

PROFESIJAS STANDARTS SAUSZEMES TRANSPORTBŪVES

TRANSPORTBŪVJU BŪVINŽENIERA PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS

1. Profesionālās kvalifikācijas nosaukums, kvalifikācijas līmenis, prasības izglītībai	
Transportbūvju būvinženieris Kods atbilstoši Eiropas prasmju, kompetenču, kvalifikāciju un profesiju daudzvalodu klasifikācijai (ESCO): 2142.1.9	Kvalifikācijas līmenis: Sestais profesionālās kvalifikācijas līmenis (6. PKL) Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību: Specifisku prasību nav.
2. Profesionālās kvalifikācijas daļas un profesionālās kvalifikācijas prasības attiecībā uz specializāciju un saistītu profesionālo kvalifikāciju	
Prasības attiecībā uz darba tirgū atpazīstamu kvalifikācijas daļu: Nav.	
Profesionālās kvalifikācijas specializācijas: Nav.	
Saistītās profesionālās kvalifikācijas, kvalifikācijas līmenis: Inženierbūvju būvdarbu vadītājs, 5.PKL. Būvakustiķis, 6.PKL. Būvinženieris, 7.PKL.	
3. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu kopsavilkums	
Transportbūvju būvinženieris projektē ceļus, sliežu ceļus, tiltus, un citas transportbūves, veic inženiertehniskos aprēķinus, izstrādā inženiertehniskās specifikācijas ceļu un transporta infrastruktūras būvniecībai, plāno, organizē un vada transportbūvju būvniecības un uzturēšanas procesus, plāno visu būvobjekta īstenošanā iesaistīto dalībnieku darbu un būvdarbu veikšanas kārtību, kontrolē būves izpildedokumentāciju, izmantojot mūsdienu IT risinājumus, tajā skaitā arī būves informācijas sistēmu (BIS) un būves informācijas modelēšanas rīkus (BIM). Vada un kontrolē transportbūves apsekošanu un bojājumu novēršanu. Profesionālajā darbībā ievēro būvniecības likumdošanu un normatīvo aktu prasības. Sadarbojas ar būvniecības procesā iesaistītajiem dalībniekiem. Pielieto inženiertehniskos risinājumus, lai attīstītu ilgtspējīgus un efektīvus transporta veidus. Patstāvīgās prakses tiesības (sertifikātu) iegūst attiecīgajā būvniecības jomā un sfērā pamatojoties uz iegūto augstāko profesionālo izglītību un apgūtām zinātnēm (mācību priekšmetiem) attiecīgajās sfērās pēc 2 gadu prakses attiecīgajā sfērā un nokārtojot kompetences (sertifikācijas) eksāmenu Kompetences pārbaudes iestādē.	

Transportbūvju būvzinieņa pienākumi un uzdevumi:

3.1. Projekta priekšizpēte:

- 3.1.1. iepazīties ar būvniecības ierosinātāja prasībām, palīdzot tās definēt;
- 3.1.2. iepazīties ar transportbūvju plānoto variantu teritoriju dabā;
- 3.1.3. izstrādāt transportbūvju variantu ieceres risinājumus;
- 3.1.4. izstrādāt transportbūves tehniski ekonomisko pamatojumu;
- 3.1.5. organizēt ietekmes uz vidi novērtēšanu;
- 3.1.6. organizēt transportbūves ieceres publisko apspriešanu;
- 3.1.7. izstrādāt transportbūves projektēšanas uzdevumu.

3.2. Inženierizpēte plānotās transportbūves būvobjektā:

- 3.2.1. organizēt ģeodēzisko un topogrāfisko izpēti būvobjektā;
- 3.2.2. organizēt ģeotehnisko izpēti būvobjektā;
- 3.2.3. organizēt hidroloģiskās izpētes veikšanu;
- 3.2.4. analizēt inženierizpētes rezultātā iegūtos datus.

3.3. Transportbūves projektēšana:

- 3.3.1. izstrādāt transportbūves būvprojektu minimālā sastāvā, sadarbojoties ar būvniecības ierosinātāju;
- 3.3.2. definēt izejas datus transportbūves projektēšanai;
- 3.3.3. vadīt transportbūves būvprojekta izstrādes procesu;
- 3.3.4. izstrādāt transportbūves tehniskos risinājumus, aprēķinot nepieciešamos konstrukciju parametrus;
- 3.3.5. izstrādāt transportbūves būvprojektu;
- 3.3.6. organizēt izstrādātā transportbūves būvprojekta pārbaudi un nepieciešamības gadījumā ekspertīzi;
- 3.3.7. izstrādāt transportbūves būvprojekta būves informācijas modelēšanas (BIM) modeli atbilstoši projekta būves informācijas modelēšanas (BIM) mērķiem;
- 3.3.8. organizēt transportbūves būvprojekta dokumentācijas apriti (BIS).

3.4 Būvdarbu vadīšana, būvobjekta nodošana ekspluatācijā un dokumentācijas sagatavošana:

- 3.4.1. sagatavot nepieciešamos dokumentus transportbūves būvdarbu procesa uzsākšanai
- 3.4.2. organizēt transportbūves būvdarbus būvlaukumā atbilstoši darbu organizēšanas projektam, darba aizsardzības plānam un darbu veikšanas projektam, ievērojot būvniecību reglamentējošos normatīvos aktus;
- 3.4.3. nodrošināt būvprojektam atbilstošu būvmateriālu un būvizstrādājumu izmantošanu būvdarbos;
- 3.4.4. nodrošināt izpildīto būvdarbu izpilddokumentācijas kārtošānu, būvdarbu ikdienas atspoguļošānu būvniecības informācijas sistēmā (BIS), kvalitātes kontroli būvlaukumā un darbu pieņemšanu.
- 3.4.5. veikt būvdarbu ekonomisko faktoru analīzi;
- 3.4.6. veikt izmaiņas plānotajos darbos, saskaņojot tās normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

3.5. Būvuzraudzība un būvkontrolē:

- 3.5.1. iepazīties ar transportbūves tehniskā būvprojekta dokumentāciju, darbu organizēšanas projektu, darbu veikšanas projektu un būvprojekta sadaļu būves informācijas modelēšanas (BIM) modeļiem būvuzraudzības veikšanai;
- 3.5.2. izstrādāt būvuzraudzības plānu, nosakot obligāti veicamās pārbaudes un galvenos būvdarbu posmus;
- 3.5.3. pārbaudīt transportbūves būvdarbu secības un kvalitātes atbilstību būvprojektam, darbu veikšanas projektam un būvniecību, darba aizsardzību, vides aizsardzību un ugunsdrošību reglamentējošiem normatīvajiem aktiem;
- 3.5.4. nodrošināt transportbūvju uzturēšanu un apsekošanu ekspluatācijas laikā.

3.6. Profesionālās darbības pilnveidošana un inovāciju īstenošana būvniecības nozarē:

- 3.6.1. ievērot darba aizsardzības, vides aizsardzības un civilās aizsardzības prasības, veicot profesionālos darba pienākumus būvlaukumā;

- 3.6.2. komunicēt ar kolēģiem un profesionālajā darbībā iesaistītajām institūcijām, ievērojot profesionālās saskarsmes principus;
- 3.6.3. pielietot matemātiskās, dabaszinātņu un tehnoloģiju kompetences inženierzinātnēs;
- 3.6.4. īstenot sociālās un pilsoniskās prasmes sociālā dialoga veidošanai sabiedrībā un piedalīties organizācijas/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 pētniecības rezultātiem profesionālās darbības jomā;
- 3.6.11. pilnveidot profesionālās prasmes un iemaņas.

4. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu izpildei nepieciešamā PROFESIONĀLĀ kompetence					
Nr.p. k.	Uzdevumi	Prasmes	Profesionālās zināšanas	Kompetence (kvalifikācijas līmenis)	
Projekta priekšizpēte.					
4.1.	Iepazīties ar būvniecības ierosinātāja prasībām, palīdzot tās definēt.	Apzināt būvniecības ierosinātāja vēlmes par transportbūves būvniecības ieceri.	Transportbūvju tehnisko risinājumu principi. Būvniecības metodes. Transportbūvju funkcionālās prasības. Būvju klasifikācija. Būvju grupu tehniskās prasības. Būvju kvalitātes rādītāji. Būvprojekta priekšizpētes darbu veidi, to veikšanas principi. Būvprojekta tehnisko noteikumu prasības.	Spēja iepazīties ar būvniecības ierosinātāja prasībām, palīdzot tās definēt.	6. LKI līmenis
		Izvērtēt transportbūves būvniecības ieceres realizēšanas iespējas atbilstoši normatīvo aktu prasībām.			
		Ievērot transportbūvju būvniecības normatīvo aktu prasības.			
4.2.	Iepazīties ar transportbūvju plānoto variantu, teritoriju dabā.	Iepazīties ar konkrēto administratīvās teritorijas plānojumu.	Administratīvi teritoriālais plānojums. Teritorijas apbūves noteikumi. Detālplānojumi. Teritorijas apsekošanas darba uzdevumu izstrādes principi. Teritorijas un transportbūvju apsekošanas fiksācijas metodes. Transportbūvju apsekošanas un izpētes darbu metodika un prasības. Materiālu un konstrukciju pārbaudes negraujošo un	Spēja iepazīties ar transportbūvju plānoto variantu teritoriju dabā, veikt esošos transportbūvju apsekošanu un rezultātu fiksēšanu.	6. LKI līmenis
		Izstrādāt plānotās transportbūves teritorijas apsekošanas darba uzdevumu informācijas iegūšanai par apbūvējamo teritoriju, atsegumu veikšanai, ģeotehniskajai izpētei utt..			
		Apsekot teritoriju dabā, novērtējot transportbūves realizācijas tehniskās iespējas.			

		Veikt esošo transportbūvju un konstrukciju apsekošanu, nepieciešamības gadījumā fiksējot tās rezultātus.	graužošo metožu veidi un pielietojums.		
4.3.	Izstrādāt transportbūvju variantu ieceres risinājumus.	Ievērot transportbūvju būvniecības normatīvo aktu un standartu prasības. Izstrādāt transportbūves variantu skices, atbilstoši būvniecības ierosinātāja izvirzītajiem nosacījumiem un transportbūves lietotāju vajadzībām. Izstrādāt konkurētspējīgus skicēto būves tehnisko risinājumu variantus, ievērojot ekonomiskos rādītājus, vides aizsardzības, objekta funkcionalitāti, ilgtspēju, un citas būtiskās transportbūvei izvirzāmās prasības. Analizēt transportbūves ietekmi uz vidi, citām būvēm un inženiersistēmām. Noteikt izstrādāto transportbūves variantu galvenos būvdarbu apjomus.	Teritorijas plānojumi. Apbūves noteikumi Būvnormatīvos noteiktās prasības. Transportbūves parametri, to definēšanas principi. Transportbūves konstruktīvo shēmu izstrādes principi. Transportbūves konstrukciju tipi un to būtiskās īpašības. Būvniecības risku analīzes metodes. Transportbūves tehnisko risinājumu izstrādes metodes.	Spēja izstrādāt transportbūvju variantu ieceres risinājumus.	6. LKI līmenis
4.4.	Izstrādāt transportbūves	Veikt transportbūvju variantu izmaksu aprēķinus, nosakot	Ekonomiskie rādītāji (NPV, IRR, B/C ratio, diskonta likme).	Spēja izstrādāt transportbūves tehniski ekonomisko pamatojumu,	

	tehniski ekonomisko pamatojumu.	būvniecības prognozējamās izmaksas.	Būvdarbu izmaksu aprēķini. Vides aizsardzības prasības. Tehnoloģisko būvniecības risinājumu principi atbilstoši būvniecības jomai. Būvju ilgmūžības, funkcionalitātes un kvalitātes rādītāji. Būvmateriālu izvēles principi. Būvmateriālu ražošanas kvalitātes tehniskie rādītāji.	definējot būvprojekta sasniedzamos tehniskos, apjoma un kvalitātes rādītājus un parametrus.	6.LKI līmenis
		Izvēlēties tehniski ekonomiski pamatotus būvizstrādājumus.			
		Sagatavot izstrādāto transportbūves variantu tehniski ekonomisko salīdzinājumu.			
		Organizēt ekonomiski tehniskā pamatojuma analīzi, piesaistot atbilstošus speciālistus.			
4.5.	Organizēt ietekmes uz vidi novērtēšanu.	Izprast plānotās transportbūves ietekmes uz vidi procesus.	Dabas resursu ilgtspējīgas apsaimniekošanas un izmantošanas principi. Atbilstošu būvniecības materiālu un risinājumu izvēle negatīvās ietekmes uz vidi mazināšanai. Ar vides aizsardzību saistošo normatīvo aktu prasības. Vides aizsardzības prasības būvobjektos (biotopu vērtēšanas metodes, ietekme uz ūdensobjektiem, vides trokšņi u.c.). Preventīvās darbības ietekmes uz vidi novērtēšanai. Ietekmes novērtējuma uz vidi pamatprincipi Rekomendāciju izstrādes principi. Risku analīze atbilstoši transportbūves specifikai.	Spēja organizēt ietekmes uz vidi novērtēšanu.	6. LKI līmenis
		Izprast paredzētās darbības īstenošanas iespējamās nelabvēlīgās ietekmes būtiskumu.			
		Sadarboties nepieciešamības gadījumā ar kompetentajām institūcijām būvniecības nelabvēlīgās ietekmes uz vidi novērtēšanā.			
		Izstrādāt priekšlikumus transportbūves nelabvēlīgās ietekmes uz vidi novēršanu vai samazināšanu.			

4.6.	Organizēt transportbūves ieceres publisko apspriešanu.	Organizēt būvniecības ieceres saistošās dokumentācijas sagatavošanu.	Īpašumu valdītāju un lietotāju pienākumi un tiesības. Inženiersistēmu turētāju izvirzītās prasības. Zemju lietošanas mērķi, to atsavināšanas principi, atpērkamo platību un to vērtību noteikšana. Būvprojekta priekšizpētes darbu veidi, to veikšanas principi. Transportbūves publiskās apspriešanas un organizēšanas nosacījumi un prasības. Datu apkopošanas un sistematizēšanas pamatprincipi. Būvprojekta rekomendāciju izstrādāšanas pamatprincipi un nosacījumi.	Spēja patstāvīgi organizēt transportbūves ieceres publisko apspriešanu atbilstoši normatīvo aktu prasībām.	6. LKI līmenis
		Sadarboties ar ieinteresētajām un iesaistītajām personām.			
		Organizēt publisko apspriešanu atbilstoši normatīvo aktu prasībām procesā, piesaistot ieinteresētās personas.			
		Apkopot publiskās apspriešanas rezultātus, izvērtējot sabiedrības piezīmes un ieteikumus.			
		Izstrādāt rekomendācijas tālākajām transportbūves būvprojektēšanas stadijām.			
4.7.	Izstrādāt transportbūves projektēšanas uzdevumu.	Analizēt transportbūves projektēšanai nepieciešamos izejas datus.	Būvniecības stadiju un posmu definēšana. Transportbūves būvniecībai nepieciešamo izpēšu noteikšanas principi. Transportbūves galvenie parametri un kvalitātes rādītāji, to noteikšanas metodes. Būvprojekts, tā struktūra un noformēšanas prasības.	Spēja izstrādāt transportbūves projektēšanas uzdevumu.	6. LKI līmenis
		Definēt normatīvo prasību piemērošanu transportbūves būvniecības ieceres realizēšanai.			
		Definēt transportbūves objektam nepieciešamās izpētes.			
		Definēt transportbūves objekta tehniskos, apjoma un kvalitātes rādītājus un parametrus.			

