



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
INSENERITEADUSKOND  
Ehituse ja arhitektuuri instituut

**NORDPONT OÜ PROJEKTIJUHTIMISE JUHEND  
(HANKEDOKUMENTIDE RISKIANALÜÜS,  
EHITAMISE ALUSTAMINE, EHITUSTEGEVUSE  
JÄLGIMINE, ÜLEANDMISE PROTSEDUURID)**

**NORDPONT OÜ PROJECT MANAGEMENT GUIDE  
(RISK ASSESSMENT OF THE PROCUREMENT  
DOCUMENTS, STARTING THE BUILDING  
PROCESS, BUILDING PROCESS MANAGEMENT,  
COMPLETION PROCESS)**

MAGISTRITÖÖ

Üliõpilane: Kristian Pärtma  
/nimi/

Üliõpilaskood 182998EAXM

Juhendaja: Harri Rõuk, Lektor  
/nimi, amet/

Tallinn 2020

# AUTORIDEKLARATSIOON

Olen koostanud lõputöö iseseisvalt.

Lõputöö alusel ei ole varem kutse- või teaduskraadi või inseneridiplomit taotletud.

Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

"....." ..... 202.....

Autor: .....

/ allkiri /

Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele

"....." ..... 202.....

Juhendaja: .....

/ allkiri /

Kaitsmisele lubatud

".....".....202... .

Kaitsmiskomisjoni esimees .....

/ nimi ja allkiri /

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks<sup>1</sup>**

Mina Kristian Pärtma (sünnikuupäev: 19.07.1987 )

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose NORDPONT OÜ PROJEKTIJUHTIMISE JUHEND (HANKEDOKUMENTIDE RISKIANALÜÜS, EHITAMISE ALUSTAMINE, EHITUSTEGEVUSE JÄLGIMINE, ÜLEANDMISE PROTSEDUURID),

*(lõputöö pealkiri)*

mille juhendaja on Harri Rõuk,

*(juhendaja nimi)*

1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

---

<sup>1</sup>*Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil.*

\_\_\_\_\_ *(allkiri)*

\_\_\_\_\_ *(kuupäev)*

## LÕPUTÖÖ ÜLESANNE

**Üliõpilane:** Kristian Pärtma, 182998EAXM  
Õppekava, peeriala: EAXM15/15 - Hooned ja rajatised – Teedehitus  
**Juhendaja(d):** Lektor, Harri Rõuk, +372 5645 2736  
**Konsultant:** Puudub.

### Lõputöö teema:

NORDPONT OÜ PROJEKTITUHTIMISE JUHEND  
(HANKEDOKUMENTIDE RISKIANALÜÜS, EHITAMISE ALUSTAMINE, EHITUSTEGEVUSE  
JÄLGIMINE, ÜLEANDMISE PROTSEDUURID)

NORDPONT OÜ PROJECT MANAGEMENT GUIDE (RISK ASSESSMENT OF THE  
PROCUREMENT DOCUMENTS, STARTING THE BUILDING PROCESS, BUILDING  
PROCESS MANAGEMENT, COMPLETION PROCESS)

### Lõputöö põhieesmärgid:

1. Juhendi loomine, mikro- ja väikeettevõtte suurusega taristuehitus ettevõttele, lihtsustab üleminekut tööde- ja objektijuhi staadiumist, projektijuhi staadiumisse.
2. Järk-järguliselt ülesehitatud tegevuskava loomine alates ehitushankest kuni objekti üleandmiseni tellijale.
3. Kogemusliku ja praktilise nõu koondamine ühte juhendisse

### Lõputöö etapid ja ajakava:

Nr	Ülesande kirjeldus	Tähtaeg
1.	Lõputöö teema sõnastamine, ülesande püstitus, sissejuhatus ja ülesehitus.	30.04.2020
2.	Põhiosa koostamine	18.05.2020
3.	Kokkuvõtte, vormistus, retsenseerimine	25.05.2020

**Töö keel:** Eesti

**Lõputöö esitamise tähtaeg:** ".....".....202....a

**Üliõpilane:** Kristian Pärtma ..... ".....".....202....a  
/allkiri/

**Juhendaja:** Harri Rõuk ..... ".....".....202....a  
/allkiri/

**Programmijuht:** ..... ".....".....202....a  
/allkiri/

*Kinnise kaitsmise ja/või lõputöö avalikustamise piirangu tingimused formuleeritakse pöördel*

# SISUKORD

SISSEJUHATUS .....	9
1 HANKEDOKUMENTIDE RISKIANALÜÜS .....	11
1.1 Hankedokumendid.....	11
1.2 Hankepass täiendavate selgitustega ja vastavustingimused .....	11
1.2.1 Hankepass täiendavate selgitustega .....	11
1.2.2 Vastavustingimused.....	13
1.2.3 Hankepassist ja vastavustingimustest tulenevad riskid .....	13
1.2.4 Riigihangete register.....	13
1.3 Hankelepingu projekt.....	14
1.3.1 Lepingutähtajad .....	14
1.3.2 Akteerimine ja maksetähtajad.....	15
1.3.3 Akteerimise aluseks olevate töömahtude määramine .....	17
1.3.4 Kindlustused .....	17
1.3.5 Tagatised .....	18
1.3.6 Leppetrahvid.....	20
1.3.7 Eritingimused.....	21
1.4 Alusdokumendid .....	21
1.4.1 Üldine .....	21
1.4.2 Pakkumuste hindamise kriteeriumid.....	21
1.4.3 Alternatiivsete lahenduste pakkumine ja nõuded .....	21
1.4.4 Alltöövõtjate kasutamine .....	22
1.4.5 Hankelepingu täitmise kohaga tutvumine .....	23
1.4.6 Kõikide pakkumuste tagasilükkamise kord.....	25
1.5 Tehnilised kirjeldused .....	26
1.5.1 Üldosa .....	26
1.5.2 Erinevused projekti ja hankija poolt tellitava mahu vahel.....	26
1.5.3 Ehitustööde üld- ja tehnoloogianõuded.....	27
1.5.4 Keskkonnanõuded .....	28
1.5.5 Proovivõtu ja katsetamise nõuded .....	28
1.6 Kontrollnimekiri .....	29
2 EHITAMISE ALUSTAMINE .....	30

2.1 Üldine.....	30
2.2 Load .....	30
2.2.1 Ehitusteatis ja ehitusluba .....	30
2.2.2 Raieluba.....	37
2.2.3 Vee erikasutuse keskkonnaluba ja veekaitsevööndis puude raie .....	37
2.2.4 Muinsuskaitseameti luba .....	38
2.2.5 Tehnovõrkude ja kommunikatsioonide valdajate load.....	39
2.3 Teavitused .....	39
2.3.1 Tööinspeksioon .....	39
2.3.2 Kohalik omavalitsus.....	40
2.3.3 Kohalike elanike ning seotud ametiüksuste teavitamine ja teavitamine meedias .....	40
2.4 Kindlustused ja tagatised .....	40
2.5 Tehniline personal, nõuded ja kooskõlastamine.....	41
2.6 Tööohutusplaan .....	43
2.7 Info- ja teabetahvlid.....	43
2.8 Liikluskorraldus ja ohutus.....	44
2.9 Objekti jäädvustamine enne ehitustööde alustamist.....	45
2.10 Kontrollnimekiri.....	46
3 EHITUSTEGEVUSE JÄLGIMINE .....	47
3.1 Üldine.....	47
3.2 Kvaliteedi tagamise plaan ja tööprogramm .....	47
3.3 Üldajagraafik ja nädalaplaanid .....	48
3.4 Kulude jälgimine .....	50
3.5 Alltöövõtjad .....	52
3.6 Materjalid.....	52
3.6.1 Materjalide ja kooskõlastamine .....	52
3.7 Lisa- ja muudatustööd .....	52
3.8 Ehitustööde dokumenteerimine .....	53
4 ÜLEANDMISE PROTSEDUURID .....	54
4.1 Üldine.....	54
4.2 Teostatud ehitustööde kontroll ja katsetused .....	54
4.3 Teostusmöödistamine .....	55
4.4 Ehitamist kajastavad dokumendid ehk täitedokumentatsioon.....	55
4.5 Tänutahvlid .....	57

4.6 Objekti ülevaatus, vastuvõtu komisjon.....	57
4.7 Kasutusteatis ja kasutusluba .....	57
4.8 Tööde üleandmise-vastuvõtmise akt .....	58
KOKKUVÕTE .....	59
SUMMARY .....	61
KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU .....	62
LISAD .....	64



## SISSEJUHATUS

Taristuehituse objektid võivad kõrvaltvaatajale tunduda ühetaolised kuid tegelikult on nad sisult alati väga erinevad. Ükski teelõik, parkla või sild ei ole kunagi täpselt samasugune nagu eelnevalt rajatu.

Samas on taristuehituses töö võitmiseks, objekti käivitamiseks, ehitusprotsessi jälgimiseks ning tööde üleandmiseks vaja teha täpselt samasuguseid, kindla järjekorraga operatsioone, objektist objektini.

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on kindla järjestusega tehtavatest operatsioonidest koosneva juhendi loomine mikro- ja väikeettevõtte suurusega taristuehitus ettevõttele, nagu seda on Nordpont OÜ, lihtsustamaks projektijuhtimise tööd ning hõlbustamaks insenertehnilise personali üleminekut tööde- ja objektijuhti staadiumist projektijuhi staadiumisse.

Väljendid „mikroettevõtte“ ning „väikeettevõtte“ tulenevad riigihangete registrist, kus tuleb pakkumise koostamisel teostada statistilistel eesmärkidel valik:

- Mikroettevõtja: ettevõtja, kelle heaks töötab vähem kui 10 inimest ning kelle aastakäive ja/või aastane bilansimaht ei ületa 2 miljonit eurot.[1]
- Väikeettevõtja: ettevõtja, kelle heaks töötab vähem kui 50 inimest ning kelle aastakäive ja/või aastane bilansimaht ei ületa 10 miljonit eurot. [1]
- Keskmise suurusega ettevõtja: ettevõtja, kes ei ole mikro- ega väikeettevõtja, ja kelle heaks töötab kuni 250 inimest ja kelle aastakäive ja/või aastane bilansimaht ei ületa 43 miljonit eurot. [1]
- Suurettevõtja: ettevõtja, kes ei ole mikro-, väike-, ega keskmise suurusega ettevõtja. [1]

Väljendid mikroettevõtte ja väikeettevõtte on valitud kuna need iseloomustavad väga hästi just selliseid ehitusettevõtteid, milles projektijuht on tavaliselt ehitusobjektiga seotud töö hankimisest kuni objekti üleandmiseni ehk ta koostab hinnapakumise, komplekteerib meeskonna ja alltöövõtjad, tegeleb vajalike lubade hankimisega, jälgib ehitusprotsessi kulgu ja rahalist täitmist ning tegeleb üleandmisprotseduuridega.

Suurematel ehitusettevõtetel on tihti olemas näiteks eelarvestamise osakond ja hankespetsialistid ning projektijuhid otseselt töö hankimisega ei tegele. Siiski ei tähenda

see seda, et suuremate ettevõtete projektijuhid üldse hinnapakkumistes ja töö leidmises kaasa ei lööks.

Käesolev juhend on jaotatud neljaks peatükiks:

- Hankedokumentide riskianalüüs,
- Ehitamise alustamine,
- Ehitustegevuse jälgimine,
- Üleandmise protseduurid.

Hankedokumentide riskianalüüsi osas on välja toodud kriitilised teemad millele tähelepanu pöörata sellistes dokumentides nagu „Hankepass täiendavate selgitustega“ „Vastavustingimused“, „Hankelepingu projekt“, „Alusdokumendid“ ja „Tehnilised kirjeldused“.

Ehitamise alustamise osas keskendutakse operatsioonidele, mis on vajalikud teostada enne töödega alustamist ehitusplatsil ehk lubade hankimisele, institutsioonide teavitusele, tööohutusplaanide koostamisele, lepingute sõlmimisele ning objektide ettevalmistamisele.

