

KUTSESTANDARD

Teedeinsener, tase 6

Kutsestandard on dokument, milles kirjeldatakse tööd ning töö edukaks tegemiseks vajalike oskuste, teadmiste ja hoiakute kogumit ehk kompetentsusnõudeid. Kutsestandardeid kasutatakse õppekavade koostamiseks ja kutse andmiseks.

Kutsenimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Teedeinsener, tase 6	6

Võimalikud spetsialiseerumised ja nimetused kutsetunnistusel	
Spetsialiseerumine	Nimetus kutsetunnistusel
Teeehitus ja -korrashoid	Teedeinsener, tase 6 Teeehitus ja -korrashoid
Sillaehitus ja -korrashoid	Teedeinsener, tase 6 Sillaehitus ja -korrashoid

A-osa KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus
<p>Teedevaldkonna insenerid tegutsevad spetsialistina maanteed ja tänavate, rööbasteede muldkehade¹ ning teega seotud rajatiste kavandamisel, projekteerimisel, rajamisel, laiendamisel, rekonstrueerimisel ja lammutamisel. Teedeinseneri ülesanne on teedeehituse tehniliste lahenduste väljatöötamine ja projektlahenduste realiseerimine. Teedeinsenerid arvestavad oma ametialaste ülesannete täitmisel sotsiaalsete, majanduslike, keskkonnanahoiu, tööohutuse, tervishoiu ja eetiliste aspektidega ning teevad vajadusel koostööd sidusvaldkondade spetsialistidega. Teedeinseneri erialal on välja töötatud järgmised kutsestandardid:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teedeinsener, tase 6 - Diplomeeritud teedeinsener, tase 7 - Volitatud teedeinsener, tase 8 <p>EKR 6. taseme teedeinsenerid spetsialiseeruvad ühele kahest allerialast:</p> <p>1) Teeehitus ja korrashoid 2) Sillaehitus² ja korrashoid</p> <p>Spetsialiseerumise juurde on vajalik valida vähemalt üks järgmistest ametialadest:</p> <p>Teedeehituse ja korrashoiu puhul:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Tee ehitusprojekti koostamine b) Liikluskorralduse projekti tegemine c) Ehitustegevuse juhtimine (ehitamine) d) Ehitusjuhtimine e) Omanikujärelevalve f) Tee korrashoid <p>Sillaehituse² ja korrashoiu puhul:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Sillaehitusprojekti koostamine b) Ehitustegevuse juhtimine (ehitamine) c) Ehitusjuhtimine d) Omanikujärelevalve e) Silla korrashoid <p>Teedeinsener, tase 6 on spetsialist, kes vastutab nii iseenda kui enda poolt juhitud töörühma töö tulemuste eest.</p>

Teedeinsener, tase 6 kutsetunnistus annab selle omanikule seadusest tulenevatel alustel õiguse tegutseda pädeva isikuna iseseisvalt ja omal vastutusel ainult järgnevalt kirjeldatud piirangute ulatuses:

I TEE E HITUSTEGEVUSE JUHTIMINE (ehitamine), E HITUSJUHTIMINE, TEE KORRASHOID

- a) Maantee, mille eeldatav AKÖL on kuni 6000 autot/ööpäevas (ristmike korral põhisuunal);
- b) Tänav, mille eeldatav AKÖL on kuni 25 000 autot ööpäevas;
- c) Ilma eritasandiliste liiklussõlmedeta tee;
- d) Soo sügavusega kuni 2 m;
- e) Tugimüüridega teemulle kõrgusega kuni 2 m;
- f) Mulle kõrgusega või süvendi sügavusega kuni 5 m;
- g) Truup, mille rajamissügavus punasest joonest ei ületa 6 m;
- h) Mitteehitusloakohustuslike tee ehitustööde tehniliste kirjelduste koostamine ilma piiranguteta
- i) Teekatendi remont rööbastee ülesõidukohtades;
- j) Rööbastee muldkeha, millel sõitva veeremi lubatav teljekoormus on kuni 25 t ja kiirus kuni 120 km/h;
- k) Rööbastee muldkeha, kus võib olla:
 - nõlvadega raudteemulle kõrgusega kuni 6 m;
 - tugimüüridega raudteemulle kõrgusega kuni 2 m;
- l) nõlvadega raudteesüvend sügavusega kuni 9 m.

II SILLA² E HITUSTEGEVUSE JUHTIMINE (ehitamine), E HITUSJUHTIMINE, SILLA KORRASHOID

- a) Tavapärase konstruktsioonilahendusega üleviigud (sild, viadukt, estakaad, ökodukt jne):
 - mille suurim kõrgus maa- või veepinnast on kuni 10 m
 - mille kogupikkus on kuni 40 m
 - mille üksik puhas ava on kuni 15 m;
- b) Tunnel ja truup, laiusega kuni 15 m ja mille rajamissügavus punasest joonest ei ületa 7,5 m ja mis asub 1. või 2. geotehnilises kategoorias³;
- c) Sillasamba rajamisel veekogusse ei ületa maksimaalne veetase 2 m;
- d) Silla remonditööde tehniliste kirjelduste koostamine ilma piiranguteta;
- e) Kõik raudteesillad kooskõlas eespool toodud parameetritega.

