniecības ieceri labākā un ekonomiskākā inženiertehniskā risinājuma izstrādei, ievērtējot kapitālieguldījumu un ekspluatācijas izmaksas.                             | 7. LKI |
|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     | Izvērtēt transportbūves būvniecības ieceres realizēšanas iespējas atbilstoši normatīvo aktu prasībām. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |        |
|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     | Izvēlēties inženiertehnisko risinājumu, atbilstoši būvniecības iecerei un sabiedriskajai vēlmei.      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |        |
|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     | Aprēķināt prognozējamo kapitālieguldījumu un ekspluatācijas izmaksas.                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |        |
|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     | Novērtēt transportbūves ieceres atbilstību sabiedrības viedoklim un vajadzībām.                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |        |
| 4.2.                                                                                                                                       | Analizēt priekšizpētes un inženierizpētes rezultātus atbilstošākā un tehniski ekonomiskākā transportbūvju risinājuma izstrādei.                     | Analizēt priekšizpētē un inženierizpētē iegūtos inženiertehniskos datus un informāciju.               | Administratīvi teritoriālais plānojums.<br>Teritorijas apbūves noteikumi.<br>Detālpplānojumi.<br>Būvprojekta priekšizpētes darbu veidi, to veikšanas principi.<br>Transportbūvju apsekošanas un izpētes darbu metodika un prasības.                                                                                                                                | Spēja analizēt priekšizpētes un inženierizpētes rezultātus analīzi atbilstošākā un tehniski ekonomiskākā transportbūvju risinājuma izstrādei, novērtējot atbilstību nozares normatīvo | 7. LKI |
|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     | Pielietot atbilstošas metodes inženierizpētes datu kvalitātes un ticamības noteikšanai.               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |        |

|      |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        |        |
|------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|      |                                                                 | Novērtēt transportbūves priekšizpētes un inženierizpētes rezultātu atbilstību nozares standartu un noteikumu prasībām, un to ietekmi uz būvniecības ieceri.                                                                                                                                                                                                                                                                | Transportbūves būvniecības tehniskās, tehnoloģiskās un funkcionālās prasības. Inženierizpētes datu analīzes metodes. Inženierizpētes datu kvalitāte. Inženierizpētes datu ticamības pārbaudes pamatprincipi.                                                                                                                                                                                                                | aktu prasībām un ietekmi uz būvniecības ieceri.                                                        |        |
| 4.3. | Modelēt transportbūvju inženiertehnisko risinājumu.             | <p>Izvēlēties atbilstošu transportbūvju modelēšanas metodi.</p> <p>Izstrādāt transportbūvju inženiertehnisko risinājumu.</p> <p>Organizēt izstrādātā modeļa simulāciju.</p> <p>Izvērtēt izstrādātā transportbūvju modeļa veiktspēju un efektivitāti.</p> <p>Veikt nepieciešamības gadījumā izstrādātā transportbūves modeļa tehniskos uzlabojumus.</p>                                                                     | <p>Topogrāfiskie simboli un elementi. Mērogošanas principi.</p> <p>Grafisko datoru lietojumprogrammu un informācijas sistēmu darbības principi. Matemātiskās modelēšanas principi. Transportbūvju modelēšanas metodes, to pielietošanas principi. Modeļa izstrādes paņēmieni.</p> <p>Grafiskie Informācijas apstrādes rīki. Transportbūvju modeļa pārbaudes un optimizēšanas paņēmieni. Izstrādātā modeļa verifikācija.</p> | Spēja modelēt transportbūvju inženiertehnisko risinājumu un izvērtēt veiktspēju un efektivitāti.       | 7. LKI |
| 4.4. | Izstrādāt transportbūvju risinājumu projektēšanas metodoloģiju. | <p>Izstrādāt metodoloģiju transportbūves projektēšanai.</p> <p>Novērtēt tehnisko specifikāciju atbilstību normatīvajiem aktiem, standartiem un tehniskajiem noteikumiem.</p> <p>Izstrādāt transportbūvju būvniecības metodoloģijas teorētisko pamatojumu, ietverot dažādu pētījumu un inovāciju analīzi.</p> <p>Veikt izstrādātās metodoloģijas analīzi, salīdzinot iegūtos rezultātus ar citām, alternatīvām metodēm.</p> | <p>Transportbūvju būvniecības tehnoloģisko risinājumi. Transportbūvju projektēšana metodoloģijas izstrādes principi. Inženiertehniskās metodoloģijas analīzes principi. Rekomendāciju izstrādes pamatprincipi.</p> <p>Būvju ilgmūžības, funkcionalitātes un kvalitātes rādītāji. Būvmateriālu izvēles principi. Būvmateriālu ražošanas kvalitātes tehniskie rādītāji. Satiksmes intensitātes mērīšanas metodes,</p>         | Spēja izstrādāt transportbūves risinājumu projektēšanas metodoloģiju un rekomendācijas tās ieviešanai. | 7. LKI |

|      |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|      |                                                                                                                                   | Veikt pielietojamās projektēšanas metodoloģijas risku analīzi.                                                                                                                | Satiksmes mezglu noteikšanas pamatprincipi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |        |
|      |                                                                                                                                   | Izstrādāt rekomendācijas metodoloģijas praktiskai ieviešanai.                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |        |
| 4.5. | Pētīt transportbūvju būvmateriālu pielietojumu, to īpašības un uzlabojuma iespējas.                                               | Pastāvīgi pētīt transportbūvju būvmateriālu tehnoloģiju attīstību Eiropā un pasaulē.                                                                                          | Augstas veiktspējas būvmateriāli, to pielietošanas pamatprincipi transportbūvju būvniecībā. Fundamentālo un lietišķo pētījumu principi. Pētījuma mērķa un uzdevuma definēšanas principi. Būvizstrādājumu testēšanas procedūras. Mērījumi, mērījumu kļūdas, pieļaujamās pielaides, rezultātu vērtējums. Statiskās datu apstrādes metodes, rezultātu ticamības novērtēšanas paņēmieni un metodes. Inovatīvu būvmateriālu izstrādes un testēšanas pamatprincipi. | Spēja pētīt būvmateriālu pielietojumu, to īpašības un uzlabojuma (pilnveidošanas) iespējas.                                                                                                                        | 7. LKI |
|      |                                                                                                                                   | Pētīt būvmateriālu efektivitātes uzlabošanas un ilgtspējības principus.                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |        |
|      |                                                                                                                                   | Pētīt transportbūvju būvmateriālu tirgus attīstības tendences un lietotāju vajadzību attīstību.                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |        |
|      |                                                                                                                                   | Pētīt inovatīvu būvmateriālu un būvizstrādājumu izstrādes un pielietošanas iespējas.                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |        |
|      |                                                                                                                                   | Pētīt inovatīvu transportbūvju būvmateriālu un būvizstrādājumu testēšanas iespējas un metodes.                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |        |
| 4.6. | Integrēt pētījumu rezultātus videi draudzīgu būvmateriālu, tehnoloģiju un metožu alternatīvu risinājumu izstrādē, CO <sub>2</sub> | Izvērtēt transporbūves dzīves ciklu no izbūves līdz demontāžai, pielietojot pētījumu rezultātus, ņemot vērā īstermiņa un ilgtermiņa izmaksas un būves ilgtspējības principus. | Eksperimentu plānošanas pamatprincipi. Inovatīva procesa posmi, analīze un attīstība.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Spēja integrēt pētījumu rezultātus videi draudzīgu būvmateriālu, tehnoloģiju un metožu alternatīvu risinājumu izstrādē, CO <sub>2</sub> izmešu daudzuma samazināšanai un transportbūvju ilgtspējas nodrošināšanai. | 7. LKI |