Ehitustegevuse jälgimise osas keskendutakse kvaliteedi tagamisele, ajagraafikust kinnipidamisele, kulude jälgimisele, ning ressursside ja alltöövõtjate manageerimisele.

Üleandmise protseduuride osas keskendutakse ehitamist kajastavate dokumentide komplekteerimisele, kasutusteatiste ja kasutuslubade hankimisele ning objekti lõpetustoimingutele üldisemalt.

Kuna taristu koosneb väga paljudest eriosadest siis käesolev juhend keskendub teede ja sildade ehitusele, hüdrotehnilisele taristule, maaparandustaristule ning rekreatiivsele taristule.

Tellijate poole pealt keskendub juhend Maanteeametile, kohalikele omavalitustele, institutsioonidele nagu Riigimetsa Majandamise Keskus ja Põllumajandusamet ning Euroopa liidu struktuurifondi üksustest toetuse saanud ja antud rahastuse toel ehitustöid tellivad ettevõtted või mittetulundusühingud.

Käesoleva lõputöö võtmesõnad: Projektijuhtimine, Hankedokumendid, Ehitustegevus, Üleandmise protseduurid, Magistritöö.

# **1 HANKEDOKUMENTIDE RISKIANALÜÜS**

## **1.1 Hankedokumendid**

Taristuehituse suurimaks hankijaks Eestis on riik. Riik tellib taristuehituse töid Maanteeameti, kohaliku omavalitsuse või mõne muu ametkonna või institutsiooni näol. Käesolevad hankijad leiavad töö tegijaid läbi riigihangete registri riigihankeid korraldades. Samuti peavad riigihangete registris hankemenetluse läbi viima näiteks mittetulundusühingud või muud institutsioonid kes on saanud vahendeid Euroopa Liidu struktuuriüksuste toetustest või muust avalikust kanalist.

Riigihankele pakkumise koostamiseks tuleb registrisse (<https://riigihanked.riik.ee>) siseneda ID kaardi või Mobiil ID abil ning seejärel leida hange millel soovitakse osaleda. Riigihankel osalemiseks on hankija ettevõtetele kehtestanud kindlad reeglid ja nõuded mis on leitavad hankedokumentidest.

Taristuehituse töid tellivad lisaks riigi institutsioonidele ka eratellijad, nagu näiteks kinnisvara arendajad või eramajade ehitajad, aga käesolevate hankijate puhul võivad hankel osalemise tingimused olla väga erinevad ning tavapäraselt saab määravaks odavaim hind ja läbirääkimiste oskus ning spetsiifilisi kvalifitseerimise ja vastavustingimusi ei ole kehtestatud sama palju kui riigihangetel.

## **1.2 Hankepass täiendavate selgitustega ja vastavustingimused**

### **1.2.1 Hankepass täiendavate selgitustega**

Riigihankele hinnapakkumise koostamise aluseks on väljavalitud hankele kvalifitseerumine ehk hankija poolt ettemääratud tingimustele vastamine. Enne kui pakkumust koostama hakata tuleb selgeks teha kas ettevõtte vastab hankija poolt ettemääratud tingimustele. Põhilised kvalifitseerimise- ja vastavustingimused on tavapäraselt toodud kahes dokumendis: „Hankepass täiendavate selgitustega“ ning „Vastavustingimused“. Siiski tuleb ära märkida, et läbi tuleb alati lugeda ka „Hanke teated“, „Tehniline kirjeldus“ ja „Hankelepingu projekt“ kuna tihtilugu esineb mõni eritingimus just eelpool loetletud dokumentides.

Hankepass on riigihangete dokument milles ettevõtja kinnitab kõrvaldamise aluste puudumist ning toob välja kvalifitseerimistingimustes nõutavad parameetrid.

Hankepass täiendavate selgitustega on üldiselt väga pikk dokument mille esimeseks osaks on „Kõrvaldamise alused“ ning teiseks osaks „Kvalifitseerimistingimused“.

Üldjuhul on pakkumuse koostamisel riigihangete registris kõrvaldamise aluste osa eeltäidetud selliselt, et pakkuja ei pea seal midagi muutma ja ainult kinnitab, et tal puuduvad pikas loetelus olevad kõrvaldamise alused.

Oluline osa on „Kvalifitseerimistingimused“. Kõige tavapärasemad kvalifitseerimistingimused on:

- käive (üldine aastakäive, netokäive, konkreetse tegevussuuna käive) – tavaliselt on nõutud 1-5 hanke väljakuulutamisele eelneva majandusaasta käibe suurus. Näiteks: Pakkuja viimase kahe (2) riigihanke algamise ajaks lõppenud majandusaasta netokäive (müügitulu) peab olema vähemalt 1 miljon eurot (1 000 000 EUR) igal aastal;
- sarnased objektid – tavapäraselt on nõutud 1-3 hanke esemele sarnase objekti ehitamise kogemus hanke väljakuulutamisele eelneva ettemääratud ajaperioodi jooksul (tavapäraselt 60 kuud). Kriteeriumitena võivad olla ette antud objekti maksumused käibemaksuta, rajatud teelõigu pikkus, paigaldatud pealmise asfalkatte ruutmeetrid, silla ava minimaalsed pikkused jne. Etteantud kriteeriumeid võib olla lõpmatu hulk, seega tuleb käesolevat osa väga hoolikalt läbi töötada. Erilist tähelepanu tuleb pöörata nõudele kas referents objektid peavad olema teostatud peatöövõtjana või võivad olla teostatud ka alltöövõtjana;
- tehnilise personali nõuded – nõuded projektijuhile, objektijuhile, töödejuhile ning ekspertidele, keda on kohustuslik kaasata tööde läbiviimisel. Tavapäraselt on nõutud kindel haridustase, töökogemus, kutsetaseme olemasolu ja sarnaste objektide varasem juhtimise kogemus;
- kvaliteedijuhtimise standardite omamine – näiteks ISO standardile vastavate kvaliteedi- (ISO9001) ja keskkonnajuhtimise (ISO14001) süsteemide olemasolu.

Kui kvalifitseerimistingimuste osa on läbi töötatud ning kõik tingimused on täidetud, saab hankel osaleda. Kui mõni tingimus ei ole täidetud saab selle täitmiseks kaasata ka partnereid või ettevõtte väliseid isikuid.

On võimalik teha ühispakkumusi, tugineda alltöövõtjate tehnilisele ja kutsealasele pädevusele ning kaasata ettevõtte välist tehnilist personali.

## **1.2.2 Vastavustingimused**

Dokumendis „Vastavustingimused“ on toodud hankija tingimused millele peab Pakkuja vastama. Tavapäraseid vastavustingimuste nõuded on:

- majandustegevuse registri registreeringud,
- kõigi riigihanke alusdokumentides toodud tingimuste ülevõtmise kinnitamine,
- ärisaladuse väljatoomine (selle olemasolul),
- ühispakkumise puhul ühispakkujatega seotud dokumendid,
- pakkumuse hinna esitamise struktuur (töömahuloendi esitamine).

## **1.2.3 Hankepassist ja vastavustingimustest tulenevad riskid**

Juhul kui ettevõtte on hanke võitnud, ettevõtte poolt esitatud informatsioon on kontrollitud ning ettevõtte on kvalifitseerituks, vastavaks ja edukaks tunnistatud siis ehitusperioodil käesolevatest hankedokumentidest suuri riske ei kaasne.

Jälgida tuleks, et tehnilise personali kutsetunnistused ning ettevõtte ja koostööpartnerite registreeringud kehtiksid ka kogu planeeritud ehitusperioodi jooksul.

## **1.2.4 Riigihangete register**

Enne veebipõhise riigihanke korraldamist toimus pakkumuste esitamine paberkujul ümbriku vormis. Tänapäeval toimub riigihangete korraldamine veebipõhiselt.

Riigihangete register on veebipõhine rakendus, mis on loodud riigihangete läbiviimiseks. Süsteem on pidevas arenduses ning muutub üha paremini kasutatavaks ja mugavamaks keskkonnaks. Antud veebirakenduse näol on tegemist läbipaistva süsteemiga, kus pakkujatele on etteantud lüngad, mis täita ning lahtrid kuhu üles laadida nõutud vormid. Kui kõik ei ole korrektselt täidetud, siis riigihangete register pakkumust esitada ei lase. Kui hankija ei ole riigihangete registris piisavalt pädev või mingil põhjusel ei koosta pakkumuse esitamise struktuuri sarnaselt hankedokumentides toodule, võib tekkida olukord, kus hankedokumentides on mõne vormi või info esitamine kohustuslik aga riigihangete registris sellist lahtrit ei ole.

Seega väga oluline on hankedokumentid põhjalikkusega läbi lugeda ning kui riigihangete registris puudub lahter sellisele vormile või informatsioonile nagu seda on hankedokumentides nõutud, tuleb käesolev vorm või informatsioon esitada riigihangete registri lehel „Dokumendid“. Lehel „Dokumendid“ on võimalik esitada vabas vormis dokumente ja informatsiooni mida hankija ei ole registris kohustuslikuks määranud. Kui hankedokumentides esineb vastuolu, tasub süsteemi sees teostada hankijale ka sellekohane kirjalik järelepäring. Saadud vastus tagab pakkujatele võrdsed võimalused ning kaitseb lepingut täites nende õigusi.

## 1.3 Hankelepingu projekt

### 1.3.1 Lepingutähtajad

Ehitustööde tähtaegne valmimine on tavapäraselt üks suurimaid riskikomponente taristuehituses. Ehitustööde teostamiseks olevat aega või lepingu lõpptähtaega väljendatakse lepingutes mitmel erineval viisil:

- ehitustööd peavad olema lõpetatud kindlaks kuupäevaks;
- ehitustööd peavad olema lõpetatud kindla etteantud ajaperioodi jooksul pärast lepingu sõlmimist. Näiteks ehitustööde teostamise aeg: 6 kuud alates lepingu sõlmimisest;
- ehitustööde teostamiseks on aega 6 kuud pärast lepingu sõlmimist aga tööd tuleb teostada 3 kuu jooksul alates töödega alustamisest;
- ehitustööde teostamiseks on antud kindel aeg, näiteks 6 kuud ning see hakkab jooksma pärast alustamiskorralduse väljastamist tellija projektijuhi poolt. Käesolevat varianti kasutab tavapäraselt Maanteeamet;

Pakkumise koostamisel tuleb hinnata, kas tellija poolt etteantud tööde teostamise periood on reaalne. Kõige lihtsam viis selleks on koostada juba pakkumise ajal ajagraafik. Mõningatel hangetel on ka ajagraafiku lisamine kohustuslik. Ajagraafiku koostamisel tuleb lisaks töödele kuluvat aega, võtta arvesse ka järgmisi tingimusi, mis tuleb leida hankedokumente läbi töötades ning mis võivad mõjutada ehitustööde alustamist või tekitada ehitusperioodis tehnoloogilisi seisakuid:

- kas lubade hankimine on töövõtja kohustus. Lubade taotlemist on täpsemalt kirjeldatud peatükis nr. 2;
- keskkonnanõuded, näiteks lindude pesitsusperiood kevadel algab tavapäraselt aprilli kuus ning raadamistööd tuleb teostada enne seda. Pesitsusperiood lõppeb suve keskel ja kui enne aprilli kuud raadamistööd teostatud ei saa ning need on eelduseks järgmiste tööde teostamisel siis võib ehitustööde algus nihkuda mitme kuu võrra edasi;
- kas projektdokumentatsiooni on vaja täiendada või on vajalik koostada ning ametkondadega kooskõlastada tööprojekt. Siinkohal tasub arvestada, et ametkondlikud kooskõlastused võivad võtta määramata aja;
- kriitiliste materjalide tarne. Vajalik on välja selgitada kui pikad on tarneajad objektispetsiifilistele materjalidele. Näiteks torusillad ja teraskaared, betoonelemendid, geosüntetik ja jne;
- kas oluline osa ehitustöödest võib jääda kriitiliste ilmaoludega perioodi nagu näiteks vihmane sügisperiood või madalate temperatuuridega talveperiood

Käesolevate punktide näol ei ole tegemist lõpliku loeteluga – niipalju kui on erinevaid objekte, võib neis esineda erinevaid aspekte, tähtis on alati kogu hankedokumentatsioon läbi töötada ning eritingimused üles leida ja ära tunda. Töödele kuluvat aega ja eritingimusi arvesse võttes tuleb kujundada tervikpilt kas lepinguline tööde teostamise aeg on reaalne. Sellest tulenevalt tekivad lähtekohad millele üles ehitada hinnapakumise. Kui on näha, et ajakava on väga tihe ning tööde tähtjaks lõpetamine on kriitiline, tuleb pakkumuses arvestada rohkemate tööjuhtidega, rohkema tehnikaga või arvestada mitmes vahetuses töötamisega. Alati on võimalus ka kahtluste korral käsitletavale hankele mitte pakkumust esitada. Juhul kui tegemist on kriitilise tähtsusega tööga, mille saamine on strateegilistel kaalutlustel väga oluline, kuid hinnanguliselt ei ole võimalik töid tellija poolt ettenähtud aja jooksul teostada, võib kaaluda tähtja ületamise puhul rakendatavate trahvide pakkumuse hinna sisse arvestamist, kuid sellisel juhul peab seda põhjalikult analüüsima ning omama ehituslepingute täitmise vallas pikaajalist kogemust.