III TEE E HITUSPROJEKTI KOOSTAMINE, OMANIKUJÄRELEVALVE, LIIKLUSKORRALDUSE PROJEKTI KOOSTAMINE

- a) Maantee, mille eeldatav AKÖL on kuni 3000 autot/ööpäevas (ristmike korral põhisuunal);
- b) Kuni 2. niiskuspaikkonnas;
- c) Mulle, mille kõrgus või süvendi sügavus on kuni 5 m ilma tugimüürideta;
- d) Juurdepääsud ja kergliiklusteed asulates;
- e) Katendi remont raudtee ülesõidukohtades, v.a rööpad ja liiprid.

IV SILLA E HITUSPROJEKTI² KOOSTAMINE, OMANIKUJÄRELEVALVE

- a) Tavapärase konstruktsioonilahendusega üleviigud (sild, viadukt, estakaad, ökodukt jne):
 - mille suurim kõrgus maa- või veepinnast on kuni 6 m
 - mille üksik puhas ava on kuni 9 m;
- b) Tunnel ja truup, laiusega kuni 9 m ja mille rajamissügavus punasest joonest ei ületa 6 m ja mis asub 1. geotehnilises kategoorias³;
- c) Sillasamba rajamine kuni 1. niiskuspaikkonnas;
- d) Silla remonditööde tehniliste kirjelduste koostamine ilma piiranguteta;
- e) Tugimüürid kõrgusega kuni 3 m;
- f) Kõik raudteesillad kooskõlas eespool toodud parameetritega.

¹ - Rööbastee muldkeha all peetakse käesolevas kutsestandardis silmas raudtee ja trammitee muldkeha koos selle juurde kuuluvate veeviimarite, truupide, nõlvade, piiretega jms. Antud mõiste ei hõlma pealisehitist.

² - Sildade all peetakse käesolevas kutsestandardis silmas iga liiki teede (jalgteed, jalgrattateed, kergliiklusteed, autoteed ja raudteed) sildu, viadukte, tunneleid, ökodukte, estakaade ja truupe).

³ - EVS-NE 1997-1:2006 liigituse järgi

A.2 Tööosad

A.2.1 Teedeinseneri tööd läbiv kohustuslik kompetents

1. Kutse-eetika nõuete järgimine
2. Erialane enesearendamine
3. Meeskonnatöö
4. Keskkonnahoidlikkuse ja energiatõhususe põhimõtete rakendamine
5. Valdkondlike teadmiste rakendamine töös
6. Digipädevus ja keeleoskus

Spetsialiseerumisega seotud tööosad

Teedeehitus ja korrashoid

A.2.2 Teedeehitus ja korrashoid

1. Tööde juhtimine ja korraldamine kutsetasemega etteantud pädevuse piires
2. Valminud tööde ja nende osade kvaliteedi ja liiklusohutuse nõuetele vastavuse kontrollimine
3. Valminud tööde kompleksse vastavuse/sobivuse kontrollimine
4. Valminud tööde tellijale esitamise/üle andmise korraldamine

Sillaehitus ja korrashoid

A.2.3 Sillaehitus ja korrashoid

1. Tööde juhtimine ja korraldamine kutsetasemega etteantud pädevuse piires
2. Valminud tööde ja nende osade kvaliteedi kontrollimine
3. Valminud tööde kompleksse vastavuse/sobivuse kontrollimine
4. Valminud tööde tellijale esitamise/üleandmise korraldamine

Valitavad tööosad

A.2.4 Tee ehitusprojekti koostamine

1. Tee ehitusprojekti koostamine kutsetasemega etteantud pädevuse piires
2. Lähteandmete kogumine ja analüüs
3. Osalemine eksperdina planeeringute koostamisel
4. Tee geomeetria projekteerimine
5. Tüüpse katendikonstruktsiooni valimine või katendikonstruktsiooni projekteerimine
6. Veeviimari projekteerimine
7. Liikluskorralduse projekteerimine
8. Projekti koostamine ja vormistamine
9. Koostöö projekteerimismeeskonnaga
10. Ehitusmaksumuse hindamine
11. Tee lammutusprojekti koostamine
12. Hooldus- ja kasutusjuhendi koostamine
13. Projekteerija (autori-) järelevalve tegemine

A.2.5 Sillaehitusprojekti koostamine

1. Sillaehitusprojekti koostamine kutsetasemega etteantud pädevuse piires
2. Lähteandmete kogumine ja analüüs
3. Osalemine eksperdina planeeringute koostamisel
4. Silla konstruktiivse skeemi ja tüübi valimine, arvutamine ja dimensioneerimine
5. Piirete lahenduste määramine
6. Konstruktsiooniosa projekti koostamine ja vormistamine
7. Koostöö projekteerimismeeskonnaga
8. Rajatise lammutusprojekti koostamine
9. Ehitusmaksumuse hindamine
10. Hooldus- ja kasutusjuhendi koostamine
11. Projekteerija (autori-) järelevalve tegemine

