

# KUTSESTANDARD

## Ehitusjuht, 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
Ehitusjuht, tase 6	6

Võimalikud spetsialiseerumised ja nimetused kutsetunnistusel	
Spetsialiseerumine	Nimetus kutsetunnistusel
Üldehituslik ehitamine	Ehitusjuht, tase 6 Üldehituslik ehitamine
Üldehituslik ehitamine	Ehitusjuht, tase 6 Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitamine
Üldehituslik ehitamine	Ehitusjuht, tase 6 Puitkonstruktsioonide ehitamine
Üldehituslik ehitamine	Ehitusjuht, tase 6 Teraskonstruktsioonide ehitamine
Üldehituslik ehitamine	Ehitusjuht, tase 6 Lammutustööde tegemine
Üldehituslik ehitamine	Ehitusjuht, tase 6 Fassaaditööde tegemine
Sisekliima tagamise süsteemide ehitamine	Ehitusjuht, tase 6 Sisekliima tagamise süsteemide ehitamine
Sisekliima tagamise süsteemide ehitamine	Ehitusjuht, tase 6 Küttesüsteemide ehitamine
Sisekliima tagamise süsteemide ehitamine	Ehitusjuht, tase 6 Jahutussüsteemide ehitamine
Sisekliima tagamise süsteemide ehitamine	Ehitusjuht, tase 6 Ventilatsioonisüsteemide ehitamine
Hoonesisese või selle juurde kuuluva veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemi ehitamine	Ehitusjuht, tase 6 Hoonesisese või selle juurde kuuluva veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemi ehitamine
Ühisveevärgi või kanalisatsiooni ehitamine	Ehitusjuht, tase 6 Ühisveevärgi või kanalisatsiooni ehitamine
Omanikujärelvalve tegevus	Ehitusjuht, tase 6 Üldehitusliku ehitamise omanikujärelvalve tegemine
Omanikujärelvalve tegevus	Ehitusjuht, tase 6 Omanikujärelvalve tegemine sisekliima tagamise süsteemide ehitamise valdkonnas

Omanikujärevalve tegevus	Ehitusjuht, tase 6 Hoonesisese või selle juurde kuuluva veevarustus- ja kanalisatsioonisüsteemide ehitamise omanikujärevalve tegemine
--------------------------	--

## A-osa KUTSEKIRJELDUS

### A.1 Töö kirjeldus

6. taseme ehitusjuht töötab ehitustööde korraldajana ja vastutava spetsialistina ehitusobjektidel. Ehitusjuhina tegutsedes on lisaks ehitusalastele teadmistele ja oskustele oluline juhtimisoskus. Ehitusjuht on vastutav objekti tehnilise ja majandusliku tegevuse eest ning vajadusel ka tööohutuse eest objektil. Ta juhib ehitustöid, korraldab koosolekuid (alltöövõtjate, hankijate, tellijate, projekteerijatega) ja kontrollib, kas tööd on tehtud vastavalt projektdokumentatsioonile ja ehitusnormidele.

Ehitusjuht, tase 6 kutse on spetsialiseerumispõhine ning annab õiguse juhtida ehitustegevust ainult järgnevalt kirjeldatud piirangute ulatuses.

1. Üldehituslik ehitamine

1) Maapinnast kuni 45 m kõrguste ja 8 m sügavuste hoonete ja nende konstruktsioonide ehitamine, lammutamine ja fassaaditööde tegemine arvestades järgmisi sillete piiranguid:

a) monoliitsed betoonkonstruktsioonid kuni 18 m;  
b) monteeritavad betoonkonstruktsioonid kuni 25 m;  
c) kivikonstruktsioonid;  
d) teraskonstruktsioonid kuni 36 m;  
e) puitkonstruktsioonid kuni 18 m.  
f) komposiitkonstruktsioonid

2) Kuni teise geotehnilise kategooriaga<sup>1</sup> ehitiste ehitamine.

3) Mitte üldises kasutuses olevate krundisisesete teede-platside ja transpordirajatiste ehitamine mittekeerukates ehitusgeoloogilistes tingimustes.

2. Hoone sisekliima tagamise süsteemide ehitamine

Hoone sisekliima tagamise süsteeme võib ehitada

1) Elamutele (kood 11000<sup>2</sup>)

2) Kuni 45 m kõrgustele ilma erinõueteta hoonetele (mitteelamud<sup>2</sup>) köetava pinnaga kuni 10 000 m<sup>2</sup>, välja arvatud:

a) kõrgendatud sisekliima nõuetega hooned või ruumid (õhu puhtus, temperatuur, müra, niiskus), nt muuseumid, haiglad, puhasruumid  
b) tootmishooned, millel on erinõuded sisekliimale  
c) kõrghooned  
d) veekeskused, ujulad  
e) uurimis- ja teaduslaborid  
f) tunnelid ja allmaarajatised  
g) kõrgendatud tuleohuga hooned

3. Hoonesisese või selle juurde kuuluva veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemi ehitamine

Hoonesisesed veevarustuse- ja kanalisatsioonisüsteemid ja sinna juurde kuuluvad kinnistusesed torustikud ja seadmed kuni liitumispunktini (sh omapuhastid, kinnistu pumplad ja puurkaev-pumplad, mille projektikohane tootlikkus on alla 10 m<sup>3</sup>/ ööpäevas ühe kinnisasja või kuni 50 inimese vajaduseks) järgmiste piirangutega:

1) Elamud (kood 11000<sup>2</sup>)

2) Kuni 8-korruselised ja brutopinnaga kuni 10 000 m<sup>2</sup> hooned (mitteelamud<sup>2</sup>), mis

a) ei ole kõrgendatud riskiga ehitised  
b) erinõueteta tootmishooned  
c) erinõueteta ühistranspordijaamad – sõlmed, transpordi hooldejaamad (ülevaatus, remont jms)  
d) muud hooned, mis ei kuulu järgnevasse loetelusse:

- kõrghooned
- veekeskused ja ujulad
- uurimis- ja teaduslaborid

- tunnelid ja allmaarajatised

#### 4. Ühisveevärgi või kanalisatsiooni ehitamine

Kutse võimaldab teostada töid järgmise suuruse ja võimsusega objektidel:

- 1) Ühisveevärgi süsteemid, millega on liitunud kuni 250 elamukinnistut
- 2) Ühiskanalisatsiooni süsteemid, millega on liitunud kuni 250 elamukinnistut ning mis ei asu nõrgalt kaitstud või kaitsmata põhjaveega alal
- 3) Reoveepuhastid koormusega 5000 ie ning mis ei asu nõrgalt kaitstud või kaitsmata põhjaveega alal
- 4) Veetöötlusjaamad tootlikkusega kuni 2500 m<sup>3</sup>/d

#### 5. Omanikujärelevalve tegemine

Kutse võimaldab teha omanikujärelevalvet üldehitusliku ehitamise, sisekliima tagamise süsteemide ehitamise ja hoonesisese või selle juurde kuuluva veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemi ning selle juurde kuuluvate kinnistustisest torustike ja seadmete ehitamisele kuni liitumispunktini järgmistel objektidel:

- 1) Elamud (koodid 11100 ja 11210)<sup>2</sup>
- 2) Tagajärgede klassi CC1 (EVS-EN 1990:2002+NA:2002 järgi) liigituvad hooned

<sup>1</sup> EVS-EN 1997-1:2006 liigituse järgi.