|      |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |        |
|------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
|      | izmešu daudzuma samazināšanai un transportbūvju ilgtspējības nodrošināšanai. | <p>Izstrādāt būvmateriālu un būvizstrādājumu ražošanas procesu tehnoloģisko shēmu un/vai ražošanas procesa optimizāciju, veicinot ieguldītās enerģijas samazināšanu un CO<sub>2</sub> izmešu daudzumu.</p> <p>Integrēt transportbūvēs reciklētus/atkārtoti pārstrādātus būvmateriālus.</p> <p>Izstrādāt ieteikumus transportbūvju tehniskajos risinājumos izmantoto būvmateriālu pielietojumam, ievērojot Latvijas klimatiskos, ģeogrāfiskos un topogrāfiskos aspektus.</p> <p>Izstrādāt rekomendācijas tālākajām transportbūves būvprojektēšanas stadijām.</p> | <p>Reciklētu materiālu īpašības, to pielietošanas metodes.</p> <p>Inovatīvu materiālu integrēšanas transportbūvē metodes.</p> <p>Būvizstrādājumu loģistika, izmaksu aprēķināšana.</p> <p>CO<sub>2</sub> izmešu daudzuma samazināšanas metodes.</p> <p>Būvmateriālu un būvizstrādājumu ražošanas shēmas, to izstrādes pamatprincipi.</p> |                                                                                   |        |
| 4.7. | Izvērtēt transportbūvju būvniecības un ekspluatējamo būvju ietekmi uz vidi.  | <p>Izvērtēt plānotās transportbūves ietekmes uz vidi vispārīgos principus.</p> <p>Analizēt paredzētās transportbūves būvniecības īstenošanas iespējamās ietekmes uz vidi būtiskumu.</p> <p>Sadarboties nepieciešamības gadījumā ar kompetentajām institūcijām būvniecības ietekmes uz vidi novērtēšanā.</p>                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Dabas resursu ilgtspējīgas apsaimniekošanas un izmantošanas principi.</p> <p>Atbilstošu būvniecības materiālu un risinājumu izvēle negatīvās ietekmes uz vidi mazināšanai.</p> <p>Ar vides aizsardzību saistošo normatīvo aktu prasības.</p> <p>Vides aizsardzības prasības būvobjektos (biotopu vērtēšanas</p>                      | Spēja izvērtēt transportbūvju būvniecības un ekspluatējamo būvju ietekmi uz vidi. | 7. LKI |

|      |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                |        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|      |                                                                                                                                         | Izstrādāt priekšlikumus transportbūves ietekmes uz vidi risku novēršanai.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | metodes, ietekme uz ūdensobjektiem, vides trokšņi u.c.).<br>Preventīvās darbības ietekmes uz vidi novērtēšanai.<br>Ietekmes novērtējuma uz vidi pamatprincipi<br>Risku analīze atbilstoši transportbūves specifikai.                                                |                                                                                                                                                |        |
| 4.8. | Organizēt transportbūvju tehnisko apsekošanu ekspluatācijas laikā, izstrādājot priekšlikumus transportbūves ekspluatācijas uzlabošanai. | <p>Analizēt kritiski informāciju par radušos problēmsituāciju.</p> <p>Izstrādāt ekspluatējamās transportbūves tehniskās apsekošanas stratēģiju atbilstoši pasūtītāja uzdevumam.</p> <p>Organizēt ekspluatējamās transportbūves padziļinātu izpēti, identificējot tās nolietojumu.</p> <p>Veikt risku analīzi transportbūves ekspluatācijai, balsoties uz nolietojuma izvērtējumu.</p> <p>Izvērtēt ekspertīzes veikšanas nepieciešamību, pieņemot lēmumu par tālākām darbībām.</p> <p>Organizēt ekspluatējamās transportbūves pārbūvi un/vai modernizāciju.</p> | <p>Transportbūvju tehniskā stāvokļa un nolietojuma novērtēšanas sistēma.</p> <p>Transportbūvju slogošana</p> <p>Deformāciju monitorings.</p> <p>Transportbūves ekspluatācijas ietekmes uz vidi analīze.</p> <p>Transportbūves nolietojuma novērtēšanas metodes.</p> | Spēja organizēt transportbūvju tehnisko apsekošanu ekspluatācijas laikā, un izstrādāt priekšlikumus transportbūves ekspluatācijas uzlabošanai. | 7. LKI |
| 4.9. | Organizēt transportbūvju tehnisko apsekošanu ārkārtas vai avārijas                                                                      | Organizēt operatīvi transportbūves tehnisko apsekošanu ārkārtas vai avārijas situācijās.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ārkārtas/avārijas situācijas novērtēšanas procedūras.                                                                                                                                                                                                               | Spēja organizēt transportbūvju tehnisko apsekošanu ārkārtas vai avārijas situācijās, izvērtējot iespējamos riskus                              | 7. LKI |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                           |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                                                                                                                     | situācijās, izvērtējot iespējamus riskus un pieņemot lēmumus par tālākām darbībām.                                                  | Izvērtēt potenciālos riskus, ņemot vērā satiksmes intensitāti, transportbūves noslodzi, meteoroloģiskos un citus apstākļus.                                                | Operatīvās rīcības pamatprincipi ārkārtas/avārijas situācijās. Potenciālo risku novērtēšana. Lēmumu pieņemšana. Droša satiksmes organizācija ārkārtas/avārijas situācijās. Sabiedrībai drošu apstākļu nodrošināšana. Brīdinājuma zīmes, to izvietojuma nosacījumi. Informatīvie pasākumi ārkārtas/avārijas situācijā.                  | un pieņemot lēmumus par tālākām darbībām.                                                                                                 |        |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                     | Pieņemt operatīvi lēmumus par turpmākām darbībām, ārkārtas vai avārijas situācijas novēršanai.                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                           |        |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                     | Nodrošināt drošus pārvietošanās apstākļus transportbūves avārijas vai ārkārtas situācijā, ievērojot noteiktas procedūras un sabiedrības informēšanas kārtību.              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                           |        |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                     | Izstrādāt viedus un inovatīvus inženiertehniskos risinājumus transportbūvju uzturēšanai.                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Spēja izstrādāt viedus un inovatīvus inženiertehniskos risinājumus transportbūvju uzturēšanai.                                            | 7. LKI |
| Transportbūvju projektēšanas organizēšana un vadīšana                                                               |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                           |        |
| 4.10.                                                                                                               | Plānot transportbūvju izvietojumu, ievērojot atbilstību teritorijas plānojumam, inženierizpētes rezultātiem un būvniecības iecerei. | Analizēt kopumā transportbūvju satiksmes plūsmas, ņemot vērā dažādu apjomu administratīvi teritoriālo plānojumu, to savstarpējo mijiedarbību ar blakus esošām teritorijām. | Transportbūvju satiksmes plūsmas analīze. Dabas liegumi Pašvaldību saistošie noteikumi. Inženierizpētē iegūto datu ietekme uz būvprojekta risinājumiem. Inženierizpētē iegūto datu risku izvērtēšanas pamatprincipi. Datu sistematizēšanas metodes. Būvniecības izmaksu aprēķināšanas pamatprincipi atbilstoši inženierizpētes datiem. | Spēja plānot transportbūvju izvietojumu, ievērojot atbilstību teritorijas plānojumam, inženierizpētes rezultātiem un būvniecības iecerei. | 7. LKI |
| Plānot transportbūves, ņemot vērā saistīto infrastruktūru un apbūvi.                                                |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                           |        |
| Sniegt priekšlikumus transportbūves plānošanas procesā, ievērojot blakus esošo teritoriju savstarpējo mijiedarbību. |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                           |        |