A.2.6 Ehitustegevuse juhtimine (ehitamine)

1. Ehitustegevuse juhtimine kutsetasemega etteantud pädevuse piires
2. Ehituspakkumise koostamine
3. Ehitamise kavandamine
4. Ehituse ressursside kavandamine
5. Alltööhangete korraldamine ja lepingute sõlmimine

6. Ehitustoodete hankimine
7. Ehitustegevuse ja ajutise liikluse korraldamine ehitustööde kestel
8. Silla korrashoid (vastavalt spetsialiseerumisele)
9. Tee korrashoid (vastavalt spetsialiseerumisele)
10. Kvaliteedikontrolli ja mõõdistustööde tegemise korraldamine
11. Objekti üleandmisdokumentatsiooni koostamine
12. Objekti üleandmise korraldamine

A.2.7 Ehitusjuhtimine

1. Ehitusjuhtimine kutsetasemega ettenähtud pädevuse piires
2. Hanke ettevalmistamine ja hankedokumentatsiooni koostamine
3. Ehitustööde ajagraafiku koostamine
4. Ehitusmaksumuse arvutamine
5. Projekterimise ettevalmistamine ja tööde korraldamine
6. Ehitustööde ettevalmistamine
7. Pakkumusdokumentatsiooni ettevalmistamine
8. Töövõtjate valimine ja lepingute ettevalmistamine
9. Ehitusprotsessi koordineerimine tellija või töövõtja esindajana
10. Objekti üleandmine ja kasutuselevõtmine
11. Garantiiperioodi toimingud

A.2.8 Omanikujärelevalve

1. Omanikujärelevalve tegemine kutsetasemega etteantud pädevuse piires
2. Järelevalveprogrammi koostamine
3. Ehitusprojekti nõuetele vastavuse kontrollimine
4. Ehitustegevuse lepingule vastavuse kontrollimine
5. Kvaliteedi vastavuse kontrollimine ja hindamine
6. Ohutusele vastavuse kontrollimine
7. Vajaliku dokumentatsiooni kontrollimine
8. Ehitise vastuvõtmine
9. Teavitustegevus
10. Ettepanekute tegemine

A.2.9 Tee korrashoid

1. Patrullteenistuse ja teeseisundi seire korraldamine
2. Suvise ja talvise teehoolde korraldamine
3. Säilitusremondi korraldamine

A.2.10 Silla korrashoid

1. Silla ja selle detailide seisundi seire korraldamine
2. Hoolde- ja remonttööde korraldamine

A.2.11 Liikluskorralduse projekti koostamine

1. Liiklusuuringu lähteandmete analüüs ja uuringu ettevalmistamine
2. Liiklusuuringute läbiviimine
3. Liikluskorralduse projekti lähteandmete kogumine ja analüüs
4. Liikluskorralduse projekti koostamine

A.3 Töö keskkond ja eripära

Teedeinsener töötab nii siseruumides kui ka välisobjektidel. Töökoormus võib jaotuda ebaühtlaselt.

A.4 Töövahendid

Lisaks tavapärasele kontoritehnikale ja -tarkvarale kasutatakse spetsiaalseid arvutusprogramme ning töövahendeid (märke- ja mõõteriistu jms).

A.5 Tööks vajalikud isikuomadused

Inseneritöö eeldab analüüsivõimet, täpsust, ruumilist kujutlusvõimet, loovust, iseseisvust, otsustamisjulgust, kohanemisvõimet ning suhtlemis-, juhtimis- ja koostöövalmidust.

A.6 Kutsealane ettevalmistus

EKR 6. taseme teedeinseneril on üldjuhul vähemalt rakenduskõrgharidus teedeehituse erialal.

Sillaehituse allerialal arvestatakse sobivaks ka üldehituse alast (rakendus)kõrgharidust, raudtee allerialal raudteealane (rakendus)kõrgharidus.

Lisaks on vajalikud taotletavale kutsetasemele vastava eri- ja ametialase töökogemuse olemasolu ning etteantud mahus läbitud täiendusõpe.

Kõik nõuded on detailsemalt kirjas kutse andmise korra dokumentatsioonis.

A.7 Enamlevinud ametinimetused

projekteerija, omanikujärelevalve tegija, ehitusjuht, objektijuht.

A.8 Reguleerimisalad kutsealal tegutsemiseks

Ehitusseadustik ja selle asjakohased rakendusaktid;

Planeerimisseadus, keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus, liikluseadus, raudteeseadus ja nende asjakohased rakendusaktid;

Muud erialased standardid, juhendmaterjalid ja normid.

B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur

Teedeinsener, tase 6 kutsestandard koosneb kohustuslikust (B.2.1), kahest spetsialiseerumisega soeud (B.2.2-B.2.3) ja kaheksast valitavast kompetentsist (B.2.4-B.2.11).