<sup>2</sup> Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus nr 51 (02.06.2015) „Ehituse kasutamise otstarvete loetelu“

## A.2 Tööosad

### A.2.1 Ehituspakkumuse koostamine

1. Hankedokumentatsiooni läbitöötamine
2. Materjalide, seadmete ja alltöövõtutööde hinnapakkumiste küsimine
3. Ehitustööde ajagraafiku koostamine
4. Ehitustööde omahinna arvutamine
5. Ehitustööde üld- ja isikustatud kulude määratlemine ja kalkulatsiooni koostamine
6. Ehitustööde finantsplaani koostamine
7. Pakkumuse koostamine ja esitamine

### A.2.2 Ehitamise ettevalmistamine ja kavandamine

1. Ehitustöövõtulepingu sõlmimine
2. Hangete ja ehitustööde ajagraafiku koostamine
3. Projekti organisatsiooniskeemi määratlemine
4. Alltöövõtu- ja allhankelepingute ettevalmistamine ja sõlmimine
5. Tööprojekti tellimine
6. Ehituseks vajalike lubade hankimine
7. Ehitusplatsi organiseerimise skeemi koostamine

### A.2.3 Ressursside juhtimine

1. Materjalikulu planeerimine
2. Töömahu ja tööaja arvestamine
3. Ehitusmehhanismide ja transpordivahendite töö planeerimine
4. Ehitusobjekti üldkulude planeerimine
5. Tegelike ehituskulude võrdlemine finantsplaaniga

### A.2.4 Ehitustööde juhtimine, korraldamine ja koordineerimine ehitusplatsil kooskõlas tööde tegemise ajagraafikuga

1. Vajaliku projektdokumentatsiooni ohjamine
2. Ehituslike mõõtmete mahamärkimine ja kõrgusmärkide ülekandmine
3. Töökoosolekute juhtimine
4. Ehitustööde nõuetekohane dokumenteerimine
5. Lisa- ja muudatustööde kooskõlastamine ja korraldamine

### A.2.5 Ohutu töö korraldamine ehitustöödel

1. Ehitusobjektidel olevate põhiliste ohuallikate äratundmine ja määratlemine
2. Töötervishoiu- ja tööohutusnõuete täitmise tagamine
3. Ehitusplatsi korrashoiu ja keskkonnaohutuse tagamine

#### 4. Tegutsemine hädaolukorras (tööõnnetus, avari, tulekahju, konstruktsiooni lagunemine vm)

##### A.2.6 Kvaliteedi tagamine ehitustöödel

1. Kontrolltegevuste planeerimine ehitustööde kvaliteedi tagamiseks
2. Ehitustööde kvaliteedinõuetele vastavuse kontrollimine
3. Kaetavate tööde ja ehitise osade ülevaatuse korraldamine

##### A.2.7 Ehitustööde üleandmine ja ehitise kasutusele võtmine

1. Ehitise üleandmise- ja vastuvõtmise kavandamine ja juhtimine
2. Ehitise täitedokumentatsiooni komplekteerimine
3. Ehitustööde, sh tehnosüsteemide lõppülevaatuse korraldamine
4. Ehitise haldajale vajalike kasutuskoolituste korraldamine
5. Garantiiperioodi toimingute korraldamine

##### A.2.8 Energiatõhus ehitamine

#### **Spetsialiseerumisega seotud tööosad**

##### A.2.9 Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitamine

1. Tööde juhtimine ehitustehnoloogiast lähtuvalt
2. Ehitustööde kvaliteedi tagamine
3. Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitamisega seotud tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmine

##### A.2.10 Puitkonstruktsioonide ehitamine

1. Tööde juhtimine ehitustehnoloogiast lähtuvalt
2. Ehitustööde kvaliteedi tagamine
3. Puitkonstruktsioonide ehitamisega seotud tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmine

##### A.2.11 Teraskonstruktsioonide ehitamine

1. Tööde juhtimine ehitustehnoloogiast lähtuvalt
2. Ehitustööde kvaliteedi tagamine
3. Teraskonstruktsioonide ehitamisega seotud tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmine

##### A.2.12 Lammutustööde tegemine

1. Lammutatava objekti riskianalüüsi koostamine
2. Lammutustööde tegemine tehnoloogiast lähtuvalt
3. Lammutustöödega tegemisega seotud tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmine

##### A.2.13 Fassaaditööde tegemine

1. Tööde juhtimine ehitustehnoloogiast lähtuvalt
2. Ehitustööde kvaliteedi tagamine
3. Fassaadide ehitamisega seotud tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmine

##### A.2.14 Küttesüsteemide ehitamine

1. Tööde juhtimine ehitustehnoloogiast lähtuvalt
2. Ehitustööde kvaliteedi tagamine
3. Küttesüsteemide ehitamisega seotud tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmine

##### A.2.15 Jahutussüsteemide ehitamine

1. Tööde juhtimine ehitustehnoloogiast lähtuvalt
2. Ehitustööde kvaliteedi tagamine
3. Jahutussüsteemide ehitamisega seotud tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmine

##### A.2.16 Ventilatsioonisüsteemide ehitamine

1. Tööde juhtimine ehitustehnoloogiast lähtuvalt
2. Ehitustööde kvaliteedi tagamine
3. Ventilatsioonisüsteemide ehitamisega seotud tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmine

**A.2.17 Hoonesisese või selle juurde kuuluva veevarustuse või kanalisatsioonisüsteemi ehitamine**

1. Tööde juhtimine ehitustehnoloogiast lähtuvalt
2. Ehitustööde kvaliteedi tagamine
3. Hoonesisese või selle juurde kuuluva veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemi ehitamisega seotud tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmine

**A.2.18 Ühisveevärgi või kanalisatsiooni ehitamine**

1. Tööde juhtimine ehitustehnoloogiast lähtuvalt
2. Ehitustööde kvaliteedi tagamine
3. Ühisveevärgi ja kanalisatsioonisüsteemi ehitamisega seotud tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmine

**A.2.19 Omanikujärelevalve tegemine üldehitusliku ehitamise valdkonnas**

1. Järelevalve programmi koostamine
2. Ehitusprojekti terviklikkuse kontrollimine
3. Ehitise mahamärkimisega seotud geodeetiliste tööde kontrollimine
4. Reaalsete vundeerimistingimuste kontrollimine
5. Ehitustegevuse vastavuse kontrollimine
6. Ehitamise tehniliste dokumentide nõuetekohase ja õigeaegse täitmise kontrollimine
7. Kaetavate tööde kontrollimine
8. Ehitustööde akteerimine
9. Ehitise üleandmise-vastuvõtmise protsessis osalemine
10. Keskkonnaohutuse nõuete täitmise kontrollimine
11. Tööohutusnõuete järgimise kontrollimine

**A.2.20 Omanikujärelevalve tegemine sisekliima tagamise süsteemide ehitamise valdkonnas**

1. Järelevalve programmi koostamine
2. Ehitusprojekti terviklikkuse kontrollimine
3. Ehitise mahamärkimisega seotud geodeetiliste tööde kontrollimine
4. Ehitustegevuse vastavuse kontrollimine
5. Kütte-, ventilatsiooni- ja jahutussüsteemide ehitamise tehniliste dokumentide nõuetekohase ja õigeaegse täitmise kontrollimine
6. Kaetavate tööde kontrollimine
7. Ehitustööde akteerimine
8. Ehitise üleandmise-vastuvõtmise protsessis osalemine
9. Keskkonnaohutuse nõuete täitmise kontrollimine
10. Tööohutusnõuete järgimise kontrollimine

**A.2.21 Omanikujärelevalve tegemine hoonesisese või selle juurde kuuluva veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemide ehitamise valdkonnas**

1. Järelevalve programmi koostamine
2. Ehitusprojekti terviklikkuse kontrollimine
3. Ehitise mahamärkimisega seotud geodeetiliste tööde kontrollimine
4. Ehitustegevuse vastavuse kontrollimine
5. Veevarustus- ja kanalisatsioonisüsteemide ehitamise tehniliste dokumentide nõuetekohase ja õigeaegse täitmise kontrollimine
6. Kaetavate tööde kontrollimine
7. Ehitustööde akteerimine
8. Ehitise üleandmise-vastuvõtmise protsessis osalemine
9. Keskkonnaohutuse nõuete täitmise kontrollimine
10. Tööohutusnõuete järgimise kontrollimine

**A.3 Töö keskkond ja eripära**

Ehitusjuhi põhitööd tehakse ehitusobjektil ja kontoris. Tööaeg on paindlik – üldjuhul töötatakse viiel päeval nädalas, kuid vajadusel tuleb töötada ka nädalavahetusel. Töö rütm võib sõltuvalt ehitustehnoloogilistest vajadusest, hooajalisusest või tööde ajagraafikust olla intensiivne, töötada tuleb sõltuvalt ehitusobjektist suurtel kõrgustel või süvendis.