|       |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                |        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|       |                                                                                                                                          | Izstrādāt transportbūvju infrastruktūras modeļus atbilstoši būvprojekta attīstības stadijai.                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                |        |
| 4.11. | Vadīt transportbūvju būvprojekta izstrādes projektētāju grupu labākā inženiertehniskā, ekonomiskā un ilgtspējīgākā risinājuma izstrādei. | <p>Organizēt projektēšanas procesu.</p> <p>Plānot projektēšanas grupas sastāvu, definējot kvalifikācijas kritērijus projektētājiem.</p> <p>Definēt kritērijus kvalitatīviem, ilgtspējīgiem un ekonomiski pamatotiem inženierbūves tehniskajiem risinājumiem.</p> <p>Izstrādāt projektēšanas uzdevumus atsevišķām būvprojekta sadaļām.</p> | <p>Būvniecības līguma noformēšanas prasības.</p> <p>Būvniecību regulējošo normatīvo aktu un obligāti piemērojamo standartu prasības.</p> <p>Transportbūves projektēšanas uzdevuma izstrādes prasības.</p> <p>Transportbūves, tās konstrukciju tehnoloģiskie risinājumi.</p> <p>Transportbūves funkcionalitātes, ilgtspējas un energoefektivitātes analīzes pamatprincipi.</p> <p>Transportbūves būvniecības vai rekonstrukcijas izmaksu noteikšanas pamatprincipi.</p> <p>Efektīvas būvniecības resursu plānošanas metodes.</p> <p>Būvdarbu procesa risku analīzes metodes.</p> <p>Komandas darba strukturizēšana, plānošana. Tehniskās specifikācijas izstrādes nosacījumi.</p> <p>Normatīvo aktu prasības transportbūvju būvprojektu izstrādei.</p> <p>Būvprojekta daļu savietojamības un saskaņošanas principi.</p> <p>Sadarbības principi būvprojektētāju komandā.</p> | Spēja vadīt transportbūvju būvprojekta izstrādes projektētāju grupu labākā inženiertehniskā, ekonomiskā un ilgtspējīgākā risinājuma izstrādei. | 7. LKI |

|       |                                                                                                                                |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 4.12. | Risināt sarežģītas un nestandarta problēmas transportbūvju būvprojekta izstrādes laikā.                                        | Nodrošināt projektēšanas procesu: kalendārā grafika izpilde, projekta gatafētas stadijas definēšana, būvprojekta kvalitātes kritēriju definēšana. | Informācijas aprīte un komunikācija vienotā datu vidē (VDV). Informācijas apmaiņas nosacījumi. Transportbūvju konstrukciju tipu. Satiksmes intensitātes modelēšanas metodes un aprēķini. Satiksmes negadījuma datu analīze. Satiksmes mezglu caurlaides spējas aprēķini. Prognozējamo risku analīze. Transportbūvju konstrukciju tipu. Satiksmes intensitātes modelēšanas metodes un aprēķini. Satiksmes negadījuma datu analīze. Satiksmes mezglu caurlaides spējas aprēķini. Laboratorisko eksperimentu metodes. "Zaļā iepirkuma" un ekoloģiskās prasības. Klimata izmaiņas un to ietekme uz transportbūvēm. Būvmateriālu un būvizstrādājumu fizikālas un ķīmiskās īpašības. Sadarbības metodes būves informācijas modelēšanas (BIM) sistēmas ietvaros. Būvprojektēšanas metodes. | Spēja risināt sarežģītas un nestandarta problēmas transportbūvju būvprojekta izstrādes laikā.                                                                 | 7. LKI |
|       |                                                                                                                                | Veikt risku identificēšanu un analīzi sarežģītu būvprojektu sagatavošanas un izstrādes laikā.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Spēja veikt risku identificēšanu un analīzi sarežģītu būvprojektu sagatavošanas un izstrādes laikā.                                                           | 7. LKI |
|       |                                                                                                                                | Veikt projektēšanas darbu kvantitātes un kvalitātes izvērtējumu.                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |        |
|       |                                                                                                                                | Izvērtēt būvprojekta atbilstību būvniecības pasūtītāja prasībām un normatīvo aktu prasībām.                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |        |
|       |                                                                                                                                | Sadarboties ar ārvalstu speciālistiem starptautisku transportbūvju būvprojektu izstrādē.                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |        |
| 4.13. | Integrēt inovatīvus risinājumus transportbūvju projektēšanā.                                                                   | Pielietot inovatīvus risinājumus projektēšanas procesā.                                                                                           | Būvprojekta daļu savstarpējās saderības principi. Būves informācijas modelēšanas (BIM) principi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Spēja integrēt inovatīvus risinājumus transportbūvju projektēšanā.                                                                                            | 7. LKI |
|       |                                                                                                                                | Pielietot mākslīgo intelektu projektēšanas procesos.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |        |
|       |                                                                                                                                | Pielietot automatizētās projektēšanas metodes.                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |        |
| 4.14. | Plānot sarežģītus transportbūvju būvprojekta risinājumus, ievērojot savstarpējos tehnoloģiskos aspektus, tehnisko standartu un | Plānot tehniski sarežģītu un apjomīgu būvprojektu ieviešanas procesu.                                                                             | Būvprojekta daļu savstarpējās saderības principi. Būves informācijas modelēšanas (BIM) principi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Spēja plānot sarežģītus transportbūvju būvprojekta risinājumus, ievērojot savstarpējos tehnoloģiskos aspektus, tehnisko standartu un normatīvo aktu prasības. | 7. LKI |
|       |                                                                                                                                | Integrēt projektēšanas procesā ar transportbūvēm saistītās projektēšanas tehnoloģijas.                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |        |

|                                                 |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                      |        |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                                                 | normatīvo aktu prasības.                                                                                                       | Sniegt ekspertīzi par būvprojektā ieviesto sarežģīto risinājumu atbilstību standartu un normatīvo aktu prasībām.                                                                                                                | Datu analīzes, prognožu veidošanas un optimizētu risinājumu izstrādes principu pielietošanas metodes. Būvniecības informācijas sistēma, tās darbības principi. Projektēšanas programmatūras pielietošana, datu analīzes, projekta dokumentācijas ģenerēšanai. Normatīvo aktu prasības un to struktūra attiecībā uz transportbūvē un ar saistītajām ekspluatāciju tehnoloģijām. Normatīvo aktu struktūra, attīstības procesu un izmaiņu tendences. | Spēja izvērtēt un sniegt ekspertīzi par būvprojektā ieviesto sarežģīto risinājumu atbilstību standartu un normatīvo aktu prasībām.   | 7. LKI |
| 4.15.                                           | Nodrošināt transportbūvju risinājumos klimata, drošības, energoefektivitātes un ilgtspējīgas būvniecības kritēriju ievērošanu. | <p>Definēt klimata, drošības un būves ilgtspējības kritērijus konkrētajai transportbūvei.</p> <p>Definēt sasniedzamos inženierbūves un būvdarbu izpildes energoefektivitātes principus.</p>                                     | <p>Klimatisko datu ietekmes uz transportbūvi un to ekspluatāciju (temperatūra, nokrišņi, vējš u.c.) analīze un pielietošana.</p> <p>Energoefektivitātes kritēriji būvmateriālu un būvizstrādājumu ražošanai un tehnoloģiskajam procesam.</p> <p>Transportbūvei izvirzāmo energoefektivitātes un ilgtspējīgas būvniecības kritēriju definēšana.</p>                                                                                                | Spēja Nodrošināt transportbūvju risinājumos klimata, drošības, energoefektivitātes un ilgtspējīgas būvniecības kritēriju ievērošanu. | 7. LKI |
| Transportbūvju būvprojektu un būvju ekspertīzes |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                      |        |
| 4.16.                                           | Veikt transportbūvju būvprojektu ekspertīzi atbilstoši normatīvo aktu un standartu prasībām.                                   | <p>Izvērtēt būvprojekta atbilstību normatīvo aktu prasībām un projektēšanas uzdevumam.</p> <p>Analizēt būvprojektā izmantoto datu atbilstību projektēšanas uzdevumam.</p> <p>Veikt būvprojekta risinājumu kontrolaprēķinus.</p> | <p>Būvniecības procesu reglamentējoši normatīvie akti, standarti, to prasības attiecībā uz transportbūvē.</p> <p>Transportbūvju būvniecības procesā iesaistīto pušu atbildība, pienākumi un tiesības.</p> <p>Metodes izbūvētu transportbūvju konstrukciju pārbaudēm,</p>                                                                                                                                                                          | Spēja veikt transportbūvju būvprojektu būvexpertīzi atbilstoši normatīvo aktu un standartu prasībām                                  | 7. LKI |