		Definēt mērķus un veidu projekta sadaļu koordinēšanai.			
		Definēt prasības būvprojekta saturam un noformējumam.			
Inženierizpēte plānotās transportbūves būvobjektā.					
4.8.	Organizēt ģeodēzisko un topogrāfisko izpēti būvobjektā.	Definēt ģeodēziskās izpētes zonas un apjomu.	Objekta vizuālās apsekošanas metodes. Topogrāfiskie simboli un elementi. Ģeodēziskā tīkla punktu ierīkošanas un/vai uzmērīšanas principi. Specifisku elementu uzmērīšanas (caurteku teknes, ceļa zīmes numurs uc.) metodes. Ģeodēziskās un topogrāfiskās izpētes metodes un paņēmieni. Ģeodēziskās un topogrāfiskās izpētes veikšanas mērierīces un mērinstrumenti, to veidi, pielietošanas metodes.	Spēja sagatavot uzdevumu un organizēt ģeodēzisko un topogrāfisko izpēti būvobjektā.	6. LKI līmenis
		Sagatavot uzdevumu ģeodēziskās un topogrāfiskās izpētes veikšanai.			
		Definēt transportbūves risinājumu izstrādei nepieciešamos specifiskos topogrāfiskās uzmērīšanas darbus.			
		Analizēt iegūtos ģeodēziskās un topogrāfiskās izpētes rezultātus.			
4.9.	Organizēt ģeotehnisko izpēti būvobjektā.	Definēt ģeotehnikas izpētei nepieciešamo izpētes punktu vietas, skaitu, laboratorisko pārbaužu veidus un apjomu.	Grunšu fizikālās un mehāniskās īpašības. Esošās būves deformāciju raksturs un cēloņi. Grunšu klasificēšanas principi. Būvniecībai nelabvēlīgu grunšu iegulumu identificēšanas principi.	Spēja organizēt ģeotehnisko izpēti būvobjektā.	6. LKI līmenis
		Definēt speciālos izpētes darbus, atbilstoši normatīvo aktu regulējumam.			

		Analizēt ģeotehniskās apsekošanas darbus un ievāktos datus, ņemot vērā to ietekmējošos faktorus uz būvdarbu procesu.	Ģeotehniskās izpētes metodes un paņēmieni. Grunšu un pazemes ūdeņu izpēte, tās rezultātu novērtēšanas metodes.		
4.10.	Organizēt hidroloģiskās izpētes veikšanu.	Analizēt kartogrāfiskās, topogrāfiskās un ģeotehniskās izpētes materiālus.	Ūdens novades principi, noteces baseini, grāvji, meliorācijas sistēmas u.c. Hidrometeoroloģiskā režīma noteikšanas principi. Klimatoloģiskie un hidroloģiskie rādītāji un procesi. Plūdu risku analīze. Hidroloģiskie aprēķini. Grunšu un pazemes ūdeņu izpētes un tās rezultātu novērtēšanas metodes. Plūdu risku analīze. Hidrauliskie aprēķini. Ekoloģiskā caurplūduma noteikšanas metodes. Hidroloģisko apstākļu ietekme uz būvniecības projekta risinājumiem.	Spēja organizēt hidroloģiskās izpētes veikšanu, nosakot tai nepieciešamās izpētes vietas un apjomu.	6. LKI līmenis
		Analizēt hidroloģiskā režīma ietekmi uz transportbūves konstrukcijām.			
		Izstrādāt hidroloģiskās izpētes uzdevumu un apjomu.			
4.11.	Analizēt inženierizpētes rezultātā iegūtos datus.	Sistematizēt iegūtos inženierizpētes datus.	Inženierizpētē iegūto datu ietekme uz būvprojekta risinājumiem. Inženierizpētē iegūto datu risku izvērtēšanas pamatprincipi. Datu sistematizēšanas metodes. Būvniecības izmaksu aprēķināšanas pamatprincipi atbilstoši inženierizpētes datiem.	Spēja analizēt inženierizpētes rezultātā iegūtos datu un sniegt rekomendācijas būvprojekta risinājumiem.	6. LKI līmenis
		Analizēt transportbūves būvniecības vai rekonstrukcijas procesa izmaksas, pamatojoties uz iegūtajiem inženierizpētes datiem.			
		Analizēt iecerētā objekta būvniecības vai rekonstrukcijas			

		iespējamos riskus, pamatojoties uz iegūtajiem inženierizpētes datiem.			
Transportbūves projektēšana.					
4.12.	Izstrādāt transportbūves būvprojektu minimālā sastāvā un būvprojekta uzdevumu, sadarbojoties ar būvniecības ierosinātāju.	Izstrādāt konceptuālos transportbūves risinājumu variantus, pamatojoties uz projektēšanas darba uzdevumu.	Būvniecības līguma noformēšanas prasības. Būvniecību regulējošo normatīvo aktu un obligāti piemērojamo standartu prasības. Transportbūves projektēšanas uzdevuma izstrādes prasības. Transportbūves, tās konstrukciju tehnoloģiskie risinājumi. Transportbūves funkcionalitātes, ilgtspējas un energoefektivitātes analīzes pamatprincipi. Transportbūves būvniecības vai rekonstrukcijas izmaksu noteikšanas pamatprincipi. Efektīvas būvniecības resursu plānošanas metodes. Būvdarbu procesa risku analīzes metodes. Transportbūves būvprojekta laika grafika izstrādes principi.	Spēja izstrādāt transportbūves būvprojektu minimālā sastāvā un būvprojekta uzdevumu, sadarbojoties ar būvniecības ierosinātāju.	6. LKI līmenis
		Sagatavot nepieciešamo grafisko un teksta dokumentu kopumu, kas ataino būves pamatideju (būves apjomu, novietojumu, būves lietošanas veidu).			
		Konsultēt būvniecības ierosinātāju un būvdarbu veicēju par projekta ieceres realizēšanas iespējām.			
		Izstrādāt projektēšanas darbu plānu, definējot prasības būvprojektam.			
		Sagatavot būvprojekta izstrādes laika grafiku.			
		Izstrādāt transportbūves konstruktīvo risinājumu shēmas.			
		Sagatavot projektēšanas izejas datu kopsavilkumu.			
4.13.	Definēt izejas datus transportbūves projektēšanai.	Pieprasīt un apkopot transportbūves būvprojektēšanas uzsākšanai nepieciešamos dokumentus.	Efektīvas saziņas principi. Informācijas aprīte un komunikācija vienotā datu vidē.	Spēja definēt izejas datus transportbūves projektēšanai.	6. LKI līmenis

		Iegūt dokumentus par ieinteresēto institūciju un inženiersistēmu īpašnieku prasībām (tehniskie noteikumi).	Informācijas apmaiņas nosacījumi. Transportbūvju konstrukciju tipi. Satiksmes intensitātes modelēšanas metodes un aprēķini. Satiksmes negadījuma datu analīze. Satiksmes mezglu caurlaides spējas aprēķini.		
		Sagatavot projektēšanas uzsākšanai nepieciešamos galvenos tehniskos rādītājus.			
4.14.	Vadīt transportbūves būvprojekta izstrādes procesu.	Izstrādāt projektēšanas darba plānu, definējot prasības būvprojektam un piesaistot attiecīgās jomas būvspeciālistus.	Būvprojekta atsevišķo daļu izstrādes principi. Projektēšanas grupas vadīšanas principi. Būvprojekta daļu savstarpējās saderības principi. Būves informācijas modelēšanas (BIM) principi. Tehnisko rasējumu izstrādes un noformējuma pamatprincipi. Būvniecības informācijas sistēma, tās darbības principi. Projektēšanas programmatūras, to darbības principi.	Spēja patstāvīgi vadīt un uzraudzīt transportbūves būvprojekta izstrādes procesu, kontrolējot kopējā būvprojekta atbilstību projektēšanas uzdevumam, atbilstību būvniecības iecerei un normatīvo aktu regulējumam.	6. LKI līmenis
		Sagatavot būvprojekta daļu izstrādes laika grafiku.			
		Koordinēt transportbūves projektētāju darbu un kvalitāti, ievērojot būvprojekta izstrādes laika grafiku.			
		Koordinēt atsevišķo būvprojekta daļu savstarpējo atbilstību būvprojektam kopumā.			
		Informēt būvprojekta daļu vadītājus par viņu izstrādei nodoto darbu apjomu.			
		Kontrolēt transportbūves būvprojekta atbilstību projektēšanas uzdevumam un būvatļaujā ietvertajiem nosacījumiem.			