Töökeskkond ehitusobjektidel on seotud kõrgendatud riskidega, mistõttu ehitusjuht peab järgima keskkonna-, tööohutuse- ja töötervishoiunõudeid.
<b>A.4 Töövahendid</b>
Ehitusjuht kasutab oma töös kontoritehnikat (arvutid, kommunikatsiooniseadmed jne) ja nõuetekohasuse esmaseks tõendamiseks vastavat mõõtetehnikat.
<b>A.5 Tööks vajalikud isikuomadused</b>
Ehitusjuht peab suutma langetada otsuseid iseseisvalt, juhtima meeskonda ja töötama meeskonnas. Tal peab olema kõrge pingetaluvus, hea suhtlemisoskus ja võime ennast kehtestada. Tööks on vajalikud ka analüüsivõime, algatusvõime ja nii suuline kui kirjalik eneseväljendusoskus. Ehitusjuht peab olema kohusetundlik ja korrektne.
<b>A.6 Kutsealane ettevalmistus</b>
6. taseme ehitusjuhina töötavad inimesed, kellel on ehitusalane või muu tehniline kõrgharidus või ehitustehniline keskeriharidus (TEMT), läbitud täiendkoolitus(ed) ja olemas kutse eeldustele vastav praktiline töökogemus.
<b>A.7 Enamlevinud ametinimetused</b>
Objektijuht, projektijuht
<b>A.8 Reguleerimised kutsealal tegutsemiseks</b>
Ehitusseadustik

## B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

<b>B.1 Kutse struktuur</b>
Ehitusjuht, tase 6 kutsestandard koosneb kaheksast kohustuslikust (B.2.1 – B.2.8), neljateistkümnest spetsialiseerumisega seotud (B.2.9 – B.2.21) ja kuuest ehitusjuhi kutset läbivast (B.2.22 – B.2.27) kompetentsist.
Ehitusjuhi kutse on spetsialiseerumispõhine. Valida saab kuue spetsialiseerumise vahel. Üldehitusliku ehitamise, sisekliima tagamise süsteemide ehitamise ja omanikujärelevalve tegevuse spetsialiseerumiste sees on võimalik taotleda kutset ka kitsamal tegevusalal / tegevusaladel. Kutse taotleja peab vastavalt soovitud spetsialiseerumisele tõendama järgmised kompetentsid:
1) Spetsialiseerumine üldehituslikule ehitamisele:
a) tervikspetsialiseerumine üldehituslikule ehitamisele – kohustuslikud B.2.1 - B.2.8, läbivad B.2.22 - B.2.27 ja erialaspetsiifilised B.2.9 - B.2.13;
b) kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitamise tegevusalal – kohustuslikud B.2.1 - B.2.8, läbivad B.2.22 - B.2.27 ning kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitamine B.2.9;
c) puitkonstruktsioonide ehitamise tegevusalal – kohustuslikud B.2.1 - B.2.8, läbivad B.2.22 - B.2.27 ning puitkonstruktsioonide ehitamine B.2.10;
d) teraskonstruktsioonide ehitamise tegevusalal – kohustuslikud B.2.1 - B.2.8, läbivad B.2.22 - B.2.27 ning teraskonstruktsioonide ehitamine B.2.11;
e) lammutustööde tegemise tegevusalal – kohustuslikud B.2.1 - B.2.8, läbivad B.2.22 - B.2.27 ning lammutustööde tegemine B.2.12;
f) fassaaditööde tegemise tegevusala – kohustuslikud B.2.1 - B.2.8, läbivad B.2.22 - B.2.27 ning fassaaditööde tegemine B.2.13;
2) Spetsialiseerumine sisekliima tagamise süsteemide ehitamisele:
a) tervikspetsialiseerumine sisekliima tagamise süsteemide ehitamisele – kohustuslikud B.2.1 - B.2.8, läbivad B.2.22 - B.2.27 ja erialaspetsiifilised B.2.14 - B.2.16;
b) küttesüsteemide ehitamise tegevusalal – kohustuslikud B.2.1 - B.2.8, läbivad B.2.22 - B.2.27 ja kütteseadmete ehitamine B.2.14;
c) jahutusüsteemide ehitamise tegevusalal – kohustuslikud B.2.1 - B.2.8, läbivad B.2.22 - B.2.28 ja jahutusseadmete ehitamine B.2.15;
d) ventilatsioonisüsteemide ehitamise tegevusalal – kohustuslikud B.2.1 - B.2.8, läbivad B.2.22 - B.2.27 ja ventilatsiooniseadmete ehitamine B.2.16;
3) Spetsialiseerumine hoonesisese või selle juurde kuuluva veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemi ehitamisele:

- kohustuslikud B.2.1 - B.2.8, läbivad B.2.22 - B.2.27 ja spetsialiseerumisega samanimeline B.2.17;
- 4) Spetsialiseerumine ühisveevärgi või kanalisatsiooni ehitamisele:  
kohustuslikud B.2.1 - B.2.8, läbivad B.2.22 - B.2.27 ja spetsialiseerumisega samanimeline B.2.18;
- 5) Spetsialiseerumine omanikujärelevalve tegevusele:
- Omanikujärelevalve tegemine üldehitusliku ehitamise valdkonnas – kõik kohustuslikud B.2.1 - B.2.8, läbivad B.2.22 - B.2.27 ja spetsialiseerumisega samanimeline B.2.19;
  - Omanikujärelevalve tegemine sisekliima tagamise süsteemide ehitamise valdkonnas – kõik kohustuslikud B.2.1 - B.2.8, läbivad B.2.22 - B.2.27 ja spetsialiseerumisega samanimeline B.2.20;
  - Omanikujärelevalve tegemine hoonesisese või selle juurde kuuluva veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemide ehitamise valdkonnas – kõik kohustuslikud B.2.1 - B.2.8, läbivad B.2.22 - B.2.27 ja spetsialiseerumisega samanimeline B.2.21.