|       |                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                        |        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|       |                                                                                                                  | Sagatavot būvprojekta ekspertīzes atzinumu, iekļaujot secinājumu pamatojumu.                                                                              | Transportbūvju būves ekspertīzes gaitā iegūto datu, testēšanas rezultātu analīze, atbilstības būvprojektam.<br>Konstatēto atkāpju ietekme uz būves ekspluatāciju.                                                                                                                                     |                                                                                                                        |        |
| 4.17. | Veikt transportbūvju būvju ekspertīzi, izvērtējot atbilstību būvprojektam, normatīvo aktu un standartu prasībām. | Noteikt transportbūves būvju ekspertīzes apjomu, atbilstoši pasūtītāja noteiktajam būves ekspertīzes uzdevumam.                                           | Būves ekspertīzes atzinumā iekļaujamā informācija.<br>Būves informācijas sistēmā (BIS) pieejamās izpilddokumentācijā informācijas analīze.<br>Satiksmes intensitātes un caurlaides spējas aprēķini.<br>Būvkonstrukciju aprēķini.<br>Konstrukciju, būvmateriālu un būvizstrādājumu testēšanas metodes. | Spēja veikt transportbūvju būvju ekspertīzi, izvērtējot atbilstību būvprojektam, normatīvo aktu un standartu prasībām. | 7. LKI |
|       |                                                                                                                  | Pasūtīt būves ekspertīzei nepieciešamos testus un laboratorijas pārbaudes.                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                        |        |
|       |                                                                                                                  | Izskatīt būves izpilddokumentāciju, izvērtējot pielietoto būvdarbu tehnoloģiju un materiālu atbilstību būvprojekta, normatīvo aktu un standartu prasībām. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                        |        |
|       |                                                                                                                  | Izvērtēt būves ekspertīzes laikā iegūtos datus.                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                        |        |
|       |                                                                                                                  | Noteikt defektu rašanās cēloņus, identificējot defektu rašanās apstākļus.                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                        |        |
|       |                                                                                                                  | Sagatavot būves ekspertīzes atzinumu, iekļaujot secinājumu pamatojumu.                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                        |        |
|       |                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                        |        |
| 4.18. | Skaidrot transportbūves ekspertīzes atzinumu būvniecības dalībniekiem                                            | Izdalīt būves ekspertīzes atzinumā iesaistīto būvniecības dalībnieku atbildību par konstatēto defektu rašanās iemesliem.                                  | Konfliktu risināšanas metodes.<br>Argumentācijas māksla.<br>Prezentēšanas metodes.<br>Tiesas funkcija.<br>Tiesas sistēmas un procesa principi.<br>Ekspertīzes atzinums, tā struktūra.<br>Tiesiskās attiecības.                                                                                        | Spēja risināt strīdus gadījumus starp būvniecības procesa dalībniekiem.                                                | 7. LKI |
|       |                                                                                                                  | Skaidrot būves ekspertīzes atzinumā izmantotos izejas datus un secinājumus strīdā iesaistītajiem būvniecības dalībniekiem.                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                        |        |

|                                                                                     |                                                                                |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 4.19.                                                                               | Piedalīties tiesas procesos, sniedzot būveksperta viedokli un slēdzienu.       | Sniegt tiesā pamatotu viedokli par strīdā iesaistīto būvniecības dalībnieku pieļautajām kļūdām būvprojektā un būvprojekta realizācijas laikā, pamatojoties uz ekspertīzes atzinuma informāciju. |                                                                                                                                                                                                                                              | Spēja piedalīties tiesas procesos kā būvekspertam, argumentēti pamatojot būveksperta viedokli un slēdzienu.                                                                                 | 7. LKI |
|                                                                                     |                                                                                | Pamatot tiesā ekspertīzes atzinuma secinājumus, balstoties uz būvprojekta, normatīvo aktu un standartu prasībām.                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                             |        |
| 4.20.                                                                               | Izstrādāt rekomendācijas ekspertīzes laikā konstatēto neatbilstību novēršanai. | Noteikt konstatēto defektu ietekmi uz transportbūves lietošanas drošību, pamatojot priekšlikumus par būves tālāko ekspluatāciju.                                                                | Defektu ietekmes prognozēšana uz transportbūvi ilgtermiņā.<br>Defektu ietekmes novērtēšanas paņēmieni.<br>Rekomendāciju izstrāde.                                                                                                            | Spēja izstrādāt rekomendācijas ekspertīzes laikā konstatēto neatbilstību novēršanai.                                                                                                        | 7. LKI |
|                                                                                     |                                                                                | Sagatavot būves ekspertīzes pasūtītājam pasākumus konstatēto defektu tālāku progresu ierobežošanai un novēršanai, sniedzot izvērtējumu par sekām, ja pasākumi netiks veikti.                    |                                                                                                                                                                                                                                              | Spēja izvērtēt konstatēto defektu ietekmi uz būves ekspluatācija drošību, nepieciešamo pasākumu kopu, lai novērstu defektu tālāku progresēšanu un sniegt rekomendācijas defektu novēršanai. | 7. LKI |
| Transportbūvju būvniecības procesa analīze un sarežģītu problēmsituāciju risināšana |                                                                                |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                             |        |
| 4.21.                                                                               | Izstrādāt transportbūves būvniecības procesa stratēģiju.                       | Izstrādāt stratēģiju lielu transportbūvju projektu realizācijai visās būvdarbu stadijās.                                                                                                        | Darbu organizēšanas projekts, tā nosacījumi.<br>Lielu projektu plānošanas stratēģija.<br>Darbu veikšanas projekts, tā izstrādes pamatprincipi.<br>Būvdarbu līgumu reglamentējošie normatīvie akti.<br>Būvniecības tehniskā projekta analīzes | Spēja izstrādāt transportbūves būvniecības procesa stratēģiju darbu veikšanas projektus, apvienojot vairāku būvju/būvatļauju darbu veikšanas projektus.                                     | 7. LKI |
|                                                                                     |                                                                                | Izstrādāt darbu veikšanas projektu, apvienojot vairāku būvju/būvatļauju darbu veikšanas projektus un koordinējot to realizāciju.                                                                |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                             |        |