### **1.3.2 Akteerimine ja maksetähtajad**

Akteerimine ehk tellijale ettemääratud perioodil teostatud tööde loetelu ja mahtude õigeaegne esitamine ning selle kinnitamine on ettevõtte rahavoo juhtimise aluseks. Akteerimise kord ja maksetähtajad on enamasti toodud hankelepingu projektis (edaspidi leping) kui eelnevalt nimetatud tingimusi ei ole täpselt välja toodud, tuleb need üle täpsustada.

Kõige tavapärasemalt kasutatakse igakuist akteerimist. See tähendab, et iga kuu lõpus esitatakse Omanikujärevalve insenerile ja/või tellijale kinnitamiseks akt ehk jooksva kuul teostatud tööde ja mahtude loetelu. Kinnitatud akti alusel saab väljastada arve. Kui lepingutingimused sätestavad igakuise akteerimise, siis suurem rahavooline risk puudub.

Arvesse tasub võtta, et erinevad tellijad kasutavad oma lepingutes erinevaid akteerimise tingimusi, millest võivad ettevõtte rahavoo juhtimisel tekkida probleemid, eriti kui tegemist on pikaajalise ja tehniliselt keeruka objektiga.

Akteerimisel esineda võivad eritingimused:

- Tööde eest tasumine toimub peale kogu objekti valmimist. Sellise tingimuse puhul peab ettevõtte hindama oma majanduslikku seisut, kas ta on finantsiliselt piisavalt võimekas, et kogu objekti kulud kanda ning tasu saada alles pärast tööde üleandmist-vastuvõtmist.
- Tööde eest tasutakse ettemääratud osadena kindlate ettemääratud valmidusastmete saavutamisel. Näiteks 10% lepingu tasust makstakse

tööprojekti koostamisel ning kooskõlastamisel, 40% tasutakse kindla tähtsuse jões ning viimased 50% makstakse välja objekti valmimisel.

Sellised tingimused on rahavooliselt väga koormavad ning pakkumust koostades tuleb hinnata, kas ettevõttele on käesolevad tingimused finantsiliselt aktsepteeritavad. Sellised tingimused tuleks läbi arutada ka materjalide tarnijate ning alltöövõtjatega ja kui nemad on nõus samasuguste tingimustega, siis osa riskist kandub edasi. Jäätavad siiski veel peatöövõtja kulud nagu näiteks juhtimis-, kindlustus- ja finantskulud. Juhul kui materjalide tarnijad ning alltöövõtjad ei ole eritingimustega nõus ning suudavad töid teostada vaid igakuiste akteerimistega või isegi kaks korda kuus akteerimisega, tuleb hinnata kas tööde finantseerimine on peatöövõtjale jõukohane.

- Kui tegemist on 2-aastase objektiga, võib lepingus olla fikseeritud kui suur summa makstakse välja esimesel aastal ja kui suur summa järgmise aasta kindlal kuupäeval. Sellist tingimust esineb kohalikel omavalitsustel, kellel võib objekti teostamiseks kuluv raha tulla osaliselt jooksva aasta eelarvest ning teine osa järgmise aasta eelarvest.

Sellisel puhul ei ole keelatud ka kogu objekti valmis ehitamine esimesel aastal, kui ettevõtte on selleks piisavalt suutlik. Tasu tehtud töö eest makstakse siiski kahes osas.

Akteerimise tingimuste oluline komponent on ka maksetähtaeg. Enamasti on maksetähtajad 20 või 30 kalendripäeva. Samas on Euroopa Liidu struktuuriüksuste vahenditest rahastatud objektidel tihti maksetähtajaks 56 või 72 kalendripäeva. Näiteks igakuise akteerimise ning 56 päevase maksetähtaja puhul tuleb kõigepealt teostada kalendrikuul ehk ca 30 päeva jooksul tööd. Seejärel esitatakse akt ja kui akt aktsepteeritakse siis tasu tehtud töö eest laekub kontole akti alusel esitatud arvel toodud kuupäevast 56 päeva jooksul. Seega tööde alustamisest kuni esimese makse laekumiseni kulub ca 3 kuud. Jällegi tuleb pakkumuse koostamise ajal sellised tingimused läbi arutada materjalide tarnijate, alltöövõtjate ning ehitustehnika pakkujatega ja nendest läbirääkimistest tulenevalt kujundada pakkumuse ja ehitustööde finantseerimise strateegia.

Pakkumust koostades on väga oluline üles leida akteerimise ning maksetähtaegade eritingimused ning nendest tulenevad riskid pakkumise koostamisel arvesse võtta. Kui ettevõtte on hästi kapitaliseeritud ning maksetingimused on keerulised annab see võimaluse suurema marginaaliga pakkuda kuna madalama finantsvõimekusega ettevõtted ei pruugi antud hankel piiravate rahastamistingimuste tõttu osaleda. Juhul kui pakkumust koostava ettevõtte rahaline võimekus on piiripealne, siis võib pakkumuse



koosseisu arvestada ettevõttevälise finantseerimise tasu, näiteks võetava laenu intressid või muu finantsinstrumendiga kaasnevad kulud.

### **1.3.3 Akteerimise aluseks olevate töömahtude määramine**

Väga oluline on hanke ajal välja selgitada, kas tegemist on lõppsumma lepinguga või ühikhinna põhise lepinguga.

Lõppsumma lepingu puhul, peab töövõtja pakutud hinna eest, hankija poolt hankedokumentides ettenähtud mahus valmis tegema, olenemata kas ehitustööde ajal tööde mahud ettenägematutest oludest tulenevalt vähenevad või suurenevad. Selline lepingu vorm hõlmab töövõtja seisukohast suuremat riski kui ühikhinna põhine leping. Kui näiteks kaevetööl peaks selguma, et väljakaeve ja täite maht suurenevad siis käesolevat mahu suurenemist ei kompenseerita - see on töövõtja risk. Juhul kui mahud peaksid vähenema, siis on see töövõtjale võidu kohaks, kuid sellist olukorda tuleb taristuehituses oluliselt harvem ette kui mahtude suurenemist.

Ühikhinna põhise lepingu puhul on hankija poolt pakkumuse koostamiseks tavapäraselt ette antud töömahuloend, milles on toodud projekti põhjal kokku võetud mahud soovitud tulemuse saavutamiseks ning kui ehitustööde ajal peaks esinema töömahtude vähenemist või suurenemist, muudetakse tööde lõplikku maksumust vastavalt töömahuloendis pakutud ühikhindadele suuremaks või väiksemaks.

Kõik mahtude muudatused peavad olema üldjuhul kirjalikult vormistatud ning mõlema osapoole poolt kinnitatud.

### **1.3.4 Kindlustused**

Kindlustuste ja tagatiste nõuded on tavapäraselt välja toodud lepingus. Kõige tavalisem praktika on see, et on nõutud ehituse koguriskikindlustus ehk CAR (Contractors' All Risks) kindlustus ja vastutuskindlustus kolmandatele isikutele. CAR kindlustus võimaldab kindlustada kogu ehitustööde mahu.

Vastutuskindlustus kolmandatele isikutele tähendab seda, et hüvitatakse kahju, mis on ehitaja poolt tekitatud ehitusobjektiga mitteseotud isikute varale. Näiteks on kahjustatud ehitusobjekti naaberkiinnistul asuvaid elemente.

Hankedokumentidest on vajalik üles leida antud hanke kindlustuslepingutele kehtestatud tingimused ning nende alusel kindlustuspakkujalt hinnaküsimine teostada. Saadud pakkumuse alusel tuleb kindlustuste maksumused pakkumuse koosseisu arvestada.

Ehitusettevõtetel on tavapäraselt olemas üldised aastased kindlustuslepingud, mis võivad ära katta vaadeldava hanke kindlustuse nõuded, kuid tihti on hankedokumentides nõutud, et kindlustuslepingud peavad olema sõlmitud spetsiaalselt konkreetsele ehitisele.

Enim esinevad kindlustuspoliiside erinõuded:

- CAR – Tavapäraselt on välja toodud, kas kindlustussumma peab olema võrdne hanke maksumusega käibemaksuga või ilma ning omavastutuse minimaalne summa (näiteks 3 200 EUR).
- Vastutuskindlustus (kolmandatele isikutele) – Tavapäraselt on välja toodud üksikjuhtumi miinimum summa (näiteks 100 000 EUR üksikjuhtumi kohta) ning omavastutuse miinimum summa (näiteks 3 200 EUR)
- Kindlustuslepingu kehtivuse pikkus – Võib olla nõutud, et kindlustusleping kehtiks ka garantiiperioodi lõpuni.
- Projekteerimise kindlustus – Juhul kui on tegemist projekteerimis-ehitus hankega (näiteks FIDIC lepingud), võib olla nõutud ka projekteerija kindlustus. Juhul kui ettevõtte koostab pakkumist projekteerimis-ehitus hankele ja projekteerija kaasatakse ühispakkujana või alltöövõtjana, tuleb veenduda, et projekteerijal on nõuetele vastav kindlustusleping või tal on see võimalik hanke võidu korral sõlmida. Projekteerimist on tavapäraselt oluliselt keerulisem kindlustada kui ehitamist.

Eriti oluline on kindlustuse maksumus pakkumuse koostamise ajal välja selgitada hüdrotehnilise taristu hangete puhul nagu seda on näiteks sadamad, kaid, paisud, sillad, kalapääsud ja jõgede-järvede korrastamine, kuna eelloetletud töödele on kindlustusseltsid olulisemalt kapriissemad poliisi väljastama. Vesiehituse projekteerimisele pakub Eestis kindlustust mõni üksik kindlustusselts.

Kindlustuste maksumuse teada saamiseks on kindlustusseltsidel olemas taotluse vormid. Vorm tuleb täita ning välja tuleb tuua kõik tingimused mis hankedokumentidest on leitavad ning samuti tuleks taotlusele lisada ka projekt ning tingimusi kehtestavad dokumendid, et kindlustusseltsid saaksid ise nõuded originaaldokumentidest läbi töötada.

### **1.3.5 Tagatised**

Tagatiste puhul on tavapäraselt kasutusel järgmised instrumendid:

- ehitusaegne tagatis (täitmistagatis),
- garantiiaja tagatis,
- kinnipidamine aktidest.

Ehitusaegne tagatis, kui see on nõutud, on tavapäraselt 10% lepingu maksumusest koos käibemaksuga (või erijuhul ilma käibemaksuta). Ehitusaegne tagatis tähendab seda, et ettevõtte annab enne töödega alustamist tellijale rahalise tagatise või finantsasutuse poolt väljastatud garantiikirja, mille tellija saab käiku lasta juhul kui töövõtja ei alusta töödega, jätab tööd pooleli või rikub oluliselt lepingu tingimusi. Täitmistagatise nõude

väljaselgitamine on tagatistest kõige olulisem kuna see hõlmab endas väga suurt finantskohustust.