Kutse saamiseks on vaja tõendada kohustuslik, üks spetsialiseerumisega seotud ja vähemalt üks spetsialiseerumisega seotud valitav kompetents.

B.2 Kompetentsid

KOHUSTUSLIKUD KOMPETENSIID

B.2.1 Teedeinseneri tööd läbiv kohustuslik kompetents

EKR tase 7

- Juhindub oma töös ja kutsealases tegevuses üldtunnustatud isiklikest ja tööalastest eetikanõuetest (Lisa 1 – inseneri kutse-eetika). Tegutseb vastavalt kokkulepetele ja võtab vastutuse oma otsuste ja tegude eest. Peab lugu ja arvestab ka teiste kutsevaldkondade spetsialistide käitumise aluseks olevaid häid tavasid ja standardeid.
- Hoiab end kursis valdkonnas toimuvate tehnoloogiliste muutuste ja arengutega, panustab võimalusel ka ise uuendustele ja loovusele suunatud insenerikultuuri edendamisse. Säilitab ja arendama oma kutsealast kompetentsust pideva enesetäiendamise teel. Omandab uusi tehnikaid ja meetodikaid.
- Panustab aktiivselt meeskonnatöösse, tegutsedes tulemusele orienteeritult ning eesmärgiga saavutada parim võimalik tulemus. Jagab kolleegidega oma kogemusi ja teadmisi, on abivalmis ja avatud. Tajub oma rolli meeskonnas ning suudab töötada ka multidistsiplinaarses keskkonnas. Juhib ja korraldab vastavalt vajadusele ja töö eripärast tulenevalt töörühma tööd: jaotab ülesandeid ja delegerib vastutust, kontrollib kokkulepete täitmist, motiveerib ja nõustab kolleege ning lahendab töö käigus tekkivaid probleeme ja konflikte.
- Juhindub oma töös keskkonnahoidlikkuse ja säästva arengu põhimõtetest, hoiab end kursis ja rakendab oma tegevuses energiatõhususe põhimõtteid.
- Rakendab oma töös erinevaid inseneriteadmisi tasemel, mis on vajalik oma pädevuse piiresse jäävate tööülesannete täitmiseks, tekkinud probleemidele toimivate ja optimaalsete lahenduste leidmiseks. Valdab ja kasutab lisaks loodusteaduste alustele vajalikul määral erialaseid inseneridistsipliine kooskõlas allerialaga, sh arhitektuur, geodeesia, ehitusgeoloogia, pinnasemehaanika, ehitusfüüsika, staatika, dünaamika, tugevusõpetus, ehitusmehaanika, materjaliõpetus, betoonkonstruktsioonid, metallkonstruktsioonid, puitkonstruktsioonid,

kivikonstruktsioonid, hüdraulika, hüdromeetria, statistika, teede projekteerimine ja ehitamine, liikluskorralduse ja -ohutuse üldised alused, ehitustööde korraldamine, ehitusökonoomika jne.

6. Kasutab oma igapäevatoos arvutit infotöötuse, ohutuse, kommunikatsiooni, sisuloome ja probleemilahenduse osas iseseisva kasutaja tasemel (Lisa 2 – digipädevuste enesehindamise skaala). Kasutab erialaseks tööks vajaminevaid erialaspetsiifilisi tarkvara-lahendusi, programme ja infotehnoloogilisi töövahendeid.

Kasutab oma töös ja dokumentide koostamisel eesti keelt tasemel B2 (Lisa 3 – keele oskustasemete tabel) ja vähemalt ühte võõrkeelt tasemel B1. Kasutab korrektset erialaterminoloogiat.

SPETSIALISEERUMISEGA SEOTUD KOMPETENTSID

Kutse saamiseks on vaja tõendada üks spetsialiseerumisega seotud kompetents (B.2.2-B.2.3).

Teehitus ja -korrashoid	
B.2.2 Teedeehitus ja korrashoid	EKR tase 6
<p>1. Juhib ja korraldab teede ehitamise ja korrashoiuga seotud töid, lähtudes kutsestandardi A.1 osas kirjeldatud EKR 6. taseme teedeinseneri pädevuse piiridest. Peab silmas lähteülesannet, head projekteerimis- ja ehitustava, kehtivatest õigusaktidest ja normdokumentidest tulenevaid nõudeid ning kokkuleppeid tellija ja koostööpartneritega. Arvestab teiste projekti osapooltega ja näeb oma tegevuse mõju nendele osadele.</p> <p>2. Kontrollib oma pädevuse piires ehitamise käigus tehtavate tööde kvaliteeti ja vastavust liiklusohutuse nõuetele, lähtudes ehitusprojektis ja muudes normdokumentides ning juhendites kehtestatud nõuetest.</p> <p>3. On kursis teiste ehitusprojekti osapoolte tegevuse spetsiifikaga, mõistab ehitusprojekti tervikuna ja enda tegevusala paiknemist terviklikus ehitusprojektis ning osapoolte omavahelist seost. Tagab, et oma pädevuse piires tehtavate tööde käigus peetakse silmas kogu projekti kompleksust ning tööde teostamisel arvestatakse ka projekti teiste osade samaaegselt tehtavate töödega.</p> <p>4. Planeerib oma aega ja ressursse ning teeb kõik endast oleneva, et esitada või anda valminud tööd tellijale üle õigeaegselt ja komplekselt. Vormistab vajaliku dokumentatsiooni vastavalt etteantud nõuetele.</p>	