## B.2 Kompetentsid

### KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID

B.2.1 Ehituspakkumuse koostamine	EKR tase 6
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Töötab läbi hanke korraldaja esitatud dokumentatsiooni, vajadusel esitab täpsustavaid küsimusi.</li> <li>Koostab allhangete plaani ja hankedokumendid. Esitab hinnaküsimised potentsiaalsetele allhankijatele.</li> <li>Koostab ehitustööde ajagraafiku, lähtudes ehitustööde tehnoloogilistest protsessidest.</li> <li>Arvutab välja ehitustööde omahinna, lähtudes oma jõududega tehtavate tööde maksumusest ning potentsiaalsetelt allhankijatelt saadud hinnapakkumistest.</li> <li>Koostab ehitustööde tegemise üld- ja isikustatud kulude kalkulatsiooni, arvestades muuhulgas ehitustööde tegemise hooajalisust, asukohta ja kestust.</li> <li>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.</li> <li>Koostab ja esitab hanke korraldajale ehituspakkumuse, lähtudes hankedokumentatsioonis esitatud tingimustest, ettevõtte majanduslikust olukorrast ning hetkel valitsevast turusituatsioonist.</li> </ol>	
<p>Teadmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>peamised ehitusmaterjalid ja nende omadused;</li> <li>peamised ehitustehnoloogiad;</li> <li>ehituse üldmõisted ja -terminid;</li> <li>ehitusnormid, standardid ja juhendid;</li> <li>ehituskonstruktsioonid;</li> <li>ehitustööde tehnoloogiline järjekord;</li> <li>tehniline joonestamine, ehitusjooniste lugemine;</li> <li>ehitusvaldkonda hõlmavad õigusaktid ja määrused;</li> <li>ehitusökonomika;</li> <li>ehitusmöödistamine;</li> <li>ehitusgeoloogia alused;</li> <li>hea ehitustava;</li> <li>tööhutuse ja keskkonnaohutuse nõuded ehitustöödel;</li> <li>ehituse täitedokumentatsioon.</li> </ol>	
B.2.2 Ehitamise ettevalmistamine ja kavandamine	EKR tase 6
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peab tellijaga läbirääkimisi ja sõlmib ehitustöövõtulepingu.</li> <li>Koostab lepingu tingimusi ja valitud ehitustehnoloogiat arvestades hangete ja ehitustööde ajagraafiku.</li> <li>Komplekteerib tööde tegemiseks vajaliku meeskonna, oma tööjõu ja valib vajalikud alltöövõttud. Jagab tööülesanded ja määrab vastutusala objekti juhtimismeeskonna liikmete vahel (koostab vastutusmaatriksi).</li> <li>Täpsustab hinnapakkumisi, peab läbirääkimisi, teeb valiku ja sõlmib alltöövõtu- ja allhankelepingud.</li> <li>Vajadusel tellib ehitustööde tegemiseks tööprojektid.</li> </ol>	

6. Hangib erinevatest institutsioonidest ehituslepingu täitmiseks vajalikud load (kaeve-, raie-, tänavate sulgemise jne load)

7. Vajadusel koostab ehitusplatsi organiseerimise skeemi.

Teadmised:

- 1) ehituse üldmõisted ja -terminid;
- 2) ehitusnormid, standardid ja juhendid;
- 3) ehitustööde tehnoloogiline järjekord;
- 4) tehniline joonestamine, ehitusjooniste lugemine;
- 5) ehitusvaldkonda hõlmavad õigusaktid ja määrused;
- 6) ehitusökonomika;
- 7) hea ehitustava;
- 8) tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuded ehitustöödel;
- 9) ehituse täitedokumentatsioon.

### **B.2.3 Ressursside juhtimine**

**EKR tase 6**

Tegevusnäitajad:

1. Planeerib ehitustööde tegemiseks vajalike materjalide kulu ja tellib vajalikud materjalid, arvestades ehitustööde ajagraafikut ja tarneaegu. Ohjab materjalide kasutamist ehitustöödel.
2. Planeerib ehitustööde töömahu ja komplekteerib sellest lähtuvalt vajaliku tööjõu, võttes arvesse ehitustööde ajagraafikut. Jagab vajalikud tööüksused ja -ülesanded. Tagab tööjõu optimaalse rakendamise.
3. Planeerib ehitustöödeks vajalike mehhanismide ja transpordivahendite vajaduse ja tellib need, lähtudes ehitustööde ajagraafikust.
4. Planeerib ehitusobjekti üldkulud (haldus ja hoolduskulud, ajutised rajatised ja piirded, valvesüsteem jne) ja tellib vastavad teenused. Ohjab ehitusobjekti üldkulusid ehitustööde käigus. Võrdleb ja analüüsib ehitusperioodi vältel tegelikke ehituskulusid etteantud finantsplaaniga.

Teadmised:

- 1) ehitusnormid, standardid ja juhendid;
- 2) ehitustööde tehnoloogiline järjekord;
- 3) ehitusökonomika;
- 4) hea ehitustava tundmine;
- 5) tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuded ehitustöödel;
- 6) ehituse täitedokumentatsioon.

### **B.2.4 Ehitustööde juhtimine, korraldamine ja koordineerimine ehitusplatsil kooskõlas tööde tegemise ajagraafikuga**

**EKR tase 6**

Tegevusnäitajad:

1. Tagab ehitamiseks vajaliku detailsusega ja kehtiva projektdokumentatsiooni olemasolu.
2. Määrab ja märgib maha kõik ehitamiseks vajalikud mõõdud ja asukohad (välja arvatud geodeetilised tööd).
3. Valmistab ette, juhib ja dokumenteerib töökoosolekuid.
4. Tagab kehtivatest õigusaktidest lähtuvalt ehitustööde nõuetekohase dokumenteerimise.
5. Teostab vajalike lisa- ja muudatustööde hindamise, kooskõlastamise, korraldamise ja dokumenteerimise.

Teadmised:

- 1) ehituse üldmõisted ja -terminid;
- 2) ehitusnormid, standardid ja juhendid;
- 3) ehituskonstruksioonid;
- 4) ehitustööde tehnoloogiline järjekord;
- 5) tehniline joonestamine, ehitusjooniste lugemine;
- 6) ehitusvaldkonda hõlmavad õigusaktid ja määrused;
- 7) ehitusökonomika;
- 8) ehitusmõõdistamine;
- 9) ehitusgeoloogia alused;
- 10) hea ehitustava tundmine;
- 11) tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuded ehitustöödel;
- 12) ehituse täitedokumentatsioon.



<b>B.2.5 Ohutu töö korraldamine ehitustöödel</b>	<b>EKR tase 6</b>
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koostab ehitusobjekti riskianalüüsi ja abinõude plaani riskide maandamiseks.</li> <li>2. Tagab töötervishoiu- ja tööohutusnõuete täitmise ehitusobjektidel, lähtudes kehtivatest õigusaktidest.</li> <li>3. Tagab ehitusplatsi korrashoiu. Tagab ehitusplatsil keskkonnaohutuse, lähtudes kehtivatest õigusaktidest.</li> <li>4. Ohjab ehitusobjektidel tekkinud hädaolukordasid, tegutsedes lähtuvalt olukorrast ja antud volituste piires.</li> </ol>	
<p>Teadmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) peamised ehitusmaterjalid ja nende omadused;</li> <li>2) peamised ehitustehnoloogiad;</li> <li>3) ehituse üldmõisted ja -terminid;</li> <li>4) ehitusnormid, standardid ja juhendid;</li> <li>5) ehituskonstruksioonid;</li> <li>6) ehitustööde tehnoloogiline järjekord;</li> <li>7) tehniline joonestamine, ehitusjooniste lugemine;</li> <li>8) ehitusvaldkonda hõlmavad õigusaktid ja määrused;</li> <li>9) hea ehitustava tundmine;</li> <li>10) tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuded ehitustöödel.</li> </ol>	
<b>B.2.6 Kvaliteedi tagamine ehitustöödel</b>	<b>EKR tase 6</b>
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koostab lepingus ja projektdokumentatsioonis sätestatud nõuetest lähtuvalt ehitustööde kvaliteediplaani.</li> <li>2. Kontrollib ehitustööde kvaliteeti, lähtudes kvaliteediplaanist ja projektdokumentatsioonist.</li> <li>3. Korraldab kaetavate tööde ja ehitise osade ülevaatuse (vajadusel kaasab pädevad eksperdid) ja dokumenteerib ülevaatuse vastavalt kehtivatele õigusaktidele.</li> </ol>	
<p>Teadmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) peamised ehitusmaterjalid ja nende omadused;</li> <li>2) peamised ehitustehnoloogiad;</li> <li>3) ehituse üldmõisted ja -terminid;</li> <li>4) ehitusnormid, standardid ja juhendid;</li> <li>5) ehituskonstruksioonid;</li> <li>6) ehitustööde tehnoloogiline järjekord;</li> <li>7) tehniline joonestamine, ehitusjooniste lugemine;</li> <li>8) ehitusvaldkonda hõlmavad õigusaktid ja määrused;</li> <li>9) hea ehitustava tundmine;</li> <li>10) tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuded ehitustöödel;</li> <li>11) ehituse täitedokumentatsioon.</li> </ol>	
<b>B.2.7 Ehitustööde üleandmine ja ehitise kasutusele võtmine</b>	<b>EKR tase 6</b>
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koostab vajadusel objekti üleandmise-vastuvõtmise plaani või järgib juba olemasolevat plaani. Korraldab plaanile tuginedes üleandmise ja vastuvõtmise tegevused.</li> <li>2. Tagab objekti ülevõtmise ja vastuvõtmise tegevuste käigus nõutava dokumentatsiooni täitmise. Komplekteerib lepingus ettenähtud täitedokumentatsiooni (ehituspäevikud, teostusjoonised, kaetud tööde aktid, mõõdistusprotokollid, survestusaktid jne.).</li> <li>3. Korraldab ehitise üleandmise ja vastuvõtmise plaanile tuginedes objekti seadmete ja tehnosüsteemide lõppülevaatuse.</li> <li>4. Korraldab ehitise haldajale lepingust tulenevalt vajalikud ehitise ja tehnosüsteemide kasutuskoolitused. Edastab kasutusjuhendid ja hooldusraamatud.</li> <li>5. Korraldab lepingus sätestatud perioodilised ülevaatused, vormistab aktid ja kavandab garantiiperioodi tegevused. Ehitusvigade ilmnemisel korraldab nende hindamise ja kõrvaldamise.</li> </ol>	
<p>Teadmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ehituse üldmõisted ja -terminid;</li> <li>2) ehitusnormid, standardid ja juhendid;</li> <li>3) ehitustööde tehnoloogiline järjekord;</li> <li>4) tehniline joonestamine, ehitusjooniste lugemine;</li> </ol>	