Näiteks kui pakkumuse hinnaks koos käibemaksuga kujuneb 1 miljon eurot, siis ehitusaegne tagatis 10% sellest on 100 000 eurot. Ehitusaegne tagatis on tavapäraselt võimalik kanda Tellija arveldusarvele või anda Tellijale finantsasutuse (näiteks panga) poolt väljastatud garantiikiri. Pank siiski ei väljasta garantiikirja ilma omapoolsete nõueteta. Esiteks garantiikirja väljastamine maksab ja teiseks tahab pank saada tagatud summa väärtuses tagatist. Pank võib eelnimetatud 100 000 eurot deponeerida ettevõtja pangakontolt või seada näiteks hüpoteegi ettevõtte poolt omatud kinnisvarale selle olemasolul. Juhul kui tegemist on usaldusväärse hankijaga, näiteks riigiasutusega, siis on majanduslikult otstarbekam tagatis kanda hankija arveldusarvele. Juhul kui hankija näol on tegemist näiteks Euroopa Liidu struktuuriüksuste toetuse eest töid telliva mittetulundusühinguga, tuleb hinnata tema usaldusväärset ja kindlam on alati esitada panga garantiikiri kuna sellise hankija puhul ei saa kunagi kindel olla, et nende arveldusarvele kantud summat mitte eesmärgipäraselt ära ei kasutata.

Eelpool toodud arvesse võttes tuleb välja, et ehitusaegse tagatise näol on tegemist väga suure rahalise kohutusega ning pakkumise ajal tuleb kindlaks teha, kas käesolevat kohustust on pakkumust koostaval ettevõttel võimalik täita. Eriti keeruline on sellist nõuet täita väikeettevõtetel ning sellest nõudest tulenevalt eristuvadki tihtilugu peatöövõtjad, kes on sisuliselt finantsasutused ning alltöövõtjad, kes ei suuda selliseid rahalisi kohustusi täita.

Lisaks eelpool toodule on võimalik ehitusaegset tagatist vormistada ka tagatud (näiteks juhatuse liikme eraisiku käendus) laenuna kui leida finantsasutus, mis sellist teenust pakub. Sellisel juhul tuleb laenuintressid välja arvutada ning pakkumuse koosseisu arvestada.

Garantiiaja tagatis on sisuliselt sama mis ehitusaegne tagatis aga see kehtib garantiiperioodi jooksul ning on tavapäraselt väiksem kui ehitusaegne tagatis. Garantiiaja tagatise suurus on tavapäraselt 2%, võib esineda ka 5% tagatist. Antud tagatis peab tagama ehitusettevõtja kohustuse ja tahte garantiiajal tekkinud puuduste lahendamiseks. Juhul kui ettevõtja oma kohutusi ei täida on hankijal võimalik käesolevat summat rakendades tellida parandustööd kolmandalt ettevõttelt.

Kinnipidamise puhul peetakse igast aktist kinni kindel protsent ning vabastatakse see objekti valmimisel, pärast üleandmise protseduuride lõpetamist. Käesolev tingimus on ehitaja vaatenurgast kõige mõistlikum, kuna sellisel juhul ei teki objekti alguses kohe ühekordset suurt väljaminekut nagu seda on 10 % täitmistagatise puhul ning tagatise summa suureneb järkjärgult vastavalt tööde teostusastmele. Kinnipidamise võtet

kasutab Eesti suurim taristuehituse tellija Maanteeamet. Maanteeameti igakuistes aktides peetakse töövõtjalt kinni 10% ning tööde üleandmisel vabastatakse 5% ja ülejäänud 5% peetakse kinni 5 aastase garantiiperioodi jooksul. Sellist skeemi kasutab Maanteeamet siiski vaid alla 500 000 EUR objektide puhul. Kuigi igast aktist kinnipidamine ehitusaegse tagatise näol on ehitaja vaatenurgast mõistlik siis 5% kinnipidamisel 5 aastase garantiiaja jooksul on väga suur finantsiline mõju. Kui ettevõtte on oma pakkumusel marginaaliks arvestanud 5% siis käesolevat summat saab ta kasutada alles 5 aastase garantiiaja möödudes eeldusel, et garantiiajal ei ole välja tulnud suuremaid puudusi, mis on nõudnud rahalisi väljaminekuid. Samuti sööb osa sellest summast ära inflatsioon.

Kokkuvõtteks tuleb pakkumuse koostamisel arvesse võtta hankedokumentides toodud tagatiste nõudeid ning vastavalt nõuete suurusele kujundada kasumimarginaal ning vajadusel arvestada pakkumusele juurde finantskulud.

### **1.3.6 Leppetrahvid**

Leppetrahvid on rahalised kohustused, mis rakendatakse lepingutingimuste mittetäitmise või rikkumise puhul. Kõige sagedamini rakendatakse leppetrahvi lepingu tähtaegadest mitte kinnipidamisel. Tavapäraselt on leppetrahvi suurus välja toodud kindla summana päeva kohta (näiteks 1000 eurot iga lepingutähtaega ületanud kalendripäeva eest) või kindla protsendina ehitustööde maksumusest päevas (näiteks 0,2% lepingu maksumusest iga tähtaega ületanud kalendripäeva eest). Leppetrahve võib määrata lisaks tähtaegade ületamisele ka muude lepingus välja toodud konkreetsete rikkumiste eest. Maanteeametil on näiteks lepingu lisana toodud „Akt leppetrahvi määramise kohta“, kus on iga rikkumise kohta välja toodud ka konkreetne trahvisumma.

Ükski ettevõtte ei tohiks minna hankele hinnapakumist koostama ja juba eos arvestama lepingutingimuste rikkumisega. Siiski, nagu peatükis 1.3.1 on selgitatud, võib hanke tingimuste ebarealistlikusest kaaluda trahvide pakkumusse arvestamist.

Kõige olulisem kriteerium leppetrahvide osas on see, et oleks määratud leppetrahvide maksimaalne summa. Tavapäraselt on see välja toodud ning selleks on 10% lepingu maksumusest. Juhul kui leppetrahvide maksimaalset summat ei ole välja toodud, tuleb hinnata hankija usaldusväarsust ning tema varasemate tegemiste ajalugu. Leppetrahvide maksimummäära puudumine võib esineda sagedamini eratellijate puhul, kellele toob töövõtjale leppetrahvide määramine otseselt majanduslikku kasu. Oluline on jälgida ka seda, kas hankija on kehtestanud endale viivised juhuks kui ta peaks näiteks töövõtjale maksimisega viivitama. Kui lepingus on kohustused ainult töövõtjale, siis seda tuleks võtta kui tähelepanu tõstvat signaali.

### **1.3.7 Eritingimused**

Kuna taristuehituse tööde tellijaid on väga palju ja erineva taustaga, võib lepingutesse olla lisatud või peidetud eritingimusi, mis tavapära lepingutes ei esine. Selliste eritingimuste äratundmine kujuneb välja tavaliselt kogemustega, erinevatele tellijatele töid teostades ning lepinguid täites.

## **1.4 Alusdokumendid**

### **1.4.1 Üldine**

Riigihangete seadus kohustab hankijat vastavalt seaduses sätestatud nõuetele koostama riigihanke alusdokumendid ning tegema need kirjalikku taasesitamist võimaldavas vormis elektrooniliselt piiranguteta ja tasuta kättesaadavaks [2]. Alusdokumentides on välja toodud üldised nõuded ja kriteeriumid hanke kohta. Edasistes alapeatükkides on kirjeldatud põhilisi punkte, mis peavad olema käesolevas dokumendis välja toodud ning millele pakkuja poolelt tähelepanu pöörata.

### **1.4.2 Pakkumuste hindamise kriteeriumid**

Alusdokumendis peab olema välja toodud millise kriteeriumi alusel valitakse hanke võitja. Valdav enamus hankijaid kasutavad madalaima hinna kriteeriumit ehk hanke võidab pakkuja kelle hind on kõige odavam. Suuremate ja keerulisemate hangete puhul võivad hankijad lisaks maksumusele määrata ka teisi võitja valiku kriteeriume.

Näiteks: pakkumuse maksumus - 70%; varasem kogemus sarnaste objektide ehitamisel - 10%; meeskonna kogemus - 10% ja tööprogramm ning ajagraafik 10%. Kirjeldatud näites on protsendid valitud meelevaldselt ning hankijad saavad selliseid skeeme koostada vastavalt oma parimale äranägemisele.

Samuti on võimalus korraldada konkurentsipõhist läbirääkimistega hanget. Sellisel juhul peetakse pärast kvalifitseerimist pakkujatega läbirääkimisi, et selgitada välja majanduslikult ja tööprogrammiliselt soodsaim ja sobivaim pakkuja. Sarnaselt esimese näitega peavad olema välja toodud hindamiskriteeriumite osakaalud.

Näiteks: pakkumuse maksumus - 70%; tööprogramm - 20%; pakutavate lahenduste esitlus/läbirääkimised - 10%.

### **1.4.3 Alternatiivsete lahenduste pakkumine ja nõuded**

Alternatiivsete lahenduste pakkumise ja nõuete punkt sätestab, kas pakkumust koostades tuleb jälgida rangelt hankija poolt etteantud projektdokumentatsiooni ja tehnilist kirjeldust või võib pakkuda ka alternatiivseid lahendusi, kui pakkuja leiab, et ta

suudab pakkuda majanduslikult soodsama, keskkonna seisukohast parema või ajaliselt kiirema lahenduse. Juhul kui alternatiivse lahenduse pakkumine on lubatud, tuleks hinnapakkumise koostamisel konsulteerida käesolevas teemas eelnevaid kogemusi omava otsese juhiga.

#### **1.4.4 Alltöövõtjate kasutamine**

Käesolevas peatükis on välja toodud kriteeriumid alltöövõtjate kasutamiseks. Riigihankelt kõrvaldamise aluste puudumisega seoses on alltöövõtjatele esitatud analoogsed nõuded nagu peatöövõtjale. Riigihanke puhul tuleb alati kinnitada, et nii pakkujal, kui ka tema alltöövõtjal puuduvad riigihangete seaduse (RHS) § 95 lõikes 1 nimetatud kõrvaldamise alused [2]. Antud kinnitust saab anda nii hankepassis kui ka selleks ettenähtud vormil.

Hanke ajal esitatakse alltöövõtjate info tavapäraselt juhul, kui soovitakse konkreetse alltöövõtja tehnilisele või kutsealasele pädevusele, hanke dokumentides nõutud tingimuste täitmiseks tugineda.

Näiteks: hanke tingimustes on nõutud, et pakkujal või tema alltöövõtjal peab olema majandustegevuse registri registreering tegevusalal „Elektritööd“ (elektripaigaldise ehitamine, sh paigaldamine) [3]. Kui hankele pakkumist koostaval teedehituse ettevõttel endal sellist registreeringut ei ole, tuleb kaasata ühispakkuja või alltöövõtja, kellel vastav registreering olemas on.

Kõige sagedamini tuleb hangetel kvalifitseerumiseks kaasata eritööde (välisvalgustus ja elekter, sidetrassid, vesi ja kanalisatsioon) teostajaid.

Kõige olulisemad punktid mida välise partneri puhul enne tema hankesse lisamist või pärast hanke võitu kooskõlastamiseks jälgida, on:

- Maksuvõla puudumine. Võimalik tasuta kontrollida veebilehelt [www.krediidiinfo.ee](http://www.krediidiinfo.ee).
- Majandustegevuse registri registreeringu olemasolu ja kehtivus. Võimalik tasuta kontrollida veebilehelt [mtr.mkm.ee](http://mtr.mkm.ee).
- Pakkuja ja pakkumuses nimetatud alltöövõtjate keskmine töötasu peab võrdlusperioodil (RHS §115 lg 6 tähenduses) olema vähemalt 70% sama ajavahemiku keskmisest töötasust hankelepingu esemele vastavas valdkonnas. Partner peab maksu- ja tolliametist võtma tõendi [2]. Vastava tõendi koostab maksu- ja tolliameti kodulehelt leitav rakendus automaatselt.