		Iegūt aktuālo projektēšanai nepieciešamo informāciju, nepieciešamības gadījumā pieprasot papildu informāciju un nodrošinot savlaicīgu tās nodošanu būvprojekta daļu atbildīgajiem speciālistiem.			
		Pārbaudīt atsevišķo projekta daļu atbilstību būvniecības iecerei un to savstarpējo saskaņotību.			
		Kontrolēt transportbūves projekta saskaņotību ar citām projekta daļām, tajā skaitā pielietojot būves informācijas modelēšanas (BIM) sadarbības metodes.			
		Nodrošināt būvprojekta izmaiņu gadījumā atbilstošu to iestrādāšanu visās attiecīgajās būvprojekta daļās, nepieciešamības gadījumā informējot par izmaiņām būvatļauju izdevušo institūciju un organizēt atbilstošu saskaņošanas procedūru.			
4.15.	Izstrādāt transportbūves tehniskos risinājumus, aprēķinot nepieciešamos	Izstrādāt būvkonstrukciju aprēķina shēmas.	Būvkonstrukciju veidi. Dažādu materiālu konstruktīvās īpašības. Transportbūves konstruktīvo materiālu īpašības un mijiedarbība. Satiksmes organizēšanas pamatprincipi.	Spēja precīzi izstrādāt transportbūves tehniskos risinājumus un konstrukcijas.	6. LKI līmenis
		Veikt dažādu materiālu būvkonstrukciju aprēķinus un būves parametru dimensionēšanu atbilstoši būvnormatīvu un obligāti piemērojamo standartu prasībām.			

	konstrukciju parametrus.	Sagatavot aprēķinu atskaiti ar pamatojumu par būvkonstrukciju atbilstību mehāniskās stiprības un stabilitātes un citām prasībām.	Satiksmes ceļu klasifikācija un nozīme. Aizsardzības pasākumu izvēle pret tecēm un gruntsūdeni. Būvprojekta satura un noformēšanas principi. Transportbūves konstrukciju un to elementu aprēķini. Transportbūves konstruktīvo materiālu veidi, to izvēles principi. Transportbūves būvniecības tehnoloģiju veidi, to izvēles principi. Transportbūves konstrukciju un to elementu veidi, to izmantošana. Transportbūves pamatnes un pamatu veidi, to raksturojums, izvēles principi. Zemes klātnes un konstruktīvo kārtu nestspējas aprēķināšana. Ģeosintētisko materiālu lietošanas principi. Atbalstsienu un krastmalu stiprinājumu veidi, to aprēķinu metodes. Satiksmes elementu dimensionēšana. Satiksmes plūsmas parametru novērtēšana. Gruntsūdeņu hidrolikas aprēķini.		
		Izstrādāt būvkonstrukciju tehniskos risinājumus atbilstoši būvprojekta nosacījumiem, satiksmes intensitātei un organizācijai.			
4.16.	Izstrādāt transportbūves būvprojektu.	Izstrādāt detalizētu transportbūves būvprojektu, nodrošinot būvdarbu veicējam pietiekamu informāciju būvdarbu veikšanai.		Spēja izstrādāt transportbūves būvprojektu, ievērojot būvniecības normatīvo aktu un transportbūves funkcionalitātes prasības.	6. LKI līmenis
		Izstrādāt attiecīgās būvprojekta daļas, nodrošinot to atbilstību būvniecības iecerei, būvniecības ierosinātāja uzdevumam un būvatļaujas nosacījumiem, atbilstoši Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu prasībām.			
		Veikt transportbūves pamatnes un pamatu stiprības, stabilitātes, noturības, sēšanās aprēķinus, ņemot vērā inženierizpētes datus.			
		Veikt dažādu būvkonstrukciju aprēķinus atbilstoši būvnormatīvu un obligāti piemērojamo standartu prasībām.			
		Sagatavot aprēķinu atskaiti.			

		Pārbaudīt katru izstrādāto būvprojekta rasējuma lapu, ja atsevišķas būvprojekta daļas rasējumu tehniskajam izstrādātājam nav attiecīgā sertifikāta.	Ūdens novades sistēmas projektēšanas pamatprincipi transportbūvēm. Hidroloģisko procesu aprēķināšanas pamatprincipi tiltu pārejās. Notece baseinu īpatnības, to analizēšanas metodes. Materiālu laboratorijas datu analīze. Diferenciālrēķinu risināšana. Lineārās algebras un matricu uzdevumu risinājumi. Normālā sadalījuma u.c. būvkonstrukciju aprēķinos izmantoto sadalījumu varbūtību aprēķini. Materiālu pretestības teorija un aprēķini. Slodžu veidi, to apkopošanas principi. Dažādu sloojumu kombinēšanas metodes. Būvkonstrukciju dimensionēšana. Statiski noteicamu un statiski nenoteicamu sistēmu iekšējo piepūļu un deformāciju aprēķini. Stiprības, stabilitātes, noturības, sēšanās aprēķini. Stiprības un lietojamības robežstāvokļi, to noteikšanas principi. Galīgo elementu matricu sastādīšanas metodes.		
		Izstrādāt būves konstrukciju tehniskos risinājumus atbilstoši projektēšanas uzdevuma nosacījumiem un būves funkcionalitātes prasībām.			
		Izstrādāt būvprojekta ekonomisko daļu un darbu organizēšanas projektu.			
		Izstrādāt transportbūvju būvprojekta citas sadaļas atbilstoši projektēšanas uzdevumam.			
		Sagatavot būvprojekta dokumentāciju un tā grafisko daļu.			
		Ievērot drošas satiksmes vadlīnijas transportbūves projektēšanas procesā.			
		Veikt transportbūvju projektēšanu, izmantojot ilgtspējīgus, videi draudzīgus būvmateriālus un darba tehnoloģijas.			
		Aprēķināt būvizmaksas ar būvniecības ierosinātāja noteiktu precizitāti.			

4.17.	Organizēt izstrādātā transportbūves būvprojekta pārbaudi un nepieciešamības gadījumā ekspertīzi.	Analizēt sagatavotos rasējumus, novērtējot tajos sniegtās informācijas pietiekamību.	Koka konstrukciju aprēķini. Mūra konstrukciju aprēķini. Ģeotehniskie (pamatu nestspējas, deformāciju, dažādu tipu pāļu pamatu nestspējas un deformāciju, atbalstsienu u.c. ģeotehnisko konstrukciju) aprēķini. Seismiskie u.c. aprēķini. Deformāciju un spriegumu noteikšanas metodes. Prasības konstruktīvajām shēmām un to izveides principi. Konstrukciju elementu dimensionēšanas un nestspējas aprēķini. Konstrukciju projektēšanas būvnormatīvi, slodzes un iedarbes, to sakārtojumi. Transportbūves akustikas nodrošināšanas prasības. Satiksmes intensitātes un caurlaides spējas aprēķini. Hidroloģiskie un caurplūdes aprēķini.	Spēja organizēt izstrādātā transportbūves būvprojekta pārbaudi vai ekspertīzi.	6. LKI līmenis
		Veikt kontrolaprēķinus atbilstoši sagatavotajām aprēķina shēmām.			
		Salīdzināt kontrolaprēķinu rezultātus ar iesniegtajiem aprēķina atskaites rezultātiem.			
		Analizēt aprēķina atskaiti būvkonstrukcijām, kam netiek veikti kontrolaprēķini.			
4.18.	Izstrādāt transportbūves būvprojekta būves informācijas modelēšanas (BIM) modeli atbilstoši projekta BIM mērķiem.	Veikt būvkonstrukciju būves informācijas modelēšanas (BIM) modelēšanu atbilstoši projekta BIM uzdevumiem, būvniecības ierosinātāja informācijas prasībām un BIM īstenošanas plānam (BIP).	Parametriskās modelēšanas principi (BIM). Būvniecības ierosinātāja informācijas prasībās un BIM īstenošanas plānā izvirzīto prasību novērtēšanas principi. Detalizācijas pakāpes novērtēšanas un iekļaušanas	Spēja izstrādāt transportbūves būvprojekta būvkonstrukciju daļas būves informācijas modelēšanas (BIM) modeli atbilstoši projekta BIM mērķiem.	6. LKI līmenis
		Veikt būvprojekta būvkonstrukciju daļas saskaņotību ar citām būvprojekta daļām būves			