- 5) ehitusvaldkonda hõlmavad õigusaktid ja määrused;
- 6) ehitusökonoomika;
- 7) hea ehitustava tundmine;
- 8) tööhutuse ja keskkonnaohutuse nõuded ehitustöödel;
- 9) ehituse täitedokumentatsioon.

**B.2.8 Energiatõhus ehitamine**
**EKR tase 5**

Tegevusnäitajad:

1. Enne ehituseobjektile tööd alustamist koostab tööd teostamise projekti, pidades silmas energiasäästu põhimõtteid (ehitusaegsed kulud elektrile, veele, prügikäitlemisele jne).
2. Rakendab võimalusel ehitustööde juhtimisel energiasäästlikke tehnoloogiaid.
3. Kaasab vajadusel pädevaid spetsialiste energiatohususe nõuetele vastavuse hindamiseks.
4. Tagab järgmiste tehnoloogiliste ja kvaliteedinõuete täitmise:
  - ehitustööde tehnoloogilistele nõuetele vastav hoone sisekliima
  - hoone välispiirete energiatohusust mõjutavad kvaliteedinõuded
  - hoone tehnosüsteemide (ventilatsioon, küte, vesi, kanalisatsioon, jahutus) tehniliste parameetrite vastavus projektdokumentatsioonis toodule ja tehnosüsteemide energiatohus koostoime.
5. Hindab hoone energiatohususe parendamisele suunatud ehitustööde eeldatavat maksumust.

Teadmised:

- 1) energiatohususe üldmõisted ja nende tähendused;
- 2) energiatohusust mõjutavad tegurid;
- 3) peamised energiaallikad Eestis (sh taastuvad energiaallikad);
- 4) lihtsustatud energiatohususarvu piirväärtuse tõendamise nõuded väikeelamute välispiirete summaarsele soojus-erikaale;
- 5) ehitustööde kvaliteedinõuded ja nende mõju energiatohususele;
- 6) piirete soojusjuhtivust ja hoone energiatarbimist mõjutavad tegurid (sh ehitusmaterjalide ja ehitustoodete omadused);
- 7) mitmesugused tehnosüsteemid, nende valikute mõju hoone energiatohususele;
- 8) võimalused hoonete energiatohususe parendamiseks;
- 9) töökultuuri mõju ehitustegevuse energiakulule;
- 10) töötajate tegevuse ja muude ressursside planeerimine ja organiseerimine;
- 11) erinevate ilmastikutingimuste mõju hoonete välispiiretele;
- 12) käitumisharjumuste mõju energiakulule hoonete ekspluateerimisel.

Kompetents on välja töötatud Buildest projekti raames.

**SPETSIALISEERUMISEGA SEOTUD KOMPETENTSID**
**Üldehituslik ehitamine**
**B.2.9 Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitamine**
**EKR tase 6**

Tegevusnäitajad:

1. Juhib kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitustöid, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projektdokumentatsioonist.
2. Tagab ehitustööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonis ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning heast ehitustavast.
3. Tagab kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitustööde tegemisel tööhutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise.

Teadmised:

- 1) ehitusmaterjalid ja nende omadused;
- 2) ehitusfüüsika;
- 3) ehitusmasinad ja seadmed;
- 4) kivikonstruktsioonides kasutatavad materjalid (looduslikud kivid, tehiskivid jne);
- 5) kivikonstruktsioonide tüübid ja nende eripära;
- 6) kivikonstruktsioonide ehitamise tehnoloogiad;
- 7) raudbetoonkonstruktsioonides kasutatavad materjalid (monteeritavad betoonelemendid või monoliitbetoon), armeeringud ja tarandid;

- 8) betoonkonstruktsioonide tüübid ja nende eripära;
- 9) betoonkonstruktsioonide ehitamise tehnoloogiad, tehnoloogilised seadmed (raketised jne).
- 10) pinnased ja nende eripärast tulenevad ehitustehnoloogiad;
- 11) mitmesugused vundamendid (üksik-, plaat-, vai-, lintvundamendid jne), tugi ja sulundseinad;
- 12) süvendid pinnases, pinnastammid ja mullatööd;
- 13) sillatalad;
- 14) pinnaseankrud ja muud kinnitussüsteemid.

**B.2.10 Puitkonstruktsioonide ehitamine**
**EKR tase 6**

Tegevusnäitajad:

1. Juhib puitkonstruktsioonide ehitustöid, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projekt-dokumentatsioonist.
2. Tagab ehitustööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonis ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning heast ehitustavast.
3. Tagab puitkonstruktsioonide ehitustööde tegemisel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise.

Teadmised:

- 1) ehitusmaterjalid ja nende omadused;
- 2) ehitusfüüsika;
- 3) ehitusmasinad ja seadmed;
- 4) puitkonstruktsioonides kasutatavad materjalid (puidu omadused, puiduklassid jne);
- 5) puidulüütid;
- 6) puitkonstruktsioonide tüübid (tööstuslikud konstruktsioonid jne) ja nende eripära;
- 7) puitkonstruktsioonide ehitamise tehnoloogiad;
- 8) pinnased ja nende eripärast tulenevad ehitustehnoloogiad;
- 9) mitmesugused vundamendid (üksik-, plaat-, vai-, lintvundamendid jne), tugi ja sulundseinad;
- 10) sillatalad.

**B.2.11 Teraskonstruktsioonide ehitamine**
**EKR tase 6**

Tegevusnäitajad:

1. Juhib teraskonstruktsioonide ehitustöid, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projekt-dokumentatsioonist.
2. Tagab ehitustööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonis ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning heast ehitustavast.
3. Tagab teraskonstruktsioonide ehitustööde tegemisel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise.

Teadmised:

- 1) ehitusmaterjalid ja nende omadused;
- 2) ehitusfüüsika;
- 3) ehitusmasinad ja seadmed;
- 4) teraskonstruktsioonides kasutatavad materjalid;
- 5) teraskonstruktsioonide tüübid ja nende eripära;
- 6) teraskonstruktsioonide ehitamise tehnoloogiad;
- 7) pinnased ja nende eripärast tulenevad ehitustehnoloogiad;
- 8) mitmesugused vundamendid (üksik-, plaat-, vai-, lintvundamendid jne), tugi ja sulundseinad;
- 9) sillatalad.