|       |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                  |        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|
|       |                                                                            | Veikt izmaiņas galvenajā un saistītajos darbu veikšanas projektos, reaģējot uz izmaiņām, kavējumiem un problēmām lielu transportbūvju būvdarbu laikā.                                                                                                                                                                                                                                         | metodes.<br>Savietotā BIM modeļa lietošana.<br>Darba aizsardzības pasākumu būvlaukumā nodrošināšanas principi.<br>Vides aizsardzības prasību nodrošināšanas principi būvdarbu izpildes laikā.<br>Ugunsdrošības prasību nodrošināšanas principi būvdarbu izpildes laikā.<br>Būvdarbu tehnoloģisko resursu un kalendārā plānošana.<br>Civiltiesiskās apdrošināšanas nosacījumi būvniecībā;<br>Kvalifikācijas prasības būvprojekta realizācijā iesaistītajam personālam;<br>Materiāli tehnisko resursu plūsmas grafika izstrādes principi. |                                                                                  |        |
| 4.22. | Izstrādāt transportbūvju būvniecības procesa metodiku un/vai tehnoloģijas. | <p>Izstrādāt metodiku transportbūvju būvniecības procesam, pielietojot kritiskā ceļa metodi termiņu, izmaksu un kvalitātes ievērošanai.</p> <p>Piemērot atbilstošākās būvdarbu realizācijas tehnoloģijas, izvērtējot ietekmi uz būvdarbu termiņu, izmaksām un kvalitāti.</p> <p>Izstrādāt rekomendācijas būvniecības dalībniekiem metodikas ievērošanai transportbūvju būvniecības laikā.</p> | Kritiskā ceļa metode, tās pielietošana būvniecības procesa realizācijā.<br>Būvniecības tehnoloģijas (darba paņēmieni un operācijas, būvdarbu tehnoloģiskie procesi, būvdarbu klasifikācija un speciālie būvdarbi, tehnoloģiskais aprīkojums):<br>Būtiskās prasības transportbūvēm.<br>Būvmateriālu un būvkonstrukciju tehniskie raksturlielumi, īpašības.<br>Būvobjekta infrastruktūras izveides nosacījumi.<br>Transportbūvju būvniecības procesa metodikas izstrādes principi.                                                        | Spēja izstrādāt transportbūvju būvniecības procesa metodiku un/vai tehnoloģijas. | 7. LKI |
| 4.23. | Veikt iespējamo risku analīzi transportbūvju būvdarbu laikā.               | Veikt būvizstrādājumu tirgus (ražošana, piegāde, fizikāli mehāniskās īpašības un prasības, pieejamība, alternatīvi materiāli u.c.) risku analīzi.                                                                                                                                                                                                                                             | ES būvizstrādājumu aprites nosacījumi.<br>Būvmateriālu standarti, atbilstības apliecināšanas veidi (ekspluatācijas īpašību deklarācijas, atbilstības                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Spēja veikt iespējamo risku analīzi transportbūvju būvdarbu laikā.               | 7. LKI |

|       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          |        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|       |                                                                                                                                                                    | Analizēt ar finanšu un naudas plūsmu saistītos riskus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | deklarācijas, tehnisko datu lapas utt.).<br>Būvmateriālu pārbaudes metodes.<br>Būvmateriālu fizikāli mehānisko īpašību analīze.<br>Materiālo resursu piegādes un loģistikas principi.<br>Cilvēkresursu plānošanas pamatprincipi,<br>Būvdarbu kvalitātes nodrošināšanas principi.<br>Būvmateriālu, būvizstrādājumu un būvdarbu kvalitātes kontroles metodes.<br>Resursu (darbinieki, tehnoloģijas, būvmateriāli, apakšlīgumi) nodrošināšanas principi.<br>Finanšu plūsmas kontrole.<br>Būvniecības procesa risku analīze.<br>Preventīvās un korektīvās darbības. |                                                                                                                                                                          |        |
|       |                                                                                                                                                                    | Analizēt mehānismu, būvmašīnu un citu tehnisko resursu izvēli, ekspluatācijas prasību, loģistiku un citiem tehniskajiem aspektiem saistītos riskus.                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          |        |
|       |                                                                                                                                                                    | Analizēt meteoroloģiskos, ģeoloģiskos, juridiskos, cilvēkresursu un citus riskus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          |        |
|       |                                                                                                                                                                    | Izstrādāt preventīvo darbību plānu risku mazināšanai transportbūvju būvdarbu laikā.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          |        |
| 4.24. | Veikt sarežģītu transportbūvju būvniecības autoruzraudzību un būvuzraudzību, koordinējot iesaistīto būvprojektu sadaļu būvuzraudzības un autoruzraudzības procesu. | Plānot sarežģītu transportbūvju autoruzraugu grupas darbu, ņemot vērā būvprojekta sadaļu savstarpēju savietojamību.<br>Vadīt sarežģītu transportbūvju projektu autoruzraugu grupu, koordinējot to savstarpējās darbības.<br>Vadīt būvuzraugu grupas darbu, plānojot un koordinējot pienākumus un darbību.<br>Veikt sarežģītu transportbūvju projektu atbildīgā būvuzrauga pienākumus. | Resursu plānošana un vadīšana.<br>Informācijas aprites principi komandā.<br>Vadīšanas pamatprincipi.<br>Izmaiņu vadība.<br>Būvniecības procesu ietekmējošie juridiskie jautājumi.<br>Lēmumu pieņemšana.<br>Operatīvās darbības krīzes situācijās.<br>Autoruzraudzības grupas vadīšana.<br>Būvuzraudzības grupas vadīšana.<br>Sadarbības principi grupā.                                                                                                                                                                                                         | Spēja veikt sarežģītu transportbūvju būvniecības autoruzraudzību un būvuzraudzību, koordinējot iesaistīto būvprojektu sadaļu būvuzraudzības un autoruzraudzības procesu. | 7. LKI |

|                                                             |                                                                                                                         |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                               |        |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 4.25.                                                       | Veikt inženierkonsultanta pienākumus.                                                                                   | Pildīt FIDIC inženiera pienākumus lielos transportbūvju projektos.                                                        | Tehnisko faktoru mijiedarbība ar ekonomiskajiem faktoriem, to izvērtēšanas metodes.<br>Tehnisko specifikāciju izstrādes pamatprincipi.<br>Konsultēšanas pamatprincipi.<br>FIDIC un citu starptautisku līgumu veidi un struktūra.                                                                 | Spēja veikt inženierkonsultanta pienākumus.                                                                                   | 7. LKI |
|                                                             |                                                                                                                         | Izstrādāt lielu transportbūvju projektu iepirkumu tehniskās prasības būvniecības pasūtītājam.                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                               |        |
| Būves informācijas modelēšanas (BIM) koordinēšana un vadība |                                                                                                                         |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                               |        |
| 4.26.                                                       | Koordinēt digitālo tehnoloģiju izmantošanu būves informācijas modelēšanas (BIM) sistēmā būvprojekta mērķu sasniegšanai. | Lietot ikdienas darbā jaunāko būvniecības digitālo tehnoloģiju, tajā skaitā programmatūru.                                | Informācijas piegādes struktūras standarti.<br>Būves informācijas modelēšanas (BIM) ieviešanas stratēģijas.<br>Organizāciju, komandu struktūra un pārmaiņu vadība.                                                                                                                               | Spēja koordinēt digitālo tehnoloģiju izmantošanu būves informācijas modelēšanas (BIM) sistēmā būvprojekta mērķu sasniegšanai. | 7. LKI |
|                                                             |                                                                                                                         | Īstenot būves informācijas modelēšanas sistēmā (BIM) būvniecības ierosinātāja prasības.                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                               |        |
|                                                             |                                                                                                                         | Pārvaldīt informāciju, izmantojot būvju informācijas modelēšanas sistēmu.                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                               |        |
| 4.27.                                                       | Definēt būvprojekta būves informācijas modelēšanas (BIM) mērķus, informācijas prasības.                                 | Pielietot klasifikācijas sistēmu informācijas strukturēšanai.                                                             | Programmatūras un datortehnikas savstarpējā sadarbība.<br>Būves informācijas modelēšanas (BIM) pielietojums un ieguvumi.<br>Būvprojekta kontroles posmi un BIM nodevumu formāti.<br>Datu apmaiņas informācijas modelēšanas sistēmā.<br>Klasifikācijas sistēmas.<br>Aktīvu informācijas prasības. | Spēja definēt būvprojekta būves informācijas modelēšanas (BIM) mērķus, informācijas prasības.                                 | 7. LKI |
|                                                             |                                                                                                                         | Plānot būvprojekta būves informācijas modelēšanas (BIM) nodevumus, ievērojot tehniskās prasības būvprojekta realizācijai. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                               |        |
|                                                             |                                                                                                                         | Izvēlēties racionālu būves informācijas modelēšanas (BIM) pielietojumu būvprojekta realizācijā.                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                               |        |