Esineb ka hankeid, milles hankija on määratlenud maksimaalse lubatava alltöövõtu korras teostatavate tööde protsendi hanke maksumusest.

Näiteks: alltöövõtu korras teostatavate tööde maht ei tohi ületada 50% hanke kogumaksumusest.

Enamasti tuleb alltöövõtjate info ja teostatavate tööde maht protsendina välja tuua kindlal vormil ning eelpool toodud nõude olemasolul tuleb jälgida, et vormil toodud alltöövõtjate tööde maht ei ületaks nõutut.

Ühispakkumuste puhul tuleb pakkumusega esitada ühispakkujate volikiri. Volikiri annab volitused ühispakkujate esindajale ehk juhtivale ühispakkujale. Juhtiv ühispakkuja on volitatud teostama teiste ühispakkujate nimel eelnimetatud hanke hankemenetluse ning hankelepingu sõlmimise ja täitmisega seotud toiminguid ning olema pakkuja ametlik esindaja ja allkirjastama antud hanke pakkumust.

Pakkumus peab sisaldama kinnitust, et pakkuja ja kaaspakkuja vastutavad solidaarselt selle hankelepingu osa täitmise eest, mille suhtes teise ettevõtja vahenditele tugineti [2]. Käesolev kinnitus võib sisalduda ühispakkujate volikirjas.

Kõige olulisemad nõuded, mis on ühispakkumustele kehtestatud riigihangete seadusega on välja toodud RHS § 7 lõige 4-6; § 103 ning § 110 lõige 4.

Ühispakkumuste suurima probleemina võib välja tuua solidaarse vastutuse osa, mistõttu tuleks neid esitada vaid koos usaldusväärsete ja pikaajaste koostööpartneritega. Eriti oluline on käesolev aspekt kui ettevõtte osaleb ühispakkumuses, kus ta ei ole juhtiv partner, kuna juhtiva partneri probleemid projekti elluviimisel võivad solidaarsest vastutusest kanduda edasi teistele ühispartneritele.

Teine väga oluline aspekt ühispakkumuste puhul on saadav kogemus ja referents, millele edaspidistes hangetes tugineda.

Varasem praktika Eestis nägi ette, et ühispakkumuse esitanud ning projekti ehitusel solidaarselt osalenud ettevõtted said järgmistel hangetel kogu käesoleva projekti mahule tugineda. Näiteks, kui tee ehitamise hankele tegid ühispakkumuse teedeehituse ettevõtte ning eriosade ehitaja (näiteks välisvalgustuse ja elektriliinide paigaldaja), said pärast tööde lõppu mõlemad ettevõtted käesoleva objekti kogumahu varasemalt ehitatud projekti kogemusena kirja. Teedeehitusettevõtte sai tehnovõrkude rajamise referentsi ning eriosade rajaja sai teedeehituse referentsi.

Nüüdse, lähiaastate Euroopa Liidu kohtupraktika järgi on võimalik ühispakkumusena võidetud tööst referentsina kirja saada vaid see osa, mida aktiivselt täideti. Selleks, et vältida hilisemaid probleeme hangetel, kus varasemalt ühispakkumusi koostanud osapooled nüüd võistlevate osapooltena osalevad, tuleks võidetud ühispakkumustel sõlmida konsortsiumi lepingud, kus on osapoolte vastutusala täpselt välja toodud.

#### **1.4.5 Hankelepingu täitmise kohaga tutvumine**

Alusdokumendis peab olema välja toodud, kas hinnapakumise esitamise eelduseks on kohustuslik objektiga tutvumine. Juhul kui objektiga tutvumine on määratud

kohustuslikuks, on hankija välja pakkunud kindlad kuupäevad või teinud avalikuks tutvumist korraldava isiku kontaktid, kellega objektiga tutvumine kokku leppida. Kohustusliku tutvumise korral vormistatakse kohapeal kinnitus, et ettevõtja on objektiga tutvunud ning käesolev kinnitus tuleb pakkumuse esitamisel pakkumusele lisada. Alusdokumendist tuleb leida info ka selle kohta, kas ettevõtte poolne tutvuja peab olema allkirjaõiguslik isik või mitte. Juhul kui see on nõutud ning objektiga läheb tutvuma isik, kes ei ole juhatuse liige, tuleb kaasa võtta allkirjaõigusliku isiku poolt allkirjastatud volikiri. Kuigi hankelepingu täitmise kohaga tutvumine ei ole alati kohustuslik, tuleks sellega siiski alati ka kohustust omamata tutvuda. Hanke- ja projektdokumentatsioonist ei pruugi alati välja tulla kogu objekti eripära.

Olulised punktid mida objektiga tutvudes tuleks kindlasti jälgida:

- Juurdepääs - millise tehnikaga on võimalik objektile ligi pääseda ning kuidas korraldada materjalide juurdevedu? Kas materjalid on võimalik vajalikkude kohta vedada esialgse transpordiga või peab kasutama vaheladustamist ja edasivedu eritehnikaga? Näiteks puistematerjalid saab objektile vedada poolhaagistega aga tuleb künnasse vedada traktoritega pehme pinnase või kitsaste manööverdamise tingimuste puhul.
- Kas objekti läheduses on olemas vaba maa-ala võimalikuks materjalide vaheladustamiseks ning kontori ala rajamiseks?
- Kas olukord looduses on muutunud võrreldes projekti koostamise ajaga? Projekt võib olla valminud aastaid enne töösse minekut. Kui on tegemist rekonstrueerimise objektiga, tuleks välja selgitada ega konstruktsioonide seisund pole projekteerimise ajaga halvemaks muutunud või looduslikud olud geoaluse koostamise ajast muutunud. Tänapäeval on teedehituse objektidega kohati võimalik tutvuda ka *Google Maps Street View* rakenduse abil, kuid sellisel puhul tuleks kindlaks teha, kui vana on *Street View* pilt. Näiteks kui projekt sätestab olemasolevate puude ümberistutamise ning *Street View* rakenduses on näha, et tegemist on alles istutatud puudega siis võib juhtuda, et *Street View* pilt on mitu aastat vana ning käesolevaks hetkeks on puudest saanud sellised, mille ümberistutamise kulud võivad olla kordades suuremad. *Google Maps Street View* vaates on veebilehitseja akna parem all nurgas kuvatud millal on käesolev pilt jäädvustatud.
- Kas looduses on objekte mida ei ole geoalusel kajastatud?
- Kui projektdokumentatsioon näeb ette olemasolevate elementide/detailide (näiteks olemasolevad kaevuluugid) välja vahetamist, tuleb selgeks teha millises seisukorras olemasolevad elemendid/detailid on ja kas pakkumuses tuleks uutega arvestada või saab olemasolevaid taaskasutada?



- Millisel viisil on võimalik ehitustöid tulenevalt liiklusoludest läbi viia ohutult ja kas see nõuab eelarvest märkimisväärseid vahendeid?

#### **1.4.6 Kõikide pakkumuste tagasilükkamise kord**

Hankijad lisavad hankedokumentidele tavapäraselt peatüki, kus on selgitatud kõikide pakkumuste tagasilükkamise korda. Käesolev peatükk on loodud peamiselt selleks, kui kõik pakkumised peaksid ületama hankija rahalisi vahendeid. Sellist olukorda tuleb ette tihti, kuna hankijad ei oska hinnata hankes oleva objekti maksumust kuigi täpselt. Selleks, et neil ei tekiks rahalist kohustust, mida neil on võimatu täita, on nad jätnud endale võimaluse vajaduse korral kõik pakkumused tagasi lükata.

Hankija võib endale jätta võimaluse kõik pakkumised tagasi lükata ka sellises olukorras kui hanke ajal peaksid hanke korraldamiseks vajalikud tingimused oluliselt muutuma ja need tingimused muudavad hanke realiseerimise võimatuks. Näiteks kui peaks hanke ajal mingil põhjusel ära langema mõni rahastusallikas või esile kerkima maaomandi probleem.

Samuti lisatakse hanke alusdokumenti vääramatu jõu tingimus. Vääramatuks jõuks on see kui aset on leidnud sündmus, mida saab pidada vääramatuks jõuks. Vääramatu jõud on asjaolu, mida hankija ei saa mõjutada ja mille puhul ei saa mõistlikkuse põhimõttest lähtuvalt hankijalt eeldada, et ta hankemenetluse ajal selle asjaoluga arvestaks või seda väldiks või takistava asjaolu või selle tagajärje ületaks [4].

Tavapärane praktika kõigi pakkumuste tagasilükkamisel on see, et käesolev projekt saadetakse mõne aja pärast, kas siis vähendatud mahus või juba suurema eeldatava maksumusega uuesti hankesse. Ei ole harvad ka korrad, kui hankija ebapädevuse tõttu ebaõnnestub hange ka teisel katsel.

## **1.5 Tehnilised kirjeldused**

### **1.5.1 Üldosa**

Tehniline kirjeldus on hankija poolt koostatud dokument, mis on mõeldud hankelepingu eseme täpselt kirjeldamiseks vastavas valdkonnas tegutsevatele isikutele arusaadavat terminoloogiat ja täpsustat kasutades. Tehniline kirjeldus kehtestab hankelepingu esemeks olevate ehitustööde omaduste ning neile esitatavate tehniliste nõuete loetelu [2]. Tehnilises kirjelduses on tavapäraselt välja toodud käesoleva projekti ehitustööde korraldamise, materjalide, keskkonnanõuete ning muude eritingimuste kogum. Tehniline kirjeldus annab lähtekohad, mis on iseloomulikud ainult käesolevale hankeesemele võrreldes teiste sarnaste ehitusobjektidega.

### **1.5.2 Erinevused projekti ja hankija poolt tellitava mahu vahel**

Tavapäraselt on hankel ehitustööde tellimise aluseks koostatud ehitusprojekt. Tihti võib hankijal olla huvi tellida töid mõnevõrra erinevas mahus või projektist erineva lahenduse järgi. Antud muudatused on tavaliselt välja toodud just tehnilises kirjelduses.

Kõige tavalisem situatsioon on see, et hankijal on tellitud projekt suuremas mahus kui rahalised võimalused seda käesoleval hetkel ehituslikult ellu viia võimaldavad ning tehnilises kirjelduses on välja toodud näiteks piketaaži või tänavate vahemik, mis käesoleva hanke raames projektist tellida soovitakse.

Võimalik on ka täpselt vastupidine situatsioon, kus hankija soovib lisaks koostatud projekti täies mahus elluviimisele, tellida juurde ka lisatöid. Näiteks soovitakse mõne tänava rekonstrueerimisel saada freesafaltiga katta lähedalasuv kõrvaltänav.

Oluline on jälgida seda, kas hankija poolt etteantud töömahuloendis (kui see on ette antud) kajastuvad tehnilises kirjelduses toodud muudatused või mitte. Kui muudatustööd töömahuloendis ei kajastu on soovitatav hankijal lasta need sinna lisada. Vastasel korral võib mõni konkurentidest, kes samasuguse põhjalikkusega hankedokumente läbi ei tööta, pakkuda odavamalt hinda ning hankel edukaks osutada. Võib esineda ka hankeid, kus hankija ei ole töömahuloendit ette andnud ning pakkujad peavad projekti ja muude hankedokumentide järgi ise mahud arvestama ning nende mahtude alusel pakkumuse esitama. Sellisel juhul peab kõik dokumendid väga tähelepanelikult läbi töötama.

### 1.5.3 Ehitustööde üld- ja tehnoloogianõuded

Tehnilises kirjelduses peavad olema välja toodud tööde teostamise spetsiifilised tehnoloogianõuded.