**B.2.12 Lammutustööde tegemine**
**EKR tase 6**

Tegevusnäitajad:

1. Koostab lammutatava ehitise kohta riskianalüüsi.
2. Valib õige tehnoloogia ja teostab lammutustööd nõuetekohaselt, lähtudes projektdokumentatsioonist, ehitusnormidest ja heast ehitustavast.
3. Tagab lammutustööde tegemisel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise.

Teadmised:

- 1) ehitusmaterjalid ja nende omadused;
- 2) ehitusmasinad ja seadmed;
- 3) erinevate konstruktsioonidega seotud lammutustööde tehnoloogiad:  
 - betoonkonstruktsioonid

- metallkonstruktsioonid
- kivikonstruktsioonid
- puitkonstruktsioonid;
- 4) pinnased ja nende eripärast tulenevad tehnoloogiad lammutustöödel;
- 5) tugi ja sulundseinad;
- 6) süvendid pinnases ja mullatööd.

**B.2.13 Fassaaditööde tegemine**
**EKR tase 6**

Tegevusnäitajad:

1. Juhib fassaaditööd, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projekt-dokumentatsioonist.
2. Tagab tööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonist ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning heast ehitustavast.
3. Tagab fassaaditööde tegemisel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise.

Teadmised:

- 1) ehitusmaterjalid ja nende omadused;
- 2) ehitusfüüsika;
- 3) ehitusmasinad ja seadmed;
- 4) fassaaditööd erinevatel kandekonstruktsioonidel:
  - metallkonstruktsioonid
  - puitkonstruktsioonid;
- 5) puitkonstruktsioonides kasutatavad materjalid (puidu omadused, puiduklassid jne.);
- 6) puitkandekonstruktsioonide ehitamise tehnoloogiad;
- 7) metallkandekonstruktsioonides kasutatavad materjalid;
- 8) metallkandekonstruktsioonide tüübid ja nende eripära;
- 9) metallkandekonstruktsioonide ehitamise tehnoloogiad.

**Sisekliima tagamise süsteemide ehitamine**
**B.2.19 Küttesüsteemide ehitamine**
**EKR tase 6**

Tegevusnäitajad:

1. Juhib tehnosüsteemide ehitustööd, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projektdokumentatsioonist.
2. Tagab ehitustööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonist ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning heast ehitustavast.
3. Tagab ehitustööde tegemisel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise.

Teadmised:

- 1) mitmesugused küttesüsteemid ja nende töötamise põhimõtted;
- 2) mitmesugused küttekehad ja nende paigaldamisele esitatavad nõuded;
- 3) kaasaegsetes küttesüsteemides kasutatavad seadmed, torustike materjalid ning nende kinnituskohad;
- 4) küttesüsteemide ehitamisel kasutatavad ehitustehnoloogiad.

**B.2.20 Jahutussüsteemide ehitamine**
**EKR tase 6**

Tegevusnäitajad:

1. Juhib jahutussüsteemide ehitustööd, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projekt-dokumentatsioonist.
2. Tagab ehitustööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonist ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning heast ehitustavast.
3. Tagab jahutussüsteemide ehitustöödel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise.

Teadmised:

- 1) hoonete sisekliima;
- 2) jahutussüsteemide erinevad lahendused;
- 3) jahutussüsteemide ehitamisel kasutatavad materjalid (metall-, plast- jm torud, isolatsioonimaterjalid jne)
- 4) jahutussüsteemide ehitamisel kasutatavad seadmed (kompressorid, pumbad, mahutid, soojusvahetid jne.);
- 5) jahutussüsteemide ehitamisel kasutatavad ehitustehnoloogiad;
- 6) hüdrotehnika alused;
- 7) aerodünaamika alused.

<b>B.2.21 Ventilatsioonisüsteemide ehitamine</b>	<b>EKR tase 6</b>
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Juhib ventilatsioonisüsteemide ehitustöid, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projektdokumentatsioonist.</li> <li>2. Tagab ehitustööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonis ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning heast ehitustavast.</li> <li>3. Tagab ventilatsioonisüsteemide ehitustöödel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise.</li> </ol>	
<p>Teadmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) mitmesugused ventilatsioonilahendused;</li> <li>2) kaasaegsed ventilatsioonisüsteemid ja nendes kasutatavad seadmed, kanalite materjalid ning nende kinnitusvahendid;</li> <li>3) aerodünaamika alused;</li> <li>4) ventilatsioonisüsteemide ehitamisel kasutatavad ehitustehnoloogiad.</li> </ol>	

<b>Hoonesisese või selle juurde kuuluva veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemi ehitamine</b>	
<b>B.2.25 Hoonesisese või selle juurde kuuluva veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemi ehitamine</b>	<b>EKR tase 6</b>
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Juhib hoonesisese või selle juurde kuuluva veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemide ehitustöid, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projektdokumentatsioonist.</li> <li>2. Tagab ehitustööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonis ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning heast ehitustavast.</li> <li>3. Tagab hoonesisese või selle juurde kuuluvate veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemide ehitustöödel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise.</li> </ol>	
<p>Teadmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) vee- ja kanalisatsioonisüsteemid ja nende tööpõhimõtted;</li> <li>2) kaasaegsed vee- ja kanalisatsioonitorustike materjalid ja nende kinnitusvahendid;</li> <li>3) põhiliste sanitaarseadmete tööpõhimõtted;</li> <li>4) veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemide ehitamisel kasutatavad seadmed (pumbad, mahutid jne.);</li> <li>5) veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemide ehitamisel kasutatavad ehitustehnoloogiad.</li> <li>6) välisveevarustuse ja kanalisatsioonivõrkude ehitamisel kasutatavad ehitusmaterjalid (metall-, plast- jm torud, isolatsioonimaterjalid jne), nende omadused;</li> <li>7) geofüüsika alused;</li> <li>8) hüdrotehnika alused;</li> <li>9) ehitusmasinad ja seadmed;</li> <li>10) ehitustehnoloogiad tehnorajatiste ehitamise valdkonnas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- betoonkonstruktsioonid;</li> <li>- metallkonstruktsioonid;</li> <li>- pumplad</li> <li>- pumbad ja mahutid.</li> </ul> </li> </ol>	

<b>Ühisveevärgi või kanalisatsiooni ehitamine</b>	
<b>B.2.26 Ühisveevärgi või kanalisatsiooni ehitamine</b>	<b>EKR tase 6</b>
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Juhib ühisveevärgi ja kanalisatsiooni ehitamise ehitustöid, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projektdokumentatsioonist.</li> <li>2. Tagab ehitustööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonis ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning heast ehitustavast.</li> <li>3. Tagab ühisveevärgi ja kanalisatsiooni ehitamise ehitustöödel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise.</li> </ol>	
<p>Teadmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) vee- ja kanalisatsioonisüsteemid ja nende tööpõhimõtted;</li> <li>2) kaasaegsed vee- ja kanalisatsioonitorustike materjalid ja nende kinnitusvahendid;</li> </ol>	

- 3) veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemide ehitamisel kasutatavad seadmed (pumbad, mahutid jne.);
- 4) veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemide ehitamisel kasutatavad ehitustehnoloogiad;
- 5) ühisveevärgi ja kanalisatsioonivõrkude ehitamisel kasutatavad ehitusmaterjalid (metall-, plast- jm torud, isolatsioonimaterjalid jne), nende omadused;
- 6) geofüüsika alused;
- 7) hüdrotehnika alused;
- 8) ehitusmasinad ja seadmed;
- 9) ehitustehnoloogiad tehnoarajatiste ehitamise valdkonnas:
  - betoonkonstruktsioonid;
  - metallkonstruktsioonid;
  - pumplad
  - pumbad ja mahutid.