Sillaehitus ja -korrashoid	
B.2.3 Sillaehitus ja korrashoid	EKR tase 6
<p>1. Juhib ja korraldab sillaehituse ja korrashoiuga seotud töid, lähtudes kutsestandardi A.1 osas kirjeldatud EKR 6. taseme teedeinseneri pädevuse piiridest. Peab silmas lähteülesannet, head projekteerimis- ja ehitustava, kehtivatest õigusaktidest ja normdokumentidest tulenevaid nõudeid ning kokkuleppeid tellija ja koostööpartneritega. Arvestab teiste projekti osapooltega ja näeb oma tegevuse mõju nendele osadele.</p> <p>2. Kontrollib oma pädevuse piires ehitamise käigus tehtavate tööde kvaliteeti, lähtudes projektis ja muudes normdokumentides ning juhendites kehtestatud nõuetest.</p> <p>3. On kursis teiste projekti osapoolte tegevuse spetsiifikaga, mõistab ehitusprojekti tervikuna ja enda tegevusala paiknemist terviklikus ehitusprojektis ning osapoolte omavahelist seost. Tagab, et oma pädevuse piires tehtavate tööde käigus peetakse silmas kogu ehitusprojekti kompleksust ning tööde teostamisel arvestatakse ka projekti teiste osade samaaegselt tehtavate töödega.</p> <p>4. Planeerib oma aega ja ressursse ning teeb kõik endast oleneva, et esitada või anda valminud tööd tellijale üle õigeaegselt ja komplekselt. Vormistab vajaliku dokumentatsiooni vastavalt etteantud nõuetele.</p>	

VALITAVAD KOMPETENTSID

Kutse saamiseks on vaja tõendada vähemalt üks spetsialiseerumisega seotud valitav kompetents (B.2.4-B.2.11).

B.2.4 Tee ehitusprojekti koostamine	EKR tase 6
<p>1. Koostab tee ehitusprojekti, lähtudes kutsestandardi A.1 kutse kirjelduses loetletud 6. taseme teedeinseneri pädevuse piiridest. Pädevuse piire ületavate projektide koostamisel täidab talle antud ülesandeid, töötades meeskonna liikmena kõrgema kvalifikatsiooniga kolleegi juhendamisel ja vastutusel.</p> <p>2. Kogub ja tutvub lähteandmetega ning analüüsib neid. Määratleb rakendatavad õigusaktid, standardid, eeskirjad ja juhendmaterjalid ning täpsustab konkreetsele rajatisele neist tulenevad nõuded. Määratleb ja analüüsib rajatisele</p>	

- rakenduvaid mõjusid tuginedes maantee klassile või tänavaliigile, eeldatavale liiklus- ja koormussagedusele koos nende prognoosiga. Vajadusel koostab täiendavate uuringute programmi.
3. Kogub ja tutvub planeeringu lähteandmetega ning analüüsib neid. Osaleb koostöös teiste planeeringu osapooltega planeeringu lahenduse koostamisel.
 4. Koostab ristmike, tee ristlõike, plaani- ja vertikaallahenduse kooskõlas ehitusgeoloogiliste ning muude rajamistingimustega. Koostab erinevaid lahendusvariante, analüüsib neid ja teeb valiku.
 5. Valib projekti koostamise käigus tüüpse katendikonstruktsiooni või projekteerib konstruktsiooni, lähtudes eeldatavast liikluskoormusest, ilmastikuoludest, geodeetilisest aluspinnast, optimaalsest maksumusest jms.
 6. Projekteerib teelt ja tee konstruktsioonist vee ärajuhtimissüsteemid ning voolusängi kindlustuse lähtudes veevoolust tulenevatest tingimustest.
 7. Viib valitud meetodika ja uuringukava alusel ning asjakohaseid spetsialiste kaasates läbi liiklusuuringu. Tutvub liikluskorralduse projekti koostamise lähteülesande ja algandmetega, analüüsib neid ning koostab tegevuskava. Kavandab asjakohase liikluskorralduse. Sooritab vajadusel läbilaskvuse kontrollarvutusi ja määrab teenindustaseme. Koostab ja vormistab liikluskorralduse projekti.
 8. Täiendavalt põhilahendusele ja kooskõlas lähteülesandega projekteerib või koostab eriosad (liikluskorraldus, parklad, muud platsid, teerajatised ja -päraldised, haljastus, tänavavalgustus, krundijaotuskava). Vajadusel kaasab teisi erialaspetsialiste. Koostab joonised ja seletuskirja vastavalt projekteerimisstaadiumile, põhjendades ja selgitades valitud lahendusi. Vormistab ja arhiveerib projekti.
 9. Teeb koostööd projekti teiste osapooltega, sh osaleb projekteerimis- ja projekti ekspertiisikoosolekul jne.
 10. Arvutab välja töömahud ja projekti eeldatava maksumuse.
 11. Koostab vajadusel tee lammutusprojekti.
 12. Koostab vajadusel tee hooldus- ja kasutusjuhendi.
 13. Teeb ehitustegevuse käigus järelevalvet ja konsulteerib projektiga seotud küsimustes.