Allpool on toodud nimekiri kõige olulisematest nõuetest, millele tähelepanu pöörata tehnilist kirjeldust läbi töötades:

- Töömaa - kuidas toimub juurdepääs töömaale? Kelle kohustus on töömaa-ala hooldamine ja millised elemendid ning kui suures mahus kuuluvad hooldamisele ehitustööde ajal? Kuhu on võimalik rajada ladustamisplatsid ning kontori ala?
- Olemasoleva olukorra fikseerimine enne tööde algust - praegusel ajal on hangetel enamasti nõutud ehitustööde eelse olukorra fikseerimine fotodel ning nende üleandmine hankijale/omanikujärelevalve insenerile enne töödega alustamist. Kui sellist nõuet ei ole, tasuks seda siiski omal initsiatiivil teha. Kõige olulisem on jäädvustada töömaale või selle lähedusse jäävate olemasolevate ehitiste või rajatiste kahjustused, mis on nähtavad juba enne töödega alustamist, et hiljem ei oleks kolmandatel osapooltel võimalik esitada alusetuid nõudeid töövõtja vastu.
- Ehituse progressi jäädvustamine/reaalajas jälgimine - üha sagedamini on nõutud ehitusobjekti *time-lapse* stiilis jäädvustamine või reaalajas jälgimise süsteemi ülesseadmine ehitusobjektidel. Tehnilises kirjelduses on tavapäraselt toodud nõuded sellise jälgimissüsteemi ülesseadmiseks, näiteks kaamerate arv, resolutsioon jne.
- Liikluskorraldus - tehnilises kirjelduses on kirjeldatud liikluskorraldusega seotud kriteeriumid. Kas tööloik on lubatud täielikult või osaliselt sulgeda? Kui pikalt on lubatud loik sulgeda? Millistele teedele/tänavatele on lubatud sõidukite ehitusaegne suunamine? Kas peab tasuma tänavate sulgemise tasu? Kellega on nõutud liikluskorralduse projekti kooskõlastamine?
- Tööde dokumenteerimine - nõuded dokumentidele, mille peab koostama või hankima Töövõtja ning koostamisele kuuluvate dokumentide koostamise sageduse ja säilitamise tingimused. Üha enam nõuavad hankijad interaktiivse dokumentide hoiustamise lahendust, mille puhul saavad kõik osapooled interneti vahendusel igal ajahetkel kõikidele koostatud dokumentidele ligipääsu. Näiteks *OneDrive, GoogleDrive, Bauhub*. Tehnilisest kirjeldusest tuleb leida konkreetsed nõuded dokumentide säilitamiseks ja jagamiseks nõutud tarkvarale/pilveteenusele.
- Projekteerimis-ehitus hanked - tehnilises kirjelduses on välja toodud lähteandmed projekteerimiseks. Välja peab olema toodud, millistest osadest projekt koosnema peab ja millised nõuded erinevatele projekti osadele

kohalduvad, projekteeritava rajatise põhilised tehnilised näitajad, nõuded valitud konstruktsioonidele ning projekteeritavate konstruktsioonide hoolduse nõuded.

#### **1.5.4 Keskkonnanõuded**

Juhul kui projektdokumentatsioon on Keskkonnaameti või mõne muu keskkonnavalase institutsiooniga kooskõlastatud, siis on sellised nõuded tavaliselt välja toodud kooskõlastuse dokumendis. Samas on keskkonnanõuded tihti kooskõlastusest kopeeritud ja esitatud ka tehnilises kirjelduses.

Allpool on toodud nimekiri kõige olulisematest keskkonnanõuetest, millele tähelepanu pöörata, tehnilist kirjeldust läbi töötades:

- Kas on seatud piiranguid tööde teostamise ajale - tihti esineb piiranguid seoses lindude pesitsusajal müra tekitamisega. Lindude pesitsusperiood algab tavaliselt aprilli algusega ning kestus sõltub objekti asukohast ja linnuliikidest, kuid tavapäraselt lõppeb mais-juunis. Kuna taristuobjektid algavad enamasti kevadel trassi puhastamise ja raietöödega siis on oluline, et müratekitavad tööd saaks teostatud enne lindude pesitsusperioodi, vastasel juhul võib mitu kuud ajalist seisakut tekkida.

Samasuguseid piiranguid võib esineda ka teiste loomaliikide puhul: näiteks veekogudega seotud tööd (truubid, torusillad, sillad) ja kalade kudeperiood (jõgedes ja järvedes on lubatud töid alustada, olenevalt esinevatest kalaliikidest, mai keskpaigast juuli alguseni).

- Kas objekti läheduses on looduskaitseobjekte või piiranguid? Kas ja kuidas on nõutud looduskaitseobjektide ja lähedal asuvate taimede kaitsmine/piiramine?
- Kus ja kuidas on lubatud mehhanismide tankimine ja materjalide ladustamine?
- Kas objekti iseloomust tulenevalt on reostunud pinnase (naftasaadused, olmeprügi jms) esinemise oht? Kelle kohustus on reostuse avastamisel selle likvideerimine/ohutuks muutmise?
- Põhjavee kaitse - ehitustehnoloogia tuleb valida selliselt, et oleks välistatud põhjavee režiimi rikkumine

#### **1.5.5 Proovivõtu ja katsetamise nõuded**

Tehnilises kirjelduses on välja toodud proovide võtmisele ja katsetamisele esitatud nõuded. Kui nõuded ei ole loetletud otseselt, peavad olema välja toodud, milliste määruste või juhendite alusel proovivõtu sagedus ning katsetamised ette on nähtud. Kui ei ole esitatud kõrgemaid nõudeid peab avalikult kasutatava tee ehitamine vastama minimaalselt Vabariigi Valitsuse ministri määrusele „ Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“. Kui soovitakse esitada kõrgemaid nõudeid, siis need on enamasti välja toodud tehnilises kirjelduses. Maanteeameti puhul on proovivõtmise ja katsetamise üldnõuded ja

juhendmaterjalid välja toodud hankelepingu projektis ning eritingimused tehnilises kirjelduses.

Oluline on üles leida erisused, mis võivad tööde maksumust tavapärase praktikaga võrreldes suurendada, näiteks Inspector seadme asemel tuleb pinnase kandevõime määramiseks kasutada plaatkoormuskatset.

## 1.6 Kontrollnimekiri

Selleks, et olla kindel, kas pakkuja on pööranud tähelepanu kõigile eelpool loetletud olulistele tingimustele, tuleks enne hinnakalkulatsiooni koostamise alustamist, läbi lugeda kõik hankedokumentid ning täita ära kontrollnimekiri. Selliselt on pakkujal hinnakalkulatsiooni koostades pidevalt silme ees vastava hanke tingimused ning võimalus midagi ära unustada on väiksem. Allpool on toodud hankedokumentide riskianalüüsi kontrollnimekiri. Kontrollnimekirjale võib vajadusel ja projekti eripärasest tulenevalt alati täiendusi lisada.

Tabel nr. 1.1

<b>Objekti nimetus:</b>	
<b>Pakkumuse esitamise tähtaeg:</b>	
<b>Tellija:</b>	
<b>Tellija esindaja:</b>	
<b>Kvalifitseerimistingimused milleks on vajalik ettevõtte väline partner:</b>	
<b>Vastavustingimused milleks on vajalik ettevõtte väline partner:</b>	
<b>Objektiga tutvumine:</b>	
<b>Tööde orienteeruv algus:</b>	
<b>Tööde kestus:</b>	
<b>Tähtaeg:</b>	
<b>Akteerimine</b>	
Akteerimise intervall:	
Maksetähtaeg:	
Eritingimused:	
<b>Kindlustused</b>	
CAR:	
Vastutuskindlustus:	
Eritingimused:	
<b>Tagatised</b>	
Täitmisaja tagatis:	
Garantiaja tagatis:	
Kinnipidamise %:	
<b>Leppetrahvid</b>	
Leppetrahvi määr:	
Lepptrahvi maksimummäär:	
<b>Garantiaeg:</b>	
<b>Eritingimused:</b>	

## **2 EHITAMISE ALUSTAMINE**

### **2.1 Üldine**

Kuigi kõik taristuehituse objektid on oma nüanssidelt erinevad, tuleb objektile tööd alustamiseks alati läbi teha samalaadsed operatsioonid. Tuleb taotleda vajalikud load, esitada nõutud teatised, hankida kindlustuspoliisid, anda tellijatele nõutud tagatised jne. Eriti oluline on koostada tööprogramm ja tegevuskava, mis tagab ohutu tööde läbiviimise nii tööliste kui ka liikluse seisukohast.

Järgnevatel alapunktides on kirjeldatud põhilised etapid ja operatsioonid, mis on vajalikud teostada, et oleks võimalik ehitustöödega alustamine ehitusobjektile.

### **2.2 Load**

#### **2.2.1 Ehitusteatis ja ehitusluba**

Nõuded ehitusteatis ja ehitusloa taotlusele sätestab ehitusseadustik. Selle, kas objektile tööd alustamiseks on vajalik esitada ehitusteatis või taotleda ehitusluba, sätestab ehitusseadustiku lisa nr. 1 [6]. Ehitusteatis tuleb esitada kohalikele omavalitsusüksusele ning ehitusloa väljastab samuti kohaliku omavalitsuse üksus taotluse alusel.

Ehitusteatis on sisuliselt lihtsam versioon ehitusloast. Üldiselt on ehitusteatis võimalik esitada lihtsamate ehitiste puhul ning ehitusluba tuleb taotleda suuremate ja keerukamate objektide puhul, mille rajamiseks on olemas ehitusprojekt.

Tee ehitamiseks esitatakse ehitusteatis kohaliku omavalitsuse üksusele või annab kohaliku omavalitsuse üksus ehitusloa taotluse alusel. Riigitee ehitamiseks esitatakse ehitusteatis Maanteeametile või annab Maanteeamet taotluse alusel ehitusloa [6]. Kui tee ehitatakse koos teiste teega funktsionaalselt koos toimivate rajatistega, siis võib tee ehitusloa andja ühitada antavate ehituslubade menetlused [6].

Juhul kui töö tellijaks on omavalitsus, väljastab omavalitsus ehitusloa endale ise ning ehitaja sellepärast tavapärast muretsema ei pea, välja arvatud juhul kui hankedokumentides on sätestatud, et ehitusteatis esitamine või ehitusloa taotlemine (koos riigilõivu tasumisega või mitte) on ehitaja kohustus.

Ehitusteatis ja ehituslubade taotlemine tuleb pigem päevakorda kui ehitustöid teostatakse eratellijale või omavalitsusvälisele institutsioonile, näiteks Riigimetsa Majandamise Keskuse (edaspidi RMK) taristu objektid või MTÜ-d kes on saanud Euroopa Liidu struktuuriüksuste vahenditest toetust ning on korraldanud ehitushanke.

Ehitusteatis esitamine ning ehituslubade taotlemine käib ehitisregistri ([www.ehr.ee](http://www.ehr.ee)) veebikeskkonna vahendusel.

Ehitisregistrisse tuleb ID-kaardi või Mobiil-ID vahendusel sisse logida. Taotleja isik on võimalik siduda ettevõttega, mida taotleja esindab, selliselt on võimalik ehitusteatiseid ning ehitusloa taotlusi esitada ettevõtte nimel ning seda ei pea tegema eraisikuna.

Kui ehitusteatis või ehitusloa taotlus esitatakse objekti kohta, mille omanik esitaja ei ole, tuleb taotlusele lisada volitus või maaomaniku projekti kooskõlastus.

Kuigi ehitisregister on üles ehitatud sellisena, et teatiste esitamine või lubade taotlemine oleks võimalikult lihtne esineb registris eripärasid, mis on välja toodud järgnevalt.

Selleks, et esitada teatist või taotlust, tuleb pärast sisselogimist ehitisregistris avalehe ülaosas valida „Esita taotlus või teatis“:



### Taotluse või teatise esitamine

#### **Soovin kavandada ehitamist**

Esita ehitamise kavandamise e. projekteerimistingimuste taotlus.

#### **Soovin taotleda ehitusluba**

Esita ehitamise taotlus.

#### **Soovin esitada ehitusteatis**

Teavita kohalikku omavalitsust ehitustegevusest.

#### **Ehitamise alustamise teatis**

Teavita kohalikku omavalitsust ehitustegevuse alustamisest.

#### **Ehitise lammutamise teatis**

Teavita kohalikku omavalitsust ehitise lammutamisest.