## Omanikujärelevalve tegevus

### B.2.27 Omanikujärelevalve tegemine üldehitusliku ehitamise valdkonnas

**EKR tase 6**

#### Tegevusnäitajad:

1. Koostab oma ülesannete täitmiseks järelevalveprotseduuride programmi.
2. Kontrollib ehitusprojekti nõuetele vastavust, veendumaks ehitusprojekti terviklikkuses ja selle vastavuses ehitusseadustikule.
3. Veendub, et ehitise mahamärkimisega seotud geodeetilised tööd on teinud pädev spetsialist. Kontrollib geodeetilise mõõdistusakti vastavust projektile.
4. Võrdleb reaalseid vundeerimistingimusi ehitusprojekti koostamise aluseks olnud pinnaseandmetega või geotehniliste uuringute andmetega.
5. Kontrollib ehitatava ehitise ja selle osade vastavust ehitusprojektile ning ehitusettevõtja ja ehitise omaniku vahel kokkulepitud tingimustele ja kvaliteedile. Kontrollib ehitisse püsivalt paigaldatavate ehitustoodete, sealhulgas püsivalt paigaldatavate seadmete, ehitusprojektile vastavust esitatud dokumentide alusel. Vastavalt kvaliteedihinnangutele teeb vajadusel ettepanekuid täiendavate mõõtmiste, katsetuste ja ekspertiiside tegemiseks ja kontrollib nende põhjal vastu võetud otsuste täitmist.
6. Kontrollib kasutatavate ehitustoodete dokumentatsiooni olemasolu. Kontrollib esitatud dokumentide põhjal ehitisse püsivalt paigaldatavate ehitustoodete ja -seadmete vastavust ehitusprojektile.
7. Kontrollib kaetavate tööde vastavust ehitusprojektile ja normidele ning annab loa järgnevateks töödeks. Kontrollib kaetud tööde nõuetekohast dokumenteerimist.
8. Osaleb omaniku esindajana ehitustöö või selle osade üleandmisel-vastuvõtmisel. Kontrollib töövõtja poolt aktiga esitatud tööde mahtude vastavust tegelikkusele.
9. Osaleb ehitise üleandmisel-vastuvõtmise protsessis, kontrollides ehitustööde täitedokumentatsiooni koosseisu, nendes esitatud andmete õigsust ja vastavust nõuetele.
10. Kontrollib keskkonnaohutuse nõuete täitmist ehitusobjektil.
11. Teeb märkusi tööohutuse nõuete rikkumise tuvastamisel. Teavitab Tehnilise Järelevalve Ametit ehitise ehitamisel toimunud avariist või õnnetusjuhtumist, mis tulenes ehitise või ehitamise nõuetele mittevastavusest ning juhul, kui see on põhjustanud inimvigastusi või materiaalset kahju või võib neid põhjustada; juhul, kui seda ei ole teinud ehitusettevõtja või ehitise omanik.

#### Teadmised:

- 1) ehitiste dokumenteerimisele esitatavad nõuded;
- 2) omanikujärelevalve tegevust reguleerivad seadusandlikud aktid;
- 3) peamised ehitusmaterjalid ja nende omadused;
- 4) peamised ehitustehnoloogiad;
- 5) ehitusnormid, standardid ja juhendid;
- 6) ehituskonstruktsioonid;
- 7) ehitustööde tehnoloogiline järjekord;
- 8) ehitismõõdistamine;
- 9) hea ehitustava;
- 10) tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuded ehitustöödel;
- 11) ehituse täitedokumentatsioon.

<b>Omanikujärelevalve tegevus</b>	
<b>B.2.28 Omanikujärelevalve tegemine sisekliima tagamise süsteemide ehitamise valdkonnas</b>	<b>EKR tase 6</b>
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koostab oma ülesannete täitmiseks järelevalveprotseduuride programmi.</li> <li>2. Kontrollib ehitusprojekti nõuetele vastavust, veendumaks ehitusprojekti terviklikkuses ja selle vastavuses ehitusseadustikule.</li> <li>3. Veendub, et ehitise mahamärgimisega seotud geodeetilised tööd on teinud pädev spetsialist. Kontrollib geodeetilise mõõdistusakti vastavust projektile.</li> <li>4. Kontrollib ehitatava ehitise ja selle osade vastavust ehitusprojektile ning ehitusettevõtja ja ehitise omaniku vahel kokkulepitud tingimustele ja kvaliteedile. Vastavalt kvaliteedihinnangutele teeb vajadusel ettepanekuid täiendavate mõõtmiste, katsetuste ja ekspertiiside tegemiseks ja kontrollib nende põhjal vastu võetud otsuste täitmist.</li> <li>5. Kontrollib kasutatavate ehitustoodete dokumentatsiooni olemasolu. Kontrollib esitatud dokumentide põhjal ehitisse püsivalt paigaldatavate ehitustoodete ja -seadmete vastavust ehitusprojektile.</li> <li>6. Kontrollib kaetavate tööde vastavust ehitusprojektile ja normidele ning annab loa järgnevatiks töödeks. Kontrollib kaetud tööde nõuetekohast dokumenteerimist.</li> <li>7. Osaleb omaniku esindajana ehitustöö või selle osade üleandmisel-vastuvõtmisel. Kontrollib töövõtja poolt aktiga esitatud tööde mahtude vastavust tegelikkusele.</li> <li>8. Osaleb ehitise üleandmise-vastuvõtmise protsessis, kontrollides ehitustööde täitedokumentatsiooni koosseisu, nendes esitatud andmete õigsust ja vastavust nõuetele.</li> <li>9. Kontrollib keskkonnaohutuse nõuete täitmist ehitusobjektil.</li> <li>10. Teeb märkusi tööohutuse nõuete rikkumise tuvastamisel. Teavitab Tehnilise Järelevalve Ametit ehitise ehitamisel toimunud avariist või õnnetusjuhtumist, mis tulenes ehitise või ehitamise nõuetele mittevastavusest ning juhul kui see on põhjustanud inimvigastusi või materiaalset kahju või võib neid põhjustada; juhul, kui seda ei ole teinud ehitusettevõtja või ehitise omanik.</li> </ol> <p>Teadmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ehitiste dokumenteerimisele esitatavad nõuded;</li> <li>2) omanikujärelevalve tegevust reguleerivad seadusandlikud aktid;</li> <li>3) mitmesugused küttesüsteemid ja nende töötamise põhimõtted;</li> <li>4) mitmesugused küttekehad ja nende paigaldamisele esitatavad nõuded;</li> <li>5) erinevad ventilatsioonilahendused;</li> <li>6) kaasaegsed kütte- ja ventilatsioonisüsteemides kasutatavad seadmed, torustike-kanalite materjalid ning nende kinnitusvahendid;</li> <li>7) hoonete sisekliima;</li> <li>8) hüdrotehnika alused;</li> <li>9) aerodünaamika alused;</li> <li>10) tehnoarajatiste seadmete ja süsteemide tööpõhimõtted;</li> <li>11) ehitusmasinad ja seadmed;</li> <li>12) ehitustehnoloogiad tehnoarajatiste ehitamise valdkonnas;</li> <li>13) betoonkonstruktsioonid;</li> <li>14) metallkonstruktsioonid;</li> <li>15) truubid, kanalid, tunnelkollektorid, pumplad.</li> </ol>	

<b>Omanikujärelevalve tegevus</b>	
<b>B.2.29 Hoonesisese või selle juurde kuuluva veevarustus- ja kanalisatsioonisüsteemide ehitamise omanikujärelevalve tegemine</b>	<b>EKR tase 6</b>
<p>Tegevusnäitajad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koostab oma ülesannete täitmiseks järelevalveprotseduuride programmi.</li> <li>2. Kontrollib ehitusprojekti nõuetele vastavust, veendumaks ehitusprojekti terviklikkuses ja selle vastavuses ehitusseadustikule.</li> <li>3. Veendub, et ehitise mahamärgimisega seotud geodeetilised tööd on teinud pädev spetsialist. Kontrollib geodeetilise mõõdistusakti vastavust projektile.</li> </ol>	