B.2.5 Silla ehitusprojekti koostamine

EKR tase 6

1. Koostab silla ehitusprojekti, lähtudes kutsestandardi A.1 kutse kirjelduses loetletud 6. taseme teedeinseneri pädevuse piiridest. Pädevuse piire ületavate projektide koostamisel täidab talle antud ülesandeid, töötades meeskonna liikmena kõrgema kvalifikatsiooniga kolleegi juhendamisel ja vastutusel.
2. Kogub ja tutvub lähteandmetega ning analüüsib neid. Määratleb rakendatavad õigusaktid, standardid, eeskirjad ja juhendmaterjalid ning täpsustab konkreetsele rajatisele neist tulenevad nõuded. Määratleb ja analüüsib rajatisele rakenduvaid mõjusid (nt alalis- ja muutuvkoormused, koormuskombinatsioon, kasutusiga, keskkonnamõjud, veevoolust tulenevad tegurid voolusängis ja sängiprotsesside prognoos jne). Vajadusel koostab täiendavate uuringute programmi.
3. Kogub ja tutvub planeeringu lähteandmetega ning analüüsib neid. Osaleb koostöös teiste planeeringu osapooltega planeeringu lahenduse koostamisel.
4. Valib tulenevalt lähteandmetest võimaliku konstruktiivse skeemi, rajatise tüübi (sild, viadukt) materjalid. Sõltuvalt projekti staadiumist arvutab ja dimensioneerib kandekonstruktsioonid, rajatise alused, tugimüürid ja vundamendid. Määratleb tööde teostamise tehnoloogia.
5. Määrab piirete lahendused tulenevalt lähteandmetest (arhitektuur, piirde funktsioon ja ohutusnõuded, kvaliteediklass, eluiga, keskkonnamõjud jms) ja tervikprojektist.
6. Koostab ja vormistab kooskõlas kehtivate nõuetega vastavalt projekteerimisstaadiumile lõpliku konstruktsiooniosa projekti. Vajadusel kaasab teisi erialaspetsialiste. Koostab joonised ja seletuskirja, põhjendades ja selgitades valitud lahendusi. Vormistab ja arhiveerib projekti.
7. Teeb koostööd projekti osapooltega, sh osaleb projekteerimis- ja projekti ekspertiisikoosolekul jne.
8. Koostab vajadusel rajatise lammutusprojekti.
9. Arvutab välja töömahud ja projekti ehitusmaksumuse.
10. Koostab vajadusel rajatise hooldus- ja kasutusjuhendi.
11. Teeb ehitustegevuse käigus järelevalvet ja konsulteerib projektiga seotud küsimustes.

B.2.6 Ehitustegevuse juhtimine

EKR tase 6

1. Juhib spetsialiseerumisega seotud ehitustegevust, lähtudes kutsestandardi A.1 kutsekirjelduses loetletud 6. taseme teedeinseneri pädevuse piiridest. Pädevuse piire ületavate tööde korral täidab talle antud ülesandeid, töötades meeskonna liikmena kõrgema kvalifikatsiooniga kolleegi juhendamisel ja vastutusel.
2. Tutvub ehitusprojektiga, hankedokumentide ja muu asjakohasega. Hindab projektist lähtudes pakkumise mahu ning küsib hinnapakkumise vajalike materjalide, seadmete ja alltöövõtutööde kohta. Määratleb võimalikud halduskulud, kasumi ja riskitaseme ning koostab pakkumishinna. Komplekteerib ja vormistab lõpliku ehituspakkumise.