#### **Soovin esitada ehitise kasutamise teatise**

Teavita kohalikku omavalitsust ehitise kasutamisest.

#### **Soovin taotleda kasutusluba**

Kui oled ehitise püstitanud, siis taotle ehitisele kasutusluba.

Joonis 2.1 - Ehitusteatis ja ehitusloa taotluse esitamine

Kui olete valiku teinud, koostab ehitisregister ehitusteatise/ehitusloa taotluse. Seejärel tuleb ära täita neli peatükki:

- seotud isikud,
- ehitised,
- esitatavad dokumendid,
- esitamine.

Ehitusloa taotlus nr 2011271/11228 / Seotud isikud

Seisund Taotlus koostamisel

Dokumendiga seotud isikud

**Teade**  
Registri automaatteavitused saadetakse taotleja e-posti aadressile juhul, kui e-posti aadress on teatisele või taotlusele lisatud.

**Taotlustele ja teatistele, kus ehitusprojekt on nõutav, tuleb lisada isik rolliga "Ehitusprojekti koostaja"**  
(nupp Lisa isik)  
**Kasutusloa taotlusele või kasutusteatisele ehitise auditi lisamisel tuleb lisada isik rolliga „Auditi koostaja“**  
(nupp Lisa isik)

**+ Lisa isik**

Isik Roll E-post Kontaktaadress Telefon MTR Reg nr. MTR kontrolli kp

Nordpont OÜ Taotleja Kristian.partma@nordpont.ee Madara 25 Tallinn

(12583892)

Kontaktisik:

KRISTIAN

PÄRTMA

Kopeeri

Kustuta

Ekspordi CSV-sse

Jätka

Joonis 2.2 – Ehitusloa taotlus

Lehel „Seotud isikud“ on oluline, et taotleja rolliga isikul oleks märgitud e-posti aadress, vastasel korral annab ehitisregister viimasel lehel „Esitamine“ taotluse esitamisel veateate.

Lehel „Seotud isikud“ on oluline, et oleks lisatud „Ehitusprojekti koostaja“ rolliga isik koos andmetega, vastasel korral annab ehitisregister viimasel lehel „Esitamine“ taotluse esitamisel veateate.

Ehitusprojekti koostaja lisamiseks tuleb vajutada kollases kastis toodud nupule „Lisa isik“. Ehitusprojekti koostaja lisamiseks on vaja teada ettevõtte registrikoodi või nime ning selle järgi teostab ehitisregister otsingu andmebaasidest. Lisada tuleb kontaktisik koos kontaktandmetega. Edasi liikumiseks tuleb vajutada nupule „Jätka“.



Kui seotud isikud on lisatud, tuleb taotlusega siduda ehitis. Selleks tuleb minna järgmisele lehele „Ehitised“ ning vajutada nupule „Lisa ehitis“.

Ehitusloa taotlus nr 2011271/11228 / Ehitised

**Ehitise lisamine**

Taotlusele või teatisele saab lisada kõik ehitusprojekti olevad ehitised – nupp „**Lisa ehitis**“.

Ehitisi ühele taotlusele saab lisada kuni 20 ning katastriüksuste hulk ehitise kohta saab olla kuni 40.

Projekteerimistingimuste taotlusel on nupp „**Lisa**“.

Vajutades ehitiste tabelis lisatud ehitise **ehitisregistri koodil** avanevad täitmiseks ehitise detailandmed.

Projekteerimistingimuste taotlusel vajutades ehitiste tabelis lisatud **hoonel** või **rajatisel** avanevad täitmiseks ehitise/asukoha andmed.

**Lisa ehitis**

◊ Ehitisregistri kood ◊ Ehitis ◊ Ehitise nimetus ◊ Aadress ◊ Ehitustegevus ◊ Teatise- või loakohustuslik

Päringule vastavaid andmeid ei leitud

Tagasi Jätka

Joonis 2.3 - Ehitised

Kui tegemist on rekonstrueerimistöödega, siis on võimalik olemasolev rekonstrueeritav ehitis siduda taotlusega, otsides ehitist katastriüksuse numbril. Rekonstrueerimistööde puhul tuleks pärast nupule „Lisa ehitis“ vajutamist valida avaneva akna rippmenüüst „Ümberehitamine“. Seejärel on võimalik teostada katastriüksuse numbril alusel otsing. Katastriüksuse number on toodud enamasti projekti seletuskirjas või asendiplaani joonistel. Kui olemasolev ehitis on leitud ja taotlusega seotud tulevad kaasa ka olemasoleva ehitise andmed.

Analoogselt olemasoleva ehitise rekonstrueerimisega tuleb uue ehitise lisamiseks vajutada nupule „Lisa ehitis“ aga avaneva akna rippmenüüst tuleb valida „Püstitamine, rajamine, paigaldamine (ainult rajatiste puhul)“. Seejärel tuleb valida ehitise esimese astme jaotus. Valikuvariantideks on „Hoone“ või „Rajatis“. Taristuehituse objektide näol on tegemist rajatistega. Järgmisena tuleb valida rippmenüüst rajatise liik. Kui liik on valitud tekib lehel „Ehitised“ uus „Rajatis“. Kui uus rajatis on tekitatud, tuleb sisestada ehitatava rajatise andmed, selleks tuleb vajutada rajatise ees olevale ehitisregistri koodile.

Seotud isikud

Ehitised

Esitatavad dokumendid

Esitamine

## Ehitusloa taotlus nr 2011271/11228 / Ehitised

**Ehitise lisamine**

Taotlusele või teatisele saab lisada kõik ehitusprojekti olevad ehitised – nupp „Lisa ehitis“.

Ehitisi ühele taotlusele saab lisada kuni 20 ning katastriüksuste hulk ehitise kohta saab olla kuni 40.

Projekteerimistingimuste taotlusel on nupp „Lisa“.

Vajutades ehitiste tabelis lisatud ehitise **ehitisregistri koodil** avanevad täitmiseks ehitise detailandmed.

Projekteerimistingimuste taotlusel vajutades ehitiste tabelis lisatud **hoonel** või **rajatisel** avanevad täitmiseks ehitise/asukoha andmed.

**+ Lisa ehitis**

◊ Ehitisregistri kood	◊ Ehitis ⓘ	◊ Ehitise nimetus	◊ Aadress ⓘ	◊ Ehitustegevus	◊ Teatise- või loakohustuslik ⓘ
221338293	Rajatis			Ehitise püstitamine	Loakohustuslik

Kopeeri

Kustuta

Ekspordi CSV-sse

Tagasi

Jätka

Joonis 2.4 - Uus rajatis, Ehitisregistri kood

Ehitisregistri koodile vajutades avaneb aken, mis on toodud joonisel 2.5 Ehitise parameetrite sisestamine.

Käesoleval lehel tuleb projektist leitavate andmete alusel täita ära:

- üldandmed,
- kasutamise otstarve ja pinnad,
- asukoht,
- konstruktsioonid ja materjalid,
- tehnilised andmed,
- ehitise osad,
- dokumendid.

Kuna taristuehituse näol on tegemist rajatistega siis lehel „Dokumendid“ on oluline märgistada kast „Kinnitan, et energiamärgis pole nõutav“ vastasel korral annab ehitisregister viimasel lehel „Esitamine“ taotluse esitamisel veateate.

Üldandmed
Kasutamise otstarve ja pinnad
Asukoht
Konstruksioonid ja materjalid
Tehnilised andmed
Ehitise osad
Dokumendid

## Ehitusloa taotlus nr 2011271/11228 / Üldandmed

Ehitisregistri kood	Ehitis	Ehitise nimetus	Aadress	Ehitustegevus	Dokumendi tüüp
221338293	Rajatis			Ehitise püstamine	Loakohustuslik

[Ekspordi CSV-sse](#)

**Ehitise üldandmed**

**Ehitusloa taotlusel ja Ehitusteatisel** ehitise laiendamisel või ümberehitamisel kuvatakse taotlusele ja teatisele nii ehitise olemasolevad andmed kui ka esitatavad andmed.  
Ehitise olemasolevad andmed on vaikimisi näidatud ka esitatavate andmete all.  
Juhul, kui olemasolevad andmed muutuvad, tuleb eemaldada vaikimisi näidatud esitatavad andmed ning lisada uued andmed.  
Juhul, kui olemasolevad andmed ei muutu, tuleb jätta esitatavateks andmeteks vaikimisi määratud andmed.

**Kasutusloa taotlusel ja Kasutusteatisel** ehitise laiendamisel või ümberehitamisel kuvatakse taotlusele ja teatisele nii ehitise olemasolevad andmed kui ka esitatavad andmed.  
Juhul, kui kasutusloa taotlus või kasutusteatis on seotud ehitusloaga või ehitusteatisega kuvatakse olemasolevate andmete all ehitise olemasolevad andmed. **Esitatavate andmete all kuvatakse vaikimisi ehitusloa või ehitusteatisel andmed.**  
Juhul, kui esitatavad andmed muutuvad, tuleb eemaldada vaikimisi näidatud esitatavad andmed ning lisada uued andmed.  
Juhul, kui esitatavad andmed ei muutu, tuleb jätta esitatavateks andmeteks vaikimisi määratud ehitusloa või ehitusteatisel andmed.

Ehitisregistri kood 221338293

Ehitise liik Rajatis

Kavandatav kasutusele võtmise aeg

Kavandatav kasutamise lõpetamise aeg

\* Ehitise nimetus

### Ehitise üldised tehnilised andmed

Ehitisealune pind (m<sup>2</sup>)

Maapealse osa alune pind (m<sup>2</sup>)

Maapealsete korruste arv

Maa-aluste korruste arv

Absoluutne kõrgus (m)

Kõrgus (m)

Pikkus (m)

Laius (m)

Sügavus (m)

Suletud netopind (m<sup>2</sup>)

Kõetav pind (m<sup>2</sup>)

Maht (m<sup>3</sup>)

Maapealse osa maht (m<sup>3</sup>)

Üldkasutatav pind (m<sup>2</sup>)

Tehnopind (m<sup>2</sup>)

[Tagasi taotluse juurde](#)

[Salvesta ja jätk](#)

Joonis 2.5 - Ehitise parameetrite sisestamine

Kui ehitis on taotlusega seotud, tuleb edasi liikuda lehele „Esitatavad dokumendid“ ning üles laadida vajalik dokumentatsioon. Enamasti piisab ehitusprojektist ning selle kooskõlastustest (tehnovõrkude valdajate kooskõlastused, maaomanike kooskõlastused, ametkondade kooskõlastused).

Ehitusloa taotlus nr 2011271/11228 / Esitatavad dokumendid

**Oluline info teatiste ja taotluste esitajatele energiamärgise ning ehitusprojekti kohta**

**1) Taotlustele ja teatistele, kus ehitusprojekt ja/või ehitusdokumendid on nõutavad, tuleb need lisada teatise või taotluse leheküljele "Esitatavad dokumendid".**  
Ehitusprojekti dokumentide vormistamise nõuded ehitusloa elektroonilisel taotlemisel ja failinimede moodustamise näited

**2) Digitaalne ehitusprojekt.**  
Ehitusprojekt peab olema digitaalselt allkirjastatud (ddoc; bdoc või asice)  
Faili nime moodustamise näide, kui digitaalselt allkirjastatud projekt koosneb ühest failist PDF kujul:  
111\_EP\_AA-1-01\_ElamuÜmberehitusKaseTee13  
Faili nimi ei tohi sisaldada täpitahti, tühikut, punkti, kaldkriipsu. Maksimaalne lubatud faili nime pikkus on 64 tähemärki.

**3) Juhul, kui on vaja märkustega tagastatud taotlusele lisada projekti uus versioon, siis ei tohi eelmist versiooni kustutada, vaid tuleb lisada uus versioon ning tarkvara asendab projekti automaatselt.**

**4) Ehitise seadustamisel on võimalik kasutusloa taotlusele või kasutusteatisele vajadusel lisada ehitise audit.**

**5) Energiamärgise lisamine või seostamine tuleb teha ehitise leheküljel "Dokumendid".**  
Hoone puhul, millele energiamärgis on nõutav, tuleb märgis lisada vajutades nupule "Lisa energiamärgis" või seostada vajutades nupule "Seosta energiamärgisega". Kui energiamärgis ei ole nõutav, tehke märke "Kinnitan, et energiamärgis pole nõutav".  
Rajatise puhul ei pea kinnitama, et energiamärgis pole nõutav.