|       |                                                                                                                            |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 4.28. | Organizēt informācijas apriti starp iesaistītajiem visos būves informācijas modelēšanas (BIM) būvprojekta posmos.          | Konfigurēt vienotās datu vides sistēmu (VDV).                                                                | Informācijas aprite un komunikācija vienotā datu vidē (VDV).<br>Komunikācijas un informācijas sistēmas aprites uzstādīšanas principi un metodes.<br>Koordinātu sistēmas un to darbība dažādās autorprogrammatūrās.<br>BIM sagataves faili un to saturs.<br>BIM programmatūru tehniskās iespējas modeļu strukturēšanā.<br>BIM modeļa uzturēšanas un atjaunošanas principi būvniecības un apsaimniekošanas fāzēs. | Spēja organizēt un nodrošināt izejas informācijas apriti būves informācijas modelēšanas (BIM) būvprojektā, nodrošinot efektīvu būvprojekta gaitu.                                                                           | 7. LKI |
|       |                                                                                                                            | Uzstādīt problēmu pārvaldības sistēmas informācijas aprites nodrošināšanai.                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |        |
|       |                                                                                                                            | Uzstādīt būvprojekta koordinātu sistēmu, koordinējot informāciju starp visām projekta sadaļām.               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |        |
|       |                                                                                                                            | Izstrādāt būvprojekta būves informācijas modelēšanas (BIM) modeļu izejas failu ar nepieciešamo bāzes saturu. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 4.29. | Veikt būves informācijas modelēšanas (BIM) modeļu individuālās un savstarpējās kvalitātes kontroli.                        | Koordinēt būvprojekta realizāciju, pielietojot būves informācijas modelēšanas (BIM) modeļu līmeņus.          | Nozares pamatklases (IFC) datu apmaiņai.<br>BIM modeļu informācijas līmeņi.<br>BIM kvalitātes kontroles mehānismi autorprogrammatūru ietvaros.<br>BIM kvalitātes kontroles programmatūra, to darbības mehānisms un iespējas.<br>Uz noteikumiem balstītas BIM modeļu pārbaudes.                                                                                                                                  | Spēja veikt būves informācijas modelēšanas (BIM) modeļu individuālās un savstarpējās kvalitātes kontroli, atrodot un izvērtējot kļūdas un to ietekmi uz būvprojekta realizāciju.                                            | 7. LKI |
|       |                                                                                                                            | Veikt būves informācijas modelēšanas (BIM) kvalitātes kontroli autorprogrammatūru ietvaros.                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |        |
|       |                                                                                                                            | Pārbaudīt sadursmju un uz noteikumiem balstītus modeļus.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |        |
|       |                                                                                                                            | Pārbaudīt starp būvprojekta sadaļām sakrītošu elementu atbilstību.                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 4.30. | Atbalstīt iesaistītos speciālistus būves informācijas modelēšanas (BIM) tehnoloģiju pielietošanā ikdienas darbu veikšanai. | Radīt būves informācijas modelēšanas (BIM) modeļu saturu.                                                    | BIM modeļu elementu veidošanas pamatprincipi dažādās autorprogrammatūrās.<br>Programmatūru izstrādātāju atbalsta mehānismu lietošanas principi.<br>Datu izvades veidi no BIM modeļiem.<br>Izmaiņu komunikācijas un vadības mehānismi.                                                                                                                                                                           | Spēja atbalstīt iesaistītos speciālistus būves informācijas modelēšanas (BIM) būvprojektu realizācijā, koordinējot būves informācijas modelēšanas (BIM) tehnoloģiju pielietošanu un pārvaldot izmaiņu vadības komunikāciju. | 7. LKI |
|       |                                                                                                                            | Risināt programmatūras kļūdu rašanos.                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |        |
|       |                                                                                                                            | Izvadīt no būves informācijas modelēšanas (BIM) modeļiem projektēšanas datus.                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |        |

|  |  |                                 |  |  |  |
|--|--|---------------------------------|--|--|--|
|  |  | Pārvaldīt izmaiņu komunikāciju. |  |  |  |
|--|--|---------------------------------|--|--|--|

| 5. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu izpildei nepieciešamā<br>VISPĀRĒJĀ kompetence |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Nr.p.k.                                                                                       | Uzdevumi                                                                                                             | Prasmes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Profesionālās zināšanas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kompetence (kvalifikācijas līmenis)                                                                                                                                                                                |  |
| 5.1.                                                                                          | Pielietot profesionālajā darbībā darba aizsardzības, vides un klimata aizsardzības un civilās aizsardzības prasības. | <p>Analizēt ar nozari saistītos standartus, dokumentāciju, terminoloģiju.</p> <p>Ievērot civilās un vides aizsardzības normatīvo aktu prasības.</p> <p>Ievērot darba aizsardzības prasības.</p> <p>Organizēt darba vietu un darba vidi atbilstoši darba aizsardzības normatīvo aktu prasībām.</p> <p>Identificēt iespējamos riskus, veicot profesionālos darba pienākumus.</p> <p>Rīkoties atbilstoši ugunsdrošības, elektrodrošības, darba aizsardzības un vides aizsardzības prasībām.</p> <p>Sniegt pirmo palīdzību nepieciešamības gadījumā.</p> <p>Izmantot videi draudzīgas darba metodes, nodrošinot efektīvu atkritumu šķīrošanu un utilizēšanu.</p> <p>Rīkoties uzņēmuma un valsts mēroga ārkārtas situācijā atbilstoši noteiktajiem civilās aizsardzības plāniem.</p> <p>Rīkoties atbilstoši “zaļās domāšanas” un ilgtspējīgas attīstības principiem.</p> | <p>Darba vides iekšējās uzraudzības principi.</p> <p>Darba aizsardzības vieta un loma iestāžu, uzņēmumu un pašvaldību darbībā.</p> <p>Ilgtspējīgas attīstības būtība.</p> <p>Darba apstākļi un cilvēka veselība kā dzīves kvalitātes nosacījums.</p> <p>Latvijas ilgtspējības attīstības stratēģija.</p> <p>Drošas darba metodes.</p> <p>Rīcība ārkārtas situācijā.</p> <p>Pirmās palīdzības sniegšanas paņēmieni.</p> <p>Nodarbināto instruēšanas metodes.</p> <p>Risku identificēšana, to novēršanas paņēmieni.</p> <p>“Zaļās domāšanas” principi.</p> <p>Ārkārtējās situācijas un izņēmuma stāvokļa normatīvais regulējums.</p> | <p>Spēja veikt profesionālos darba pienākumus, ievērojot būvniecības jomai saistošo normatīvo aktu un standartu prasības, darba vides normatīvo aktu prasības, pieņemt lēmumus par rīcību ārkārtas situācijās.</p> |  |
|                                                                                               |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7. LKI                                                                                                                                                                                                             |  |