3. Sõlmib ehituse töövõtulepingu. Koostab ehitustööde teostamise töökava (sh. tööohutusmeetmed, tööde teostamise ajagraafiku) ja ehitustööde eesmärk-eelarve. Tööprojekti puudumisel tellib selle.
4. Komplekteerib ehitusobjekti vajalike ressursidega (sh mehhanismid, materjalid, tööjõud, energia jne). Määrab objekti juhtimismeeskonna liikmete tööülesanded ja vastutuse ulatuse.
5. Korraldab vajalikud ehitusmaterjalide, seadmete, transpordivahendite, ehitusmehhanismide ja alltöövõtutööde hanked ning sõlmib lepingud.
6. Tellib või koostab tootejoonised, tagades nende ehitusnormidele ja kvaliteedinõuetele vastavuse. Hangib ja/või tellib vajalikud ehitustooted, korraldab nende vastuvõtu ja ladustamise.
7. Korraldab ja koordineerib ehitustöid kooskõlas tööde ajagraafikuga ja projekti eesmärk-eelarvega. Tagab ehitusplatsil töötervishoiu- ja tööohutusnõuete, liiklusohutuse ja keskkonnohutuse nõuete täitmise ja ehitusplatsi üldise korrashoiu.
8. Tagab jooksvalt ehitustööde nõuetekohase dokumenteerimise (sh kaetavate tööde aktid), ehitustööde lepingule ja ehitusprojektile vastavuse ning ehitusnormide ja kvaliteedinõuete täitmise. Vajadusel viib läbi ehitusnõupidamisi.
9. Korraldab spetsialiseerumisest tulenevalt ning kutsetasemega etteantud pädevuse piires silla ja selle üksikosade (sambad, talad, sillaplaadid, vuugid, tugiosad, piirded jne) seisundi seiret ning vastavalt seisundinõuetele ja tekkinud vajadusele silla või selle üksikosade remonttöid.
10. Korraldab spetsialiseerumisest tulenevalt ning kutsetasemega etteantud pädevuse piires järgmisi tee korrashoiuga seotud tegevusi: teeseisundi hindamiseks vajaliku seire ja seda teostava patrullteenistuse töö korraldamine eesmärgiga saada seire tulemusel piisavalt operatiivset ja adekvaatset infot; teehooldetööde läbiviimise korraldamine nii suve- kui talveperioodil ning tee koormusest, säilitusremondi vajalikkuse hinnangust ja tööde mahust lähtudes ka tee säilitusremonttööde tegemise korraldamine.
11. Korraldab enne objekti üleandmist ehitustööde normidele ja kvaliteedinõuetele vastavuse kvaliteedikontrolli ja vajalike mõõdistustööde tegemise.
12. Koostab või tellib objekti üleandmiseks vajalikud dokumendid, nt teostusjoonised, seadmete ja materjalide dokumentatsiooni, hooldus- ja kasutusjuhendid jms
13. Korraldab objekti üleandmise.

B.2.7 Ehitusjuhtimine

EKR tase 6

1. Juhib spetsialiseerumisega seotud ehitustöid, lähtudes kutsestandardi A.1 kutsekirjelduses loetletud 6. taseme teedeinseneri pädevuse piiridest. Pädevuse piire ületavate tööde korral täidab talle antud ülesandeid, töötades meeskonna liikmena kõrgema kvalifikatsiooniga kolleegi juhendamisel ja vastutusel.
2. Tutvub lähtetingimustega (ehitusuuringud, tehnoloogiline lahendus, funktsionaalsed ja kasutusala lused kvaliteedinõuded, liiklusohutuse tagamisest tulenevad nõuded jne) ja valmistab ette hanke või koostab hankedokumentatsiooni.
3. Koostab ehitustööde ajagraafiku, lähtudes ehitustööde tehnoloogilistest protsessidest.
4. Koostab ehitustööde finantsplaani, lähtudes ehituse arvestuslikust omahinnast, üld- ja isikustatud kulude kalkulatsioonist ja tehtavate tööde aja- ja maksegraafikutest ning arvestades omafinantseeringu vajadust ja hankedokumentatsioonis esitatud tingimusi.
5. Formuleerib ehitusprojekti läbiviimise põhimõtted ja kavandab projekti organisatsiooniskeemi. Kavandab vajalikud loatoimingud, koostab projekti läbiviimise ajagraafiku ja projekteerimistöövõtude jaotuse. Koostab projekteerimisprogrammi.
6. Määratleb ehitustööde korraldamise põhimõtted, sh töövõtumeetodid, töövõtude jaotuse jne. Koostab ehitustööde organisatsiooniskeemi.
7. Formuleerib ehitustööde ajalised ja maksumuslikud eesmärgid ning valmistab nende alusel ette pakkumusdokumentatsiooni.
8. Valib välja vajalikud alltöövõtjad ning sõlmib vastavate kokkulepete olemasolul nendega lepingud.
9. Koordineerib tellija esindajana ehitustööde tegemist: suhtleb alltöövõtjate, projekteerimismeeskonna ja tellijaga, viib läbi koosolekuid ja nõupidamisi, vahendab infot osapoolte vahel, menetleb ehitustööde käigus tekkinud lisa- ja muudatustöid ning jälgib ehitustööde vastavust ajagraafikule, eelarvele ja ehitusprojektile.
10. Viib läbi kontrollülevaatused. Kavandab ja juhib tööde vastuvõtuprotseduure, tagab vajalike kasutus- ja hooldusjuhendite ning muu dokumentatsiooni olemasolu ning nende üleandmise tellijale või kasutajale.
11. Viib läbi ehitise garantiiperioodi toiminguid.

B.2.8 Omanikujärelevalve

EKR tase 6

1. Teeb spetsialiseerumisega seotud ehitustööde järelevalvet, lähtudes kutsestandardi A.1 kutsekirjelduses loetletud 6. taseme teedeinseneri pädevuse piiridest. Pädevuse piire ületavate tööde korral täidab talle antud ülesandeid, töötades meeskonna liikmena kõrgema kvalifikatsiooniga kolleegi juhendamisel ja vastutusel.