**6) Taotlusele saab lisada kuni 5000 faili. Ühe faili lubatud suurus on kuni 300MB.**

**Manusena esitatavad dokumendid**

Seotud manused

Dokumentid

**Lisa**

[Lisa faili](#)

Tagasi Jätka

Joonis 2.6 – Esitatavad dokumendid

Kõige keerulisem osa käesoleva lehe puhul on ehitusprojekti üleslaadimine, kui see ei ole õigesti nimetatud. Samuti peavad olema õigesti nimetatud digitaalselt allkirjastatud projekti kaustas olevad eraldiseisvad failid. Ehitusprojekti üleslaadimisel kontrollib ehitisregister nimetamist ning vea korral ei lase ehitusprojekti üles laadida. Sellisel juhul on vajalik ühendust võtta projekteerijaga ning digitaalselt allkirjastatud ehitusprojekt ja selles sisalduvad dokumendid õigesti nimetada ning uuesti allkirjastada. Kui vajalikud dokumendid on üles laetud tuleb vajutada nupule „Jätka“.

Viimasel lehel „Esitamine“ tuleb valida menetlemist teostav omavalitsus (kui ehitise asukoht on lehel „Ehitised“ määratud, täidab ehitisregister käesoleva lahtri automaatselt õige omavalitsusega), valida haldusakti kättetoimetamise viis ning üles laadida riigilõivu tasumise maksekorraldus, kui riigilõivu tasumine on nõutav. Vajutades rohelisele nupule „Esita“ on võimalik taotlus esitada. Kui kõik toimingud on korrektselt teostatud laseb ehitisregister ehitusteatise/ehitusloa taotluse esitada. Kui midagi on valesti või vigaselt kirjeldatud, annab ehitisregister veateate. Käesoleva peatüki eesmärgiks on välja tuua enamasti tehtavad vead ning kõike eelpool mainitud järgides ei tohiks veateateid esineda ja teatiste ning taotluste esitamine peaks kulgema sujuvalt.

## 2.2.2 Raieluba

Linnade ja valdade territooriumitel ehitades väljastab raieloa, taotluse alusel, kohalik omavalitsus. Tallinnas tuleb raieloa taotlus esitada vastavale linnosavalitsusele.

RMK maadel väljastab raieloa RMK. Kui ehitustöid teostatakse RMK maadel, kuid RMK ei ole tellijaks, peab projekt olema kooskõlastatud RMK-ga ning raie tingimused on toodud käesolevas kooskõlastuses.

Metsakinnistul raiete teostamiseks peab maaomanik tegema Keskkonnaametile metsateatise. Metsateatist on võimalik esitada metsaregistri infosüsteemi kaudu või täita vormikohane teatis ning saata see e-mailiga Keskkonnaametile info@keskkonnaamet.ee.

Raietööd on tavaliselt taristuehituses esimese etapina tehtavad tööd ning ehitamist planeerides tuleb varakult tegeleda raietöödeks nõutud lubade taotlemisega kuna need võivad palju aega võtta ning nendest töödest oleneb kogu ülejäänud töödega alustamise võimalikkus.

## 2.2.3 Vee erikasutuse keskkonnaluba ja veekaitsevööndis puude raie

Juhul kui rajatakse taristu objekti veekogusse, toimub silla ehitus või rekonstrueerimine või mõne teelõigu rekonstrueerimise raames teostatakse ehitustöid jões, tuleb Keskkonnaametilt taotleda vee erikasutuse keskkonnaluba (edaspidi veeluba). Veeloa taotlemise kord ja nõuded on toodud veeseaduses.

Ehitustöid puudutavad aspektid, millal on veeloa taotlemine kohustuslik, on järgmised:

- süvendatakse veekogu või paigutatakse veekogu põhja süvenduspinnast mahuga alates 100 kuupmeetrist,
- paigutatakse veekogusse tahkeid aineid mahuga alates 100 kuupmeetrist,
- kaadatakse mahuga alates 100 kuupmeetrist [8].

Vesitaristu rajamise puhul (paisud, tammid, kalapääsud) on veeloa taotlemine igapäevane tegevus. Samuti tuleb käesolevat luba peaaegu alati taotleda sillaehituse puhul, kuna tööd leiavad tihtilugu aset ka jões. Teedehituse puhul tuleb seda ette harvem, kuid siiski, näiteks rajatavale/rekonstrueeritavale lõigule jääb mõni sild, mis vajab rekonstrueerimist või suurem truup, mis vajab ümberehitamist. Kuna teedehituses tuleb veeloa taotlemist ette harvem, võib see tulla üllatusena. Veeloa taotlemise eripära ja varajase taotluse esitamise olulisus seisneb selles, et veeloa saamise protsess on pikk ning see võib aega võtta kuni 90 päeva. Seega on väga oluline käesoleva loa taotlemisega alustada esimesel võimalusel, et objekti tähtaegne valmimine ei satuks ohtu, kui veeloa taotlemise vajadus avastatakse ehitustööde kestel või lõpuetapis.

Veeloa taotlemine toimub keskkonnaotsuste infosüsteemis Kotkas (kotkas.envir.ee).

Juhul kui veekoguga seotud ehitustöödeks on vajalik ka veekaitsevööndis puude või võsa eemaldamine, tuleb Keskkonnaametilt taotleda nõusolek veekaitsevööndis puu ja põõsarinde raieks. Veekaitsevöönd ja selle ulatus on kirjeldatud veeseaduses § 118 – 121. Nõusoleku taotlemiseks tuleb Keskkonnaametile esitada kirjalik taotlus e-maili teel [8]. Taotluses peab olema välja toodud ala, kus puu ja põõsarinde raiet teostatakse ning maaomaniku nõusolek. Taotlus tuleb saata e-posti aadressile info@keskkonnaamet.ee. Taotluse näidis vaata Lisa 1.

#### **2.2.4 Muinsuskaitseameti luba**

Juhul kui tööd toimuvad kinnismälestisel, selle kaitsevööndis ja muinsuskaitsealal, tuleb tööde teostamiseks taotleda muinsuskaitseametilt „Kinnismälestisel, selle kaitsevööndis ja muinsuskaitsealal väiksemahuliste tööde tegemise luba“.

Väiksemamahuliste tööde teostamiseks võib piisata ka tööde tegemise teatisest. Täpne info teatise esitamisest ja loa taotlemisest on toodud Muinsuskaitseameti veebilehel <https://www.muinsuskaitseamet.ee/et/load>[17] .

Nõuded teatise esitamiseks või loa taotlemiseks ning blanketid on toodud Vabariigi Valitsuse määruses nr. 20 „Tööde tegemise teatise, tööde tegemise loa taotluse ja loa vorminõuded ning teatise ja taotluse esitamise kord“.

Juhul kui rajatav objekt asub kinnismälestisel või selle kaitsevööndis, on projektdokumentatsioon tavapäraselt kooskõlastatud ka muinsuskaitseametiga ning erinõuded ja lubade taotlemisega seonduv on täpselt välja toodud kooskõlastuses.

Muinsuskaitseameti kooskõlastus võib nõuda ka arheoloogilise eeluringu teostamist enne loa taotlemist ja ehitustööde alustamist ning arheoloogilise järelevalve teostamist kaevetööde ajal. Antud nõue tuleks välja selgitada hanke ajal, hinnapakkumist koostades, kuna vastavad tööd võivad osutuda väga aeganõudvateks ja kulukateks. Enamasti, kuid mitte alati, on käesolevad tööd välja toodud töömahuloendis.

## 2.2.5 Tehnovõrkude ja kommunikatsioonide valdajate load

Taristuehituse objekte rajades ei saa üle ega ümber maa-alustest ja maapealsetest tehnovõrkudest ning kommunikatsioonidest. Selleks, et teostada töid tehnovõrkude ja kommunikatsioonide kaitsevööndites, tuleb taotleda vastava tehnovõrgu omanikult luba.

Järgnevas nimekirjas on ära toodud põhilised tehnovõrkude ja kommunikatsioonide valdajad kellega taristuehitajal igapäevaselt tuleb kokku puutuda:

- Elektrilevi OÜ,
- Telia Eesti AS,
- Elisa Eesti AS,
- ELASA SA,
- erinevad gaasivõrgud,
- Eesti Raudtee AS,
- kohalikud vee ja kanalisatsiooni ettevõtted,
- riigikaitselised ja riigisaladusega seotud tehnovõrgud,
- muu nimetamata tehnovõrk (sageli omanik teadmata ning geoaluselt puuduv).

Kui ehitustööde teostamiseks on olemas projekt, peab see projekt olema kooskõlastatud ehitusalale jäävate tehnovõrkude ja kommunikatsioonide omanikega ning vastavatest kooskõlastustest on võimalik leida info, kuidas ja millistel tingimustel on võimalik luba taotleda.

## 2.3 Teavitused

### 2.3.1 Tööinspeksioon

Vastavalt Vabariigi valitsuse määrusele „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“ peab ehitusettevõtja esitama Tööinspeksioonile vähemalt 3 päeva enne ehitustööde alustamist eelteate, kui:

- tööde eeldatav kestus ületab 30 tööpäeva ning ehitusplatsil töötab samal ajal vähemalt 20 isikut või,
- eeldatav töömaht ületab 500 inimtööpäeva [9].

Juhul kui tööd toimuvad ühisel tööplatsil esitab eelteate peatöövõtja. Tööinspeksiooni teavitamiseks tuleb määruse lisa kohane vorm „Eelteade ehitustöödega alustamise kohta“ saata e-maili teel aadressile ti@ti.ee [9]. Käesoleva eelteate esitamine on vajalik, et Tööinspeksioon teaks, kus asuvad käimasolevad ehitusobjektid, mida on võimalik jälgida ja vajadusel kontrollida. Tööinspeksiooni teavitamise ajaks peab olema koostatud ka tööohutuse plaan ning määratud töötervishoiu ja tööohutuse koordinaator

objektile. Tööohutuse plaani koostamist on kirjeldatud allpool toodud peatükkides. Vorm „Elteade ehitamise alustamise kohta“ vaata Lisa 2.

### **2.3.2 Kohalik omavalitsus**

Kui ehitamiseks on esitatud ehitusteatis või on taotletud ehitusluba, tuleb kohaliku omavalitsust ehitustegevuse alustamisest ka teavitada. Omavalitsuse teavitamiseks tuleb ehitisregistri vahendamisel esitada ehitamise alustamise teatis. Ehitamise alustamise teatises on välja toodud üldised andmed nagu ehitaja ja omanikujärelevalve kontaktid ning ehitustööde teostamise aeg ja asukoht.

Ehitamise alustamise teatise esitamine toimub läbi ehitisregistri veebilehe [www.ehr.ee](http://www.ehr.ee)

### **2.3.3 Kohalike elanike ning seotud ametiüksuste teavitamine ja teavitamine meedias**

Taristuehitusobjekti puhul võib olla nõutud ehitusala lähiümbrusesse jääva elanikkonna teavitamine. Teedehituse puhul tuleb veel tavapärast teavitada Päästeametit, bussiliine ning muid hankedokumentides välja toodud institutsioone, kes võiksid ehitustööde ajal käesolevat lõiku läbida.

Teavitamise kord ja iseloom on tavaliselt välja toodud tehnilises kirjelduses või hankelepingu projektis.

Tavapärast on välja toodud mitu päeva enne tööde algust ning millisel viisil tuleb kohalike elanikke või institutsioone teavitada ehitustööde algusest või tööloigu sulgemisest. Nõutud võib olla ka konkreetselt sulgemise kooskõlastamine.

Kui toimub teelõigu sulgemine ning käesolevat lõiku kasutab ühistransport, peab juba hanke ajal välja selgitama, milline osapool tasub ehitusaegsed ümbersõidu kulud.