4. Kontrollib ehitatava ehitise ja selle osade vastavust ehitusprojektile ning ehitusettevõtja ja ehitise omaniku vahel kokkulepitud tingimustele ja kvaliteedile. Vastavalt kvaliteedihinnangutele teeb vajadusel ettepanekuid täiendavate mõõtmiste, katsetuste ja ekspertiiside teostamiseks ja kontrollib nende põhjal vastu võetud otsuste täitmist.
5. Kontrollib kasutatavate ehitustoodete dokumentatsiooni olemasolu. Kontrollib esitatud dokumentide põhjal ehitisse püsivalt paigaldatavate ehitustoodete ja -seadmete vastavust ehitusprojektile.
6. Kontrollib kaetavate tööde vastavust ehitusprojektile ja normidele ning annab loa järgnevatel töödeks. Kontrollib kaetud tööde nõuetekohast dokumenteerimist.
7. Osaleb omaniku esindajana ehitustöö või selle osade üleandmisel-vastuvõtmisel. Kontrollib töövõtja poolt aktiga esitatud tööde mahtude vastavust tegelikkusele.
8. Osaleb ehitise üleandmise-vastuvõtmise protsessis, kontrollides ehitustööde täitedokumentatsiooni koosseisu, nendes esitatud andmete õigsust ja vastavust nõuetele.
9. Kontrollib keskkonnaohutuse nõuete täitmist ehitusobjektil.
10. Teeb märkusi tööohutuse nõuete rikkumise tuvastamisel. Teavitab Tehnilise Järelevalve Ametit ehitise ehitamisel toimunud avariist või õnnetusjuhtumist, mis tulenes ehitise või ehitamise nõuetele mittevastavusest ning juhul kui see on põhjustanud inimvigastusi või materiaalset kahju või võib neid põhjustada; juhul, kui seda ei ole teinud ehitusettevõtja või ehitise omanik.

**Teadmised:**

- 1) ehitiste dokumenteerimisele esitatavad nõuded;
- 2) omanikujärelevalve tegevust reguleerivad seadusandlikud aktid;
- 3) välisveevarustuse ja kanalisatsioonivõrkude ehitamisel kasutatavad ehitusmaterjalid (metall-, plast- jm torud, isolatsioonimaterjalid jne), nende omadused;
- 4) geofüüsika alused;
- 5) hüdrotehnika alused;
- 6) ühisveevärgi seadmete ja süsteemide tööpõhimõtted;
- 7) ehitusmasinad ja seadmed;
- 8) ehitustehnoloogiad tehnorajatiste ehitamise valdkonnas;
- 9) betoonkonstruktsioonid;
- 10) metallkonstruktsioonid;
- 11) truubid, kanalid, tunnelkollektorid, pumplad;
- 12) pumbad ja mahutid;
- 13) vee- ja kanalisatsioonisüsteemid ja nende tööpõhimõtted;
- 14) kaasaegsed vee- ja kanalisatsioonitorustike materjalid ja nende kinnitusvahendid;
- 15) põhiliste sanitaarseadmete tööpõhimõtted;
- 16) veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemide ehitamisel kasutatavad seadmed (pumbad, mahutid jne.);
- 17) veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemide ehitamisel kasutatavad ehitustehnoloogiad.

## KUTSET LÄBIVAD KOMPETENSIID

<b>B.2.30 Kutse-eeetika põhimõtete järgimine</b>	<b>EKR tase 6</b>
Tegevusnäitajad:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Juhindub oma tegevuses heast ehitustavast.</li> <li>2. Tunneb ja aktsepteerib koostööpartnerite käitumise aluseks olevaid häid tavasid.</li> <li>3. Orienteerub oma tegevuses tellija ja lõpptarbija rahulolule.</li> <li>4. Peab tähtsaks eetilisi tõekspidamisi ja väärtusi ning on oma sõnades ja tegudes ühtne. Näitab üles initsiatiivi ning vastutustunnet, juhtimis- ja meeskonnatööoskusi.</li> </ol>	
<b>B.2.31 Meeskonnatöös osalemine</b>	<b>EKR tase 6</b>
Tegevusnäitajad:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suudab töötada multidistsiplinaarses ja rahvusvahelises meeskonnas, olles võimeline kohandama oma suhtlemisstiili erinevate olukordade ja inimestega.</li> <li>2. On algatusvõimeline ja täidab oma tööülesandeid enesekindlalt.</li> <li>3. Saab aru oma rollist meeskonnas, suudab operatiivselt hinnata kujunenud olukordi ning tekkinud konflikte ja käituda adekvaatselt, suhtudes mõistvalt kriitikasse.</li> </ol>	
<b>B.2.32 Enesearendamine ja elukestva õppe protsessis osalemine</b>	<b>EKR tase 6</b>
Tegevusnäitajad:	



1. Kasutab tööülesannete lahendamiseks oma valdkonnaspetsiifilisi teadmisi ja arendab oma kompetentse läbi pideva kutsealase enesetäiendamise, kasutades pakutavaid arengu- ja koolitusvõimalusi.
2. On kursis tehnoloogiliste muutustega ehitussektoris ja ühiskonnas tervikuna panustab innovatsioonile ja loovusele suunatud enesearendamisele.

**B.2.33 Keskkonnasäästlike tööpõhimõtete järgimine** **EKR tase 6**

Tegevusnäitajad:

1. Mõistab keskkonnasäästlike tööpõhimõtete vajalikkust oma tegevusvaldkonnas ning järgib neid.
2. Mõistab energia ja ressursside säästmise võimalusi ja vajalikkust ning toimib sellele vastavalt.
3. Mõistab oma tegevuse mõju ümbritseva keskkonna kujundamisel.

**B.2.34 Keelteoskus** **EKR tase 6**

Tegevusnäitajad:

1. Sõnastab oma tööülesannete täitmisega seotud mõtteid terminoloogiliselt korrektses eesti keeles (nõutav tase B2).
  2. Suhtleb tööalaselt ühes võõrkeeles (soovitavalt tasemel B1).
- Vt lisa 1 „Keelte oskustasemete kirjeldused“.

**B.2.35 Arvuti kasutamise oskused ja üldine digipädevus** **EKR tase 6**

1. Kasutab igapäevaselt arvutit iseseisva kasutaja tasemel järgmistes valdkondades: infotöötlus, kommunikatsioon, ohutus ja probleemilahendus.
2. Kasutab igapäevaselt arvutit algaja tasemel sisuloome valdkonnas.
3. Valdab tööks vajalikul määral erialaseid tarkvaraprogramme ja oskab kasutada kaasaegseid tehnoloogilisi abivahendeid ja -rakendusi (nt nutiseadmed). Vt lisa 2 „Digipädevuste enesehindamise skaala“.

## C-osa ÜLDTEAVE JA LISAD

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

1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	22-03042018-01/9k
2. Kutsestandardi koostajad	Indrek Peterson, Eesti Ehitusettevõtjate Liit Enn Tammaru, Tallinna Tehnikakõrgkool Meelis Kann, AS Nordecon Enno Pöder, Merko Ehitus Eesti AS Ago Rehand, OÜ Viljandi Õhumeister
3. Kutsestandardi kinnitaja	Arhitektuuri, Geomaatika, Ehituse ja Kinnisvara Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	12
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	03.04.2018
6. Kutsestandard kehtib kuni	12.02.2019
7. Kutsestandardi versiooni number	9
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	3123 Ehituse töödejuhatajad
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	6

### C.2 Kutsenimetus võõrkeeles

Inglise keeles	Construction Site Manager, EstQF Level 6
----------------	--

### C.3 Lisad

Lisa 1 [Keelte oskustasemete kirjeldused](#)

Lisa 2 [Digipädevuste enesehindamise skaala](#)