|      |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 5.2. | Komunicēt ar kolēģiem un profesionālajā darbībā iesaistītajām institūcijām, ievērojot profesionālās saskarsmes principus un daudzvalodu kompetenci. | Sazināties valsts valodā mutiski un rakstiski dažādās profesionālās situācijās un vidēs.                                                                                | Gramatikas un valodas funkcijas. Verbālās mijiedarbības veidi. Valodas stili un intonācijas iezīmes. Valodas un komunikācijas daudzveidība dažādos kontekstos. Starpkultūru mijiedarbība. Profesionālā terminoloģija svešvalodās būvniecības nozarē. Saziņas stratēģijas (metakognitīvais princips). Publiskās runas principi. Starpkultūru komunikācijas principi.                                               | Spēja komunicēt ar kolēģiem un profesionālajā darbībā iesaistītajām institūcijām, sazinoties valsts valodā un lietojot profesionālo būvniecības terminoloģiju svešvalodās, skaidri un loģiski strukturējot runu, prezentējot jautājumus profesionālajā vidē un sabiedrībā kopumā. | 7.LKI  |
|      |                                                                                                                                                     | Veidot saistītu un strukturētu runu valsts valodā, atbilstoši lietojot daudzveidīgus teksta struktūrelementus, dažādus savienotājpārus un citus saskaņošanas līdzekļus. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
|      |                                                                                                                                                     | Lietot profesionālo terminoloģiju svešvalodās.                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Spēja efektīvi komunicēt daudz kultūru vidē, ievērojot starpkultūru komunikācijas principus.                                                                                                                                                                                      | 7. LKI |
|      |                                                                                                                                                     | Prezentēt jautājumus profesionālajā vidē un sabiedrībā kopumā.                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
|      |                                                                                                                                                     | Ievērot profesionālajā darbībā starpkultūru komunikācijas principus.                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| 5.3. | Pielietot matemātiskās, dabaszinātņu un tehnoloģiju kompetences inženierzinātnēs.                                                                   | Izstrādāt simulācijas modeļus, pielietojot matemātiskus aprēķinus.                                                                                                      | Matemātiski simulācijas modeļi. Optimizācija kā matemātikas un tehnikas nozare. Termiska, hidroloģiska, elektriska, mehāniska un ķīmiska rakstura ierobežojumi. Dažādi moderni simulācijas instrumenti un metodes procesu vadībā. Tehniski priekšlikumi un simulācijas modeļi. Pētījumu metodoloģijas principi. Datu analīzes un apkopošanas metodes. Matemātiskā terminoloģija, instrumenti un analīzes metodes. | Spēja definēt inženiertehnisku problēmu, apzināt ierobežojumus un rast problēmas optimālu risinājumu.                                                                                                                                                                             | 7. LKI |
|      |                                                                                                                                                     | Definēt inženiertehnisku problēmu, apzinot ierobežojumus un atrodot šīs problēmas optimālu risinājumu.                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
|      |                                                                                                                                                     | Izstrādāt algoritmus matemātisku un praktisku optimizācijas uzdevumu īstenošanai.                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
|      |                                                                                                                                                     | Operēt ar skaitļiem, grafiskiem un statistiskiem datiem un informāciju, algebriskām izteiksmēm un vienādojumiem, un ģeometriskiem attēliem.                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |

|      |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|      |                                                                                                                                            | Atlasīt matemātiskai interpretācijai nepieciešamos elementus.                                                                                                | Dabas resursu racionālas un ilgtspējīgas izmantošanas principi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |        |
|      |                                                                                                                                            | Sistematizēt informāciju par energoresursu efektīvu izmantošanu.                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |        |
|      |                                                                                                                                            | Rīkoties ar tehnoloģiskajām iekārtām, instrumentiem un zinātniskajiem datiem.                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |        |
| 5.4. | Īstenot sociālās un pilsoniskās prasmes sociālā dialoga veidošanai sabiedrībā un piedalīties organizācijas/uzņēmuma reputācijas veidošanā. | Ievērot saskarsmes kultūras un profesionālās ētikas normas.                                                                                                  | Organizācijas personāla pārvaldības politika.<br>Resursu un finanšu analīzes metodes.<br>Sabiedrības sociālā un politiskā struktūra.<br>Sociālā daudzveidība un vienlīdzības princips.<br>Vispārējā un profesionālā ētika.<br>Starpkultūru saskarsme.                                                                                                                     | Spēja īstenot sociālās un pilsoniskās prasmes sociālā dialoga veidošanai sabiedrībā un piedalīties organizācijas/uzņēmuma reputācijas veidošanā.                           | 7. LKI |
|      |                                                                                                                                            | Izstrādāt ieteikumus organizācijas/uzņēmuma politikas pilnveidei.                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |        |
|      |                                                                                                                                            | Novērtēt organizācijas/uzņēmuma resursus un to pietiekamību atbilstoši organizācijas stratēģijai.                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |        |
|      |                                                                                                                                            | Īstenot organizācijas/uzņēmuma personāla vadības politiku.                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |        |
| 5.5. | Lietot drošas informācijas un komunikācijas tehnoloģijas, veicot profesionālos darba pienākumus.                                           | Pielāgot meklēšanas stratēģiju, lai atrastu vispiemērotākos datus, informāciju un saturu digitālā vidē.                                                      | Informācijas tehnoloģiju iespējas un potenciālie riski.<br>Personas datu aizsardzība.<br>Elektroniskās informācijas drošība.<br>Informācijas tehnoloģijas datu apstrādei, analīzei un vadībai.<br>Sadarbības pamatprincipi digitālajā vidē.<br>Datu drošība.<br>Datoru drošības programmas.<br>Valsts vienotās datorizētās informācijas sistēmas, to lietošanas principi. | Spēja pārvaldīt digitālās vides datus, informāciju un saturu atbilstoši profesionālās darbības specifikai, izmantojot dažādus digitālos rīkus, tehnoloģijas un platformas. | 7. LKI |
|      |                                                                                                                                            | Izvēlēties vispiemērotākos digitālos rīkus un tehnoloģijas datu, resursu un zināšanu radīšanā sadarbībā ar citiem.                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |        |
|      |                                                                                                                                            | Izvērtēt vispiemērotākos veidus, kā pārveidot, atjaunot, uzlabot un precizēt specifiskas satura un informācijas daļas, lai radītu jaunu un oriģinālu saturu. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |        |