2. Koostab kehtivaid õigusakte silmas pidades järelevalveprotseduuride programmi.
3. Hindab ehitamise aluseks oleva projektdokumentatsiooni vastavust kehtivatele õigusaktidele ja ehitusloa saamise aluseks olnud ehitusprojektile.
4. Kontrollib ehitustegevuse vastavust ehitusettevõtja ja omaniku/tellijä vahel kokkulepitud tingimustele ja kvaliteedile.
5. Kontrollib rajatise või selle osade vastavust ehitusprojektile ning kaetavate tööde ja teostusjooniste vastavust nõuetele, tegelikkusele ja ehitusprojektile. Oskab kasutada ehitise infomudelit (BIM).
6. Kontrollib liiklus-, keskkonna- ja tööhutusnõuete ning korrashoiu nõuete järgimist ehitamisega seotud maa-alal.
7. Kontrollib ehitustegevuse käigus tekkivate ehitusdokumentide olemasolu, nende nõuetekohast ja õigeaegset koostamist, esitamist ja parandamist. Kontrollib ehitustoote või -materjali dokumentatsiooni nõuetekohasust ning esitatud dokumentide alusel ehitustoote või -materjali nõuetekohasust ja ehitusprojektile vastavust.
8. Hindab ehitise valmidusastet ja osaleb ehitise või selle osa üleandmisel.
9. Teavitab asjakohaseid isikuid või ametkondi omanikujärelevalve tegevuse käigus ilmnunud vajakajäämistest.
10. Teeb vajadusel ettepanekuid täiendavate ehitustööde kvaliteedi hinnangute, mõõtmiste, katsetuste ja ekspertiiside teostamiseks.

B.2.9 Tee korrashoid	EKR tase 6
-----------------------------	-------------------

1. Korraldab teeseisundi hindamiseks vajalikku seiret ja seda teostava patrullteenistuse tööd, lähtudes ilmastikuoludest, liiklusohutuse statistikast jms. Tagab, et seire tulemusel saadud teave oleks piisavalt operatiivne ja adekvaatne.
2. Korraldab teehooldetööde läbiviimist nii suve- kui talveperioodil, tagades tööde teostamiseks vajalike ressursside olemasolu ning teeseisundi nõuetele vastava tulemuse.
3. Korraldab tee säilitusremonttööde tegemist, lähtudes tee koormusest, säilitusremondi vajalikkuse hinnangust, tööde mahust jne.

B.2.10 Silla korrashoid	EKR tase 6
--------------------------------	-------------------

1. Korraldab silla ja selle üksikosade (sambad, talad, sillaplaadid, vuugid, tugiosad, piirded jne) seisundi seiret.
2. Korraldab silla ja selle üksikosade remonttöid vastavalt seisundinõuetele ja tekkinud vajadusele.

B.2.11 Liikluskorralduse projekti koostamine	EKR tase 6
---	-------------------

1. Tutvub lähteülesandega ja -andmetega, valib uurimismetoodika ja koostab uuringukava. Määratleb uuringuala ja valib vajalikud vaatlus-/mõõtepunktid. Hindab maakasutust, selle muutusi ja mõju liiklusvoogudele.
2. Komplekteerib uurimismeeskonna ja tagab selle tehnilise varustatuse. Viib läbi uuringu. Töötleb, analüüsib ja üldistab uurimistulemusi ning koostab aruande.
3. Tutvub lähteülesandega ja -andmetega ning koostab tegevuskava. Vajadusel kogub täiendavaid materjale ja analüüsib neid.
4. Kavandab asjakohase liikluskorralduse. Sooritab vajadusel läbilaskvuse kontrollarvutusi ja määrab teenindustaseme. Koostab ja vormistab liikluskorralduse projekti.

C-osa ÜLDTEAVE JA LISAD

C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile	
--	--

1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	22-13022019-1.1/9k
2. Kutsestandardi koostajad	Daniel Lõhmus, OÜ Maanteed Heiki Meos, EstKonsult OÜ Martti Kiisa, Tallinna Tehnikakõrgkool Jüri Läll, Tallinna Teede AS Tiit Metsvahi, TalTech Tõnis Tagger, Maanteeamet Pavel Karev, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium Ilmar Link, TPJ Inseneribüroo OÜ Tarvi Kliimask, GRK Infra AS

3. Kutsestandardi kinnitaja	Arhitektuuri, Geomaatika, Ehituse ja Kinnisvara Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	20
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	13.02.2019
6. Kutsestandard kehtib kuni	07.02.2024
7. Kutsestandardi versiooni number	9
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	2142 Ehitusinsenerid
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	6
C.2 Kutsenimetus võõrkeeles	
Inglise keeles	Civil Engineer in Road Engineering, EstQF Level 6
C.3 Lisad	
Lisa 1 Inseneri kutse-eesitika ja käitumiskoodeks	
Lisa 2 Digipädevuste enesehindamise skaala	
Lisa 3 Keelte oskustasemete kirjeldused	