		informācijas modelēšanas (BIM) koordinēšanas procesa ietvaros.	būvkonstrukciju BIM modelī principi.		
4.19.	Organizēt transportbūves būvprojekta dokumentācijas apriti (BIS).	Sagatavot katrai būvprojektēšanas stadijai atbilstošu aprēķinu atskaiti un rasējumus. Noformēt būvprojekta atbilstošās stadijas atbilstoši standartiem un vispārpieņemtiem projekta noformēšanas principiem. Veikt būvkonstrukciju 2D un 3D modelēšanu. Saskaņot būvprojektu atbilstošajās institūcijās.	Būvprojekta dokumentācijas izveide no BIM modeļa. Būvniecības informācijas sistēmas darbības principi. Pilna cikla būvkonstrukciju aprēķina datorsimulācija – modeļa izstrāde, analīze un rezultātu pēcapstrāde. Aprēķinu normas un konstrukciju elementu aprēķinu pamatprincipi. Tehnisko rasējumu noformēšanas principi. Būvobjektu un inženiersistēmu grafiskā attēlošana. Dokumentu elektroniskā publicēšana un datu koplietošana.	Spēja organizēt transportbūves būvprojekta dokumentācijas izstrādi (BIS).	6. LKI līmenis
Būvdarbu vadīšana, būvobjekta nodošana ekspluatācijā un dokumentācijas sagatavošana.					
4.20.	Sagatavot nepieciešamos dokumentus transportbūves būvdarbu procesa uzsākšanai.	Sagatavot piedāvājumu būvprojekta realizācijai, atbilstoši iepirkuma nolikuma nosacījumiem. Izvērtēt būvfirmas iespējas un konkurētspēju transportbūves būvprojekta realizēšanai. Analizēt būvdarbu veikšanas līguma nosacījumus.	Darbu organizēšanas projekts, tā nosacījumi. Būvlaukuma ierīkošanas prasības. Būvdarbu līgumu reglamentējošie normatīvie akti. Personu datu aizsardzības nosacījumi. Starptautiskās inženierkonsultantu federācijas	Spēja sagatavot nepieciešamos dokumentus transportbūves būvdarbu procesa uzsākšanai.	6. LKI līmenis

		Identificēt transportbūves būvdarbu veidus, nosakot nepieciešamo tehnoloģisko resursu, darbaspēka resursu, būvmateriālu un būvkonstrukciju apjomu būvprojekta realizācijai.	(FIDIC) izstrādāto standarta līgumu nosacījumi. Būvniecības tehniskā projekta analīzes metodes. Savietotā BIM modeļa lietošana. Darba aizsardzības pasākumu būvlaukumā nodrošināšanas principi.		
		Noteikt darba drošības, vides drošības un ugunsdrošības pasākumus būvobjektā.	Vides aizsardzības prasību nodrošināšanas principi būvdarbu izpildes laikā.		
		Plānot satiksmes organizācijas risinājumus būvdarbu laikā.	Ugunsdrošības prasību nodrošināšanas principi būvdarbu izpildes laikā.		
		Izstrādāt transportbūves darbu veikšanas projektu.	Būvdarbu tehnoloģisko resursu un kalendārā plānošana. Būvniecības tehnoloģijas (darba paņēmieni un operācijas, būvdarbu tehnoloģiskie procesi, būvdarbu klasifikācija un speciālie būvdarbi, tehnoloģiskais aprīkojums):		
		Izstrādāt transportbūves būvprojekta realizācijas kalendāro plānu, naudas plūsmas grafiku un būvlaukuma ģenerālo plānu.	-minerālo materiālu konstruktīvo kārtu izbūves nosacījumi; -asfaltbetona kārtu izbūves nosacījumi; -betona konstrukciju izbūves nosacījumi, -prasības metāla konstrukciju izgatavošanai, pretkorozijas aizsardzība; -satiksmes organizācijas tehnisko līdzekļu izbūves nosacījumi;		

			-ūdens atvades sistēmu izbūves prasības, -teritoriju labiekārtošanas darbu izpildes prasības.		
4.21.	Organizēt transportbūves būvdarbus būvlaukumā atbilstoši darbu organizēšanas projektam, darba aizsardzības plānam un darbu veikšanas projektam, ievērojot būvniecību reglamentējošos normatīvos aktus.	Kontrolēt būvlaukuma sagatavošanas darbus pirms būvdarbu uzsākšanas, nepieļaujot patvaļīgu būvniecību un objekta patvaļīgu ekspluatāciju. Veidot transportbūves būvobjekta infrastruktūru. Noteikt optimālo transportbūves būvniecības speciālistu sastāvu. Izstrādāt būvdarbu izpildītāju struktūrvienību racionālu sastāvu. Nodrošināt darba drošības, vides drošības, ugunsdrošības pasākumu ievērošanu būvobjektā. Nodrošināt satiksmes drošību un organizāciju transportbūves būvniecības un remontdarbu laikā. Organizēt būvdarbus, ievērojot atbilstošas transportbūvju būvdarbu veikšanas tehnoloģijas. Izstrādāt materiāli tehnisko resursu plūsmas grafikus, atbilstoši darbu veikšanas projektam, izstrādātajiem grafikiem.	Civiltiesiskās apdrošināšanas nosacījumi būvniecībā; Kvalifikācijas prasības būvprojekta realizācijā iesaistītajam personālam; Darba aizsardzības prasības. Vides aizsardzības prasības. Datu aizsardzības prasības. Būtiskās prasības būvēm. Būvmateriālu un būvkonstrukciju tehniskie raksturlielumi, īpašības. Būvobjekta infrastruktūras izveides nosacījumi. Sadzīves apstākļu nodrošināšanas prasības būvlaukumā. Darba drošības zīmju izvietojuma prasības būvlaukumā. Satiksmes organizācijas tehnisko līdzekļu izvietojums būvobjektā būvdarbu laikā. Materiāli tehnisko resursu plūsmas grafika izstrādes principi. Transportbūvju tehnoloģiskās plūsmas shēmas, to izstrādes principi. Būvdarbu veikšanas secība un	Spēja organizēt transportbūves būvdarbus būvlaukumā atbilstoši darbu organizēšanas projektam, darba aizsardzības plānam un darbu veikšanas projektam, ievērojot būvniecību reglamentējošos normatīvos aktus.	6. LKI līmenis

		Kontrolēt būvdarbu veikšanu, to kvalitāti un atbilstību būvprojektam.	specifika. Būvlaukuma asu nospraušanas nosacījumi. Resursu piegādes loģistikas principi. Būvmašīnas, mehānismi un instrumenti, to darbības principi. Būvju konstruktīvie risinājumi. Būvdarbu kvalitātes nodrošināšanas principi. Kvalitātes kontroles metodes, paraugu ņemšana, testēšana. Resursu (darbinieki, tehnoloģijas, būvmateriāli, apakšlīgumi) uzskaites principi. Izmaksu kontroles pamatprincipi.		
		Koordinēt būvdarbu procesu starp struktūrvienībām.			
		Koordinēt apakšuzņēmēju darbu.			
		Informēt būvdarbu procesā iesaistītās personas un institūcijas par iespējamām neatbilstībām.			
		Kontrolēt būvmateriālu un būvkonstrukciju piegādes, uzglabāšanas nosacījumu ievērošanu.			
		Nodrošināt veikto būvdarbu un darbu veikšanas metožu piemērotību konkrētajiem apstākļiem būvlaukumā, saglabājot konstrukciju stabilitāti un nepieciešamo drošību.			
4.22.	Nodrošināt būvprojektam atbilstošu būvmateriālu un būvizstrādājumu izmantošanu būvdarbos.	Izvēlēties būvizstrādājumus atbilstoši transportbūves būvprojekta specifikācijai un tāmei.	ES būvizstrādājumu tirdzniecības nosacījumi. Būvmateriālu standarti, atbilstības apliecināšanas veidi (ekspluatācijas īpašību deklarācijas, atbilstības deklarācijas, tehnisko datu lapas utt.). Būvmateriālu pārbaužu metodes.	Spēja nodrošināt būvprojektam atbilstošu būvmateriālu un būvizstrādājumu izmantošanu būvdarbos.	6. LKI līmenis
		Kontrolēt būvizstrādājumu piegādes termiņus atbilstoši būvdarbu laika grafikam.			
		Kontrolēt būvizstrādājumu atbilstību apliecinošos dokumentus.			

		Kontrolēt piegādāto būvmateriālu atbilstību deklarētajām prasībām, veicot pārbaudes un nodrošinot testēšanu.	Būvmateriālu paraugu noņemšana un marķēšana. Būvmateriālu testēšanas rezultātu analīze.		
4.23.	Nodrošināt izpildīto būvdarbu izpilddokumentācijas kārtošanu, būvdarbu ikdienas atspoguļošanu būvniecības informācijas sistēmā (BIS), kvalitātes kontroli būvlaukumā un darbu pieņemšanu.	Nodrošināt ierakstus būvdarbu žurnālā par veiktajiem darbiem, iebūvētajiem būvizrādājumiem un darbu kvalitāti, būvdarbu laikā radītajiem atkritumiem. Veikt būves ģeometrisko parametru (augstuma atzīmes, novietojums plānā) kontrolmērījumus. Veikt izbūvēto konstrukciju kvalitātes operatīvo kontroli. Veikt būvdarbu apjomu uzmērījumus un aprēķinus. Kontrolēt izbūvētās konstrukcijas atbilstoši savietotam BIM modelim. Organizēt būvkonstrukciju, segto darbu un citu izpildīto būvdarbu pieņemšanu, nepieciešamības gadījumā vizuāli fiksējot izpildītos segtos darbus pirms to aizsegšanas. Kontrolēt būvdarbu žurnālā ierakstīto norādījumu izpildi. Organizēt transportbūves nodošanu ekspluatācijā.	Ģeodēziskie uzmērījumi. Mēriekārtas un mērierīces, mērījumu precizitāte, iekārtu kalibrācija. Būvniecības informācijas sistēmas (BIS) darbība, datu ievade. Normatīvo aktu prasības būvobjekta izpilddokumentācijas nodrošināšanai būvdarbu laikā, būvobjekta nodošanai ekspluatācijā, nepieciešamo atzinumu nodrošināšana. Darbu izpildes paņēmieni būvlaukumā. Būvdarbu izpildes secība. Būvniecības informācijas modelēšanas sistēmas (BIM) savietoto modeļu kontroles metodes.	Spēja nodrošināt izpildīto būvdarbu izpilddokumentācijas kārtošanu, būvdarbu ikdienas atspoguļošanu būvniecības informācijas sistēmā (BIS), kvalitātes kontroli būvlaukumā un darbu pieņemšanu.	6. LKI līmenis

4.24.	Veikt būvdarbu ekonomisko faktoru analīzi.	Salīdzināt transportbūves būvdarbu faktiskās un plānotās izmaksas.	Darba apmaksas veidi, darba normēšanas pamatprincipi. Būvdarbu izmaksas, to veidošanās pamatprincipi. Būvdarbu tāmēšanas pamatprincipi. Tehnisko faktoru mijiedarbība ar ekonomiskajiem faktoriem, to izvērtēšanas metodes.	Spēja veikt būvdarbu ekonomisko faktoru analīzi.	6. LKI līmenis
		Analizēt būvdarbu gaitā izmantoto resursu (tehnika, materiāli, cilvēkresursi utt.) efektivitāti.			
		Analizēt faktisko un plānoto darbu izpildes tempu, nepieciešamības gadījumā veicot izmaiņas kalendārajā un naudas plūsmas grafikā.			
4.25.	Veikt izmaiņas plānotajos darbos, saskaņojot tās normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.	Analizēt transportbūves būvdarbu izpildes procesa atbilstību būvprojektam, kvalitātes prasībām un darbu veikšanas projektam.	Būvdarbu procesa izmaiņu plānošanas principi. Būvdarbu izmaiņu veikšanas kārtība un nosacījumi. Risku identificēšanas metodes. Izmaiņu dokumentēšanas nosacījumi.	Spēja veikt izmaiņas plānotajos darbos, saskaņojot tās normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.	6. LKI līmenis
		Veikt būvdarbu izpildes gaitu ietekmējošo risku analīzi.			
		Identificēt savlaicīgi apstākļus, kuru rezultātā nav iespējams pilnībā nodrošināt būvprojekta risinājumu izpildi, saskaņojot normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā atkāpes no būvprojektā plānotā.			
		Veikt nepieciešamās izmaiņas plānotajos būvdarbu sagatavošanas posmos, izvēlētajās metodēs, tās dokumentējot.			

		Izdarīt ierakstus būvdarbu žurnālā par veiktajām izmaiņām būvdarbu procesā.			
		Informēt būvdarbu procesā iesaistītās personas un institūcijas par iespējamām neatbilstībām.			
Būvuzraudzība un būvkontrolē.					
4.26.	Iepazīties ar tehniskā būvprojekta dokumentāciju, darbu organizēšanas projektu, darbu veikšanas projektu un būvprojekta sadaļu būves informācijas modelēšanas (BIM) modeļiem būvuzraudzības veikšanai.	Analizēt tehniskā būvprojekta dokumentāciju, tajā skaitā darbu organizēšanas projektu. Analizēt darbu veikšanas projektu. Analizēt būvdarbu vadītāja sniegto detalizēto informāciju par būvdarbu sagatavošanas posmiem un izvēlētajām darba metodēm darbu izpildē.	Tehniskie apzīmējumi būvniecības rasējumos. Būvdarbu organizēšanas principi. Darbu izpildes paņēmieni būvlaukumā. Būvdarbu izpildes secība. BIM savietoto modeļu kontroles metodes.	Spēja iepazīties ar tehniskā būvprojekta dokumentāciju, darbu organizēšanas projektu, darbu veikšanas projektu un būvprojekta sadaļu būves informācijas modelēšanas (BIM) modeļiem būvuzraudzības veikšanai.	6. LKI līmenis
4.27.	Izstrādāt būvuzraudzības plānu, nosakot obligāti veicamās pārbaudes un galvenos būvdarbu posmus.	Ievērot būvniecību regulējošo normatīvo aktu prasības būvdarbu kontrolē. Plānot obligāti veicamās būvdarbu pārbaudes. Plānot galvenās būvdarbu posmu pārbaudes.	Būvuzraudzības plāna uzdevumi. Būvdarbu etapu izstrādes principi. Būvuzraudzības metodes. Dokumentācijas pārbaudes un būvdarbu saskaņošanas metodes.	Spēja izstrādāt būvuzraudzības plānu, nosakot obligāti veicamās pārbaudes un galvenos būvdarbu posmus.	6. LKI līmenis

4.28.	Pārbaudīt būvdarbu secības un kvalitātes atbilstību būvprojektam, darbu veikšanas projektam, būvuzraudzības plānam, kā arī būvniecību, darba aizsardzību, vides aizsardzību un ugunsdrošību reglamentējošiem normatīvajiem aktiem.	Iepazīstināt darba vadītāju ar būvuzraudzības plānu.	Plānošanas, kontroles un atskaišu metodes. Kvalitātes kontroles ierīču veidi, to pielietojums. Būvuzraudzības kvalitātes prasības. Preventīvie pasākumi apdraudējuma uz vidi mazināšanai. Būvdarbu tehnoloģisko procesu un izpildīto būvdarbu kontroles principi un metodes. Būvmateriālu un būvizstrādājumu atbilstības apliecinājumi, kvalitātes kontroles principi un metodes. Darba aizsardzības, vides aizsardzības un ugunsdrošības prasības būvdarbu izpildes.	Spēja pārbaudīt būvdarbu secības un kvalitātes atbilstību būvprojektam, darbu veikšanas projektam, būvuzraudzības plānam, kā arī būvniecību, darba aizsardzību, vides aizsardzību un ugunsdrošību reglamentējošiem normatīvajiem aktiem.	6. LKI līmenis
		Veikt būvdarbu izpildes tehnoloģiju atbilstības kontroli, operatīvo kvalitātes kontroli.			
		Pārbaudīt veikto būvdarbu apjomus, izbūvēto konstrukciju un inženiersistēmu atbilstību būvprojekta risinājumiem.			
		Veikt izbūvēto darbu mērījumus, izmantojot atbilstošas kontroles ierīces.			
		Veikt iespējamo risku analīzi būvdarbu laikā.			
		Kontrolēt darba drošības pasākumu nodrošināšanu būvlaukumā.			
		Kontrolēt būvdarbu tehnoloģisko procesu ekoloģiskos aspektus.			
		Fiksēt nepilnības būvprojektā, informējot autoruzraugu.			
		Izziņot darbinieku un citu personu evakuāciju no būvlaukuma, ja būvlaukumā konstatētas bīstamas konstrukciju deformācijas, sabrukšanas pazīmes, tieši ugunsgrēka izcelšanās vai eksplozijas draudi, vai citi riski.			

		Nodrošināt speciālo dienestu izsaukšanu, kā arī paziņošanu par riskiem būvniecības ierosinātajam, būvvaldei un citām iesaistītajām personām atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajām prasībām.			
		Apstiprināt būvniecības informācijas sistēmā transportbūves gatavību ekspluatācijai.			
4.29.	Nodrošināt transportbūvju uzturēšanu un apsekošanu ekspluatācijas laikā.	Apsekot ekspluatācijā nodoto transportbūvi normatīvajos aktos un līgumā noteiktajos termiņos.	Transportbūvju ekspluatācijas tehniskā stāvokļa normatīvo aktu prasības. Satiksmes drošības prasības transportbūves apsekošanas laikā. Transportbūvju tehniskā stāvokļa apsekošanas, pārbaužu un testēšanas metodes. Transportbūves testēšanas aprīkojums un mērierīces. Ceļu kategorijas un ikdienas uzturēšanas klašu noteikšanas principi. Prasības autoceļu vasaras un ziemas ikdienas uzturēšanas darbiem. Satiksmes organizācijas tehnisko līdzekļu uzstādīšanas prasības. Remontdarbu metodes, pielietojamie materiāli, to savietojamība. Mērniecības un ģeodēzijas darbi. Transportbūves ekspluatācijas	Spēja apsekot ekspluatācijā nodoto transportbūvi normatīvajos aktos un līgumā noteiktajos termiņos.	6.LKI līmenis
		Veikt nepieciešamās pārbaudes transportbūves tehniskā stāvokļa noteikšanai.			
		Sagatavot apsekošanas ziņojumu par konstatētajiem defektiem, iekļaujot priekšlikumus par to novēršanu.			
		Noteikt transportbūvju vasaras un ziemas uzturēšanas klases atbilstoši normatīvo aktu prasībām.			
		Organizēt transportbūvju (autoceļi, tilti, kustības pārvadi utt.) ikdienas vasaras un ziemas uzturēšanas darbus, ņemot vērā transportbūves uzturēšanas klases.			
		Noteikt nepieciešamos periodiskās uzturēšanas darbus, pamatojoties uz			

		konstatētajiem defektiem un to ietekmi uz transportbūves ekspluatāciju.	laikā konstatēto defektu analīze un ietekmes uz transportbūves ilgmūžību un ekspluatācijas drošības noteikšanas metodes. Nepieciešamo remontdarbu veidu, pielietoto tehnoloģiju un apjomu plānošana.		
		Sagatavot periodiskās uzturēšanas darbu programmu.			
		Kontrolēt transportbūvju ikdienas un periodiskās uzturēšanas darbu kvalitāti, pielietotos būvmateriālus un izmantotās tehnoloģijas.			

5. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu izpildei nepieciešamā VISPĀRĒJĀ kompetence					
Nr.p. k.	Uzdevumi	Prasmes	Profesionālās zināšanas	Kompetence (kvalifikācijas līmenis)	
Profesionālās darbības pilnveidošana un inovāciju īstenošana būvniecības nozarē.					
5.1.	Ievērot darba aizsardzības, vides aizsardzības un civilās aizsardzības prasības, veicot profesionālos darba pienākumus.	Analizēt ar nozari saistītos standartus, dokumentāciju, terminoloģiju.	Darba vides iekšējās uzraudzības principi. Darba aizsardzības vieta un loma iestāžu, uzņēmumu un pašvaldību darbībā. Ilgspējīgas attīstības būtība. Darba apstākļi un cilvēka veselība kā dzīves kvalitātes nosacījums. Latvijas ilgtspējības attīstības stratēģija. Drošas darba metodes. Rīcība ārkārtas situācijā. Nodarbināto instruēšanas metodes. Risku identificēšana, to novēršanas paņēmieni. “Zaļās domāšanas” principi. Ārkārtējās situācijas un izņēmuma stāvokļa normatīvais regulējums.	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.	6. LKI līmenis
		Ievērot civilās un vides aizsardzības normatīvo aktu prasības.			
		Ievērot darba aizsardzības prasības.			
		Organizēt darba vietu un darba vidi atbilstoši darba aizsardzības normatīvo aktu prasībām.			
		Identificēt iespējamos riskus, veicot profesionālos darba pienākumus.			
		Rīkoties atbilstoši ugunsdrošības, elektrodrošības, darba aizsardzības un vides aizsardzības prasībām.			
		Izmantot videi draudzīgas darba metodes, nodrošinot efektīvu atkritumu šķirošanu un utilizēšanu.			
		Rīkoties uzņēmuma un valsts mēroga ārkārtas situācijā atbilstoši noteiktajiem civilās aizsardzības plāniem.			

		Rīkoties atbilstoši “zaļās domāšanas” un ilgtspējīgas attīstības principiem.			
5.2.	Komunicēt ar kolēģiem un profesionālajā darbībā iesaistītajām institūcijām, ievērojot profesionālās saskarsmes principus.	Sazināties valsts valodā mutiski un rakstiski dažādās profesionālās situācijās un vidēs. Veidot saistītu un strukturētu runu valsts valodā, atbilstoši lietojot daudzveidīgus teksta struktūrelementus, dažādus savienotājpārus un citus saskaņošanas līdzekļus. Lietot profesionālo terminoloģiju svešvalodās. Prezentēt jautājumus profesionālajā vidē un sabiedrībai kopumā.	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.	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.	6. LKI līmenis
5.3.	Pielietot matemātiskās, dabaszinātņu un tehnoloģiju kompetences inženierzinātnēs.	Izstrādāt vienkāršus simulācijas modeļus, pielietojot matemātiskus aprēķinus. 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	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.	Spēja definēt inženiertehnisku problēmu, apzināt ierobežojumus un rast problēmas optimālu risinājumu.	6. LKI līmenis

		vienādojumiem, un ģeometriskiem attēliem. Atlasīt matemātiskai interpretācijai nepieciešamos elementus. Sistematizēt informāciju par energoresursu efektīvu izmantošanu. Rīkoties ar tehnoloģiskajām iekārtām, instrumentiem un zinātniskajiem datiem.	Matemātiskā terminoloģija, instrumenti un analīzes metodes. Dabas resursu racionālas un ilgtspējīgas izmantošanas principi.		
5.4.	Īstenot sociālās un pilsoniskās prasmes sociālā dialoga veidošanai sabiedrībā un piedalīties organizācijas/uzņēmuma reputācijas veidošanā.	Ievērot saskarsmes kultūras un profesionālās ētikas normas. Izstrādāt ieteikumus organizācijas/uzņēmuma politikas pilnveidei. Novērtēt organizācijas/uzņēmuma resursus un to pietiekamību atbilstoši organizācijas stratēģijai. Īstenot organizācijas/uzņēmuma personāla vadības politiku.	Organizācijas personāla pārvaldības politika. Resursu un finanšu analīzes metodes. Sabiedrības sociālā un politiskā struktūra. Sociālā daudzveidība un vienlīdzības princips. Vispārējā un profesionālā ētika. Starpkultūru saskarsme.	Spēja īstenot sociālās un pilsoniskās prasmes sociālā dialoga veidošanai sabiedrībā un piedalīties organizācijas/uzņēmuma reputācijas veidošanā.	6. LKI līmenis
5.5.	Lietot drošas informācijas un komunikācijas tehnoloģijas, veicot profesionālos darba pienākumus.	Pielāgot meklēšanas stratēģiju, lai atrastu vispiemērotākos datus, informāciju un saturu digitālā vidē. Izvēlēties vispiemērotākos digitālos rīkus un tehnoloģijas datu, resursu un zināšanu radīšanā sadarbībā ar citiem.	Informācijas tehnoloģiju iespējas un potenciālie riski. Personas datu aizsardzība. Elektroniskās informācijas drošība. Informācijas tehnoloģijas datu apstrādei, analīzei un vadībai.	Spēja pārvaldīt digitālās vides datus, informāciju un saturu atbilstoši profesionālās darbības specifikai, izmantojot dažādus digitālos rīkus, tehnoloģijas un platformas.	6. LKI līmenis

		Izvērtēt vispiemērotākos veidus, kā pārveidot, atjaunot, uzlabot un precizēt specifiskas satura un informācijas daļas, lai radītu jaunu un oriģinālu saturu.	Sadarbības pamatprincipi digitālajā vidē. Datu drošība. Datoru drošības programmas. Valsts vienotās datorizētās informācijas sistēmas, to lietošanas principi.		
		Rīkoties atbilstoši tiesību normām, kas attiecināmas uz digitālo tehnoloģiju, īpašuma tiesību un datu izmantošanu.			
		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. Tiesiskās attiecības. Darba tiesību normas. Iekšējās kārtības noteikumi. Darba higiēna un kultūra. Darba tiesību sistēma un tās pamatprincipi. Sociālā dialoga būtība un sadarbības mehānismi. Sabiedrības un valstiskuma attīstības virzieni.	Spēja veikt profesionālos darba uzdevumus, ievērojot prasības darba tiesisko attiecību jomā.	6. LKI līmenis
		Ievērot nozari reglamentējošos normatīvos aktus un organizācijas iekšējās kārtības noteikumus.			
		Ievērot darba higiēnas prasības.			
5.7.	Īstenot pētījumus un koncepciju izstrādi būvniecības nozarē	Izstrādāt jaunas inženierzinātņu metodes.	Eksperimentu posmi un procedūras, pētniecības metodoloģija un standarti. Zinātniski pētnieciskās metodes.	Spēja veikt pētījumus un izstrādāt koncepcijas būvniecības nozarē un profesionālās darbības jomā, izvēloties atbilstošas pētījumu	6. LKI līmenis
		Patstāvīgi izstrādāt pētnieciskā darba metodiku.			

	un profesionālās darbības jomā.	Veikt kritisku iegūto datu analīzi, argumentēti izskaidrojot rezultātus un secinājumus.	Eksperimentu rezultāti vai novērojumi procesā, tai skaitā novirzes no rezultātiem. Kontrolējami un nekontrolējami parametri, ietekme uz eksperimenta vērtību. Kvantitatīvās un kvalitatīvās analīzes metodes. Publikāciju uzrakstīšana, noformēšana un rezultātu prezentēšana. Latvijā un starptautiskajā zinātniskajā telpā pieņemtās normas.	metodes un pamatojot eksperimentu rezultātus.	
		Izstrādāt pārskatus, publikācijas un prezentācijas par pētniecības rezultātiem nozarē un profesionālās darbības jomā.			
5.8.	Attīstīt inovatīvas idejas, pilnveidojot zināšanas par novitātēm nozarē un profesionālās darbības jomā.	Izvirzīt ilgtermiņa, vidējā termiņa un īstermiņa mērķus.	Ideju ģenerēšana. Prioritāšu noteikšanas principi. Mērķu definēšanas principi.	Spēja attīstīt inovatīvas idejas, pilnveidojot zināšanas par novitātēm nozarē un profesionālās darbības jomā.	6. LKI līmenis
		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. Komunikācija (tai skaitā starpkultūru) sabiedrībā (tai skaitā) multikulturālajā. Argumentācijas paņēmieni.	Spēja piedalīties būvniecības nozares politikas veidošanā.	6.LKI līmenis
		Sadarboties ar ārvalstu profesionālajām organizācijām inovatīvās jomās.			

5.10.	Izstrādāt pārskatus, publikācijas un prezentācijas par pētniecības rezultātiem profesionālās darbības jomā.	Īstenot pētījumus, apstrādājot un interpretējot to rezultātus.	Pārskatu un publikāciju sagatavošana.	Spēja izstrādāt pārskatus, publikācijas un prezentācijas par pētniecības rezultātiem profesionālās darbības jomā.	6.LKI līmenis
		Sagatavot pētījumu rezultātu atskaiti.			
		Sagatavot prezentācijas materiālus un publikācijas.			
		Argumentēt savu viedokli.			
5.11.	Pilnveidot profesionālās prasmes un iemaņas.	Novērtēt savu profesionālo pieredzi un savas karjeras izaugsmes iespējas.	Profesionālās karjeras izaugsme un tās nozīme. Mācīšanās stratēģijas. Pašnovērtējuma mehānismi. Mācību, karjeras un darba gaitas plānošana.	Spēja plānot un pieņemt lēmumus savas profesionālās karjeras veidošanā.	6. LKI līmenis
		Adekvāti novērtēt savu un citu specialistu profesionālo pieredzi un profesionālās kompetences līmeni.			
		Mērķtiecīgi plānot profesionālo kompetenču pilnveidi organizācijā un speciālistiem.			

Vispārīga informācija	
Profesionālās kvalifikācijas prasību iesniedzējs	Latvijas būvinženieru savienība. Profesionālo kvalifikācijas prasību izstrādes darba grupa: – Inese Tamane – eksperte, SIA “LBS-Konsultants”, valdes locekle; – Ilmārs Gorda – eksperts, SIA "Projekts 3" valdes loceklis, ceļu būvinženieris, būveksperts; – Zigurds Zēns – eksperts, VSIA "Meliorprojekts", valdes priekšsēdētājs; – Edgars Bogdanovs – eksperts, VSIA "Meliorprojekts", hidrotehnisko būvju projektēšanas grupas vadītājs; – Jānis Rāzna – eksperts, SIA "Inženieru birojs "Kurbada tilti"", būvinženieris; – Oskars Zivtiņš – eksperts, SIA "Witteveen+Bos Latvia", būvprojektu vadītājs; – Mārtiņš Draudiņš – pētnieks, SIA “LBS-Konsultants”, Tehniskais direktors; – Līga Saleniece – moderatore.
Profesionālās kvalifikācijas prasību ekspertu darba grupa	– Gusts Sproģis – Ekonomikas ministrija, Būvniecības politikas departamenta direktora vietnieks, eksperts; – Ilmārs Gorda – SIA “Projekts 3”valdes loceklis, iesniedzējs; – Ainārs Paeglītis – Rīgas Tehniskā universitāte, Transportbūvju institūta direktors, Rektoru padomes deleģēts pārstāvis, eksperts; – Jānis Klismets – Būvniecības nozares ekspertu padomes eksperts, Transportbūvju inženieru asociācija; – Līga Saleniece – LDDK, moderatore; – Inta Annuškāne – Valsts izglītības satura centrs Monitoringa un analītikas nodaļa, vecākā eksperte.
NEP atzinums par profesionālās kvalifikācijas prasībām	26.05.2023.
Profesionālās kvalifikācijas prasību saskaņošana PINTSA	09.08.2023.
Iepriekš saskaņoto profesionālās kvalifikācijas prasību redakcijas	-