|      |                                                                                             |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |        |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|      |                                                                                             | Rīkoties atbilstoši tiesību normām, kas attiecināmas uz digitālo tehnoloģiju, īpašuma tiesību un datu izmantošanu.    | Digitālās informācijpratības pamatprincipi.<br>Medijpratības pamatprincipi.<br>Mākslīgā intelekta darbības pamatprincipi.                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                 |        |
|      |                                                                                             | Izvēlēties vispiemērotākos drošības un aizsardzības pasākumus digitālajā vidē.                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |        |
| 5.6. | Ievērot darba tiesisko attiecību normas.                                                    | Ievērot darba devēja un darbinieka pienākumus un tiesības.                                                            | Indivīda tiesības, pienākumi un atbildība.<br>Tiesiskās attiecības.<br>Darba tiesību normas.<br>Iekšējās kārtības noteikumi.<br>Darba higiēna un kultūra.<br>Darba tiesība sistēma un tās pamatprincipi.<br>Sociālā dialoga būtība un sadarbības mehānismi.<br>Sabiedrības un valstiskuma attīstības virzieni. | Spēja veikt profesionālos darba uzdevumus, ievērojot prasības darba tiesisko attiecību jomā.                                                                                    | 7. LKI |
|      |                                                                                             | Ievērot nozari reglamentējošos normatīvos aktus un organizācijas iekšējās kārtības noteikumus.                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |        |
|      |                                                                                             | Ievērot darba higiēnas prasības.                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |        |
| 5.7. | Īstenot pētījumus un koncepciju izstrādi būvniecības nozarē un profesionālās darbības jomā. | Izstrādāt jaunas inženierzinātņu metodes.                                                                             | Eksperimentu posmi un procedūras, pētniecības metodoloģija un standarti.<br>Zinātniski pētnieciskās metodes.<br>Eksperimentu rezultāti vai novērojumi procesā, tai skaitā novirzes no rezultātiem.<br>Kontrolējami un nekontrolējami parametri, ietekme uz eksperimenta vērtību.                               | Spēja veikt pētījumus un izstrādāt koncepcijas būvniecības nozarē un profesionālās darbības jomā, izvēloties atbilstošas pētījumu metodes un pamatojot eksperimentu rezultātus. | 7. LKI |
|      |                                                                                             | Patstāvīgi izstrādāt pētnieciskā darba metodiku.                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |        |
|      |                                                                                             | Veikt kritisku iegūto datu analīzi, argumentēti izskaidrojot rezultātus un secinājumus.                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |        |
|      |                                                                                             | Izstrādāt pārskatus, publikācijas un prezentācijas par pētniecības rezultātiem nozarē un profesionālās darbības jomā. | Kvantitatīvās un kvalitatīvās analīzes metodes.<br>Publikāciju uzrakstīšana, noformēšana un rezultātu prezentēšana.<br>Latvijā un starptautiskajā zinātniskajā telpā pieņemtās normas.                                                                                                                         | Spēja strādāt ar zinātniskajām datu bāzēm, apkopot informāciju par publikācijām un zinātniskajiem pētījumiem.                                                                   | 7. LKI |
|      |                                                                                             | Strādāt ar zinātniskajām datu bāzēm un citiem informācijas avotiem.                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |        |

|       |                                                                                                             |                                                                                        |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|       |                                                                                                             |                                                                                        | Zinātniskās informācijas avoti.                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |        |
| 5.8.  | Attīstīt inovatīvas idejas, pilnveidojot zināšanas par novitātēm nozarē un profesionālās darbības jomā.     | Izvirzīt ilgtermiņa, vidējā termiņa un īstermiņa mērķus.                               | Ideju ģenerēšana.<br>Prioritāšu noteikšanas principi.<br>Mērķu definēšanas principi.<br>Viedo materiālu un tehnoloģiju pielietošanas pamatprincipi industriālajā sektorā.              | Spēja attīstīt inovatīvas idejas, pilnveidojot zināšanas par novitātēm nozarē un profesionālās darbības jomā.     | 7. LKI |
|       |                                                                                                             | Noteikt prioritātes un izveidot darbības plānu.                                        |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |        |
|       |                                                                                                             | Izpētīt un izmēģināt inovatīvas pieejas.                                               |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |        |
|       |                                                                                                             | Apvienot zināšanas un resursus, lai panāktu nozīmīgu efektu idejas attīstībā.          |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |        |
| 5.9.  | Piedalīties būvniecības nozares politikas veidošanā.                                                        | Iesaistīties aktīvi būvniecības nozares profesionālajās organizācijās.                 | Efektīvas saziņas paņēmieni.<br>Komunikācija (tai skaitā starpkultūru) sabiedrībā (tai skaitā) multikulturālajā.<br>Argumentācijas paņēmieni.<br>Pārskatu un publikāciju sagatavošana. | Spēja piedalīties būvniecības nozares politikas veidošanā.                                                        | 7. LKI |
|       |                                                                                                             | Sadarboties ar ārvalstu profesionālajām organizācijām inovatīvās jomās.                |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |        |
|       |                                                                                                             | Piedalīties būvniecības nozares normatīvo aktu un standartu izstrādē un aktualizēšanā. |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |        |
| 5.10. | Izstrādāt pārskatus, publikācijas un prezentācijas par pētniecības rezultātiem profesionālās darbības jomā. | Īstenot pētījumus, apstrādājot un interpretējot to rezultātus.                         |                                                                                                                                                                                        | Spēja izstrādāt pārskatus, publikācijas un prezentācijas par pētniecības rezultātiem profesionālās darbības jomā. | 7. LKI |
|       |                                                                                                             | Sagatavot pētījumu rezultātu atskaiti.                                                 |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |        |
|       |                                                                                                             | Sagatavot prezentācijas materiālus un publikācijas.                                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |        |
|       |                                                                                                             | Argumentēt savu viedokli.                                                              |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |        |
| 5.11. | Pieteikt eksperimentālu                                                                                     | Atlasīt informāciju publiskajā telpā par patenta iegūšanas iespējām.                   | Intelektuālā īpašuma veidi.                                                                                                                                                            | Spēja pieteikt eksperimentālu inženiertehnisko risinājumu patentu.                                                | 7. LKI |

|       |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                         |        |
|-------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|
|       | inženiertehnisko risinājumu patentu.         | Sagatavot inženiertehnisko risinājumu patenta pieteikuma dokumentāciju.                                                                                                                                                                                                                  | Intelektuālā īpašuma aizsardzības pamatprincipi.<br>Intelektuālā īpašuma juridiskās aizsardzības dokumentu izdošanas nosacījumi.                                        |                                                                         |        |
| 5.12. | Pilnveidot profesionālās prasmes un iemaņas. | <p>Novērtēt savu profesionālo pieredzi un savas karjeras izaugsmes iespējas.</p> <p>Adekvāti novērtēt savu un citu specialistu profesionālo pieredzi un profesionālās kompetences līmeni.</p> <p>Mērķtiecīgi plānot profesionālo kompetenču pilnveidi organizācijā un speciālistiem.</p> | <p>Profesionālās karjeras izaugsme un tās nozīme.</p> <p>Mācīšanās stratēģijas.</p> <p>Pašnovērtējuma mehānismi.</p> <p>Mācību, karjeras un darba gaitas plānošana.</p> | Spēja plānot un pieņemt lēmumus savas profesionālās karjeras veidošanā. | 7. LKI |

| Vispārīga informācija                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Profesionālās kvalifikācijas prasību iesniedzējs un ekspertu darba grupa</b> | <p>Būvniecības nozares ekspertu padome</p> <p>Ekspertu darba grupa:</p> <p>Inese Tamane – eksperte, SIA “LBS-Konsultants”, valdes locekle, būvprojektu eksperte;</p> <p>Rihards Akimovs – eksperts, SIA “Ceļu inženieri”, Latvijas būvinženieru savienība, valdes priekšsēdētāja vietnieks;</p> <p>Jānis Rāzna – eksperts, SIA inženieru birojs “Kurbada tilti”, būvprojektu vadītājs, būvprojektu eksperts;</p> <p>Mārtiņš Draudiņš – pētnieks, SIA “LBS-Konsultants”, Tehniskais direktors;</p> <p>Līga Saleniece – moderatore, LBS-Konsultants, mācību centra vadītāja.</p> |
| <b>NEP atzinums par profesionālās kvalifikācijas prasībām</b>                   | Būvniecības nozares ekspertu padome 13.11.2025.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Profesionālās kvalifikācijas prasību saskaņošana PINTSA</b>                  | 09.12.2025.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Iepriekš saskaņoto profesionālās kvalifikācijas prasību redakcijas</b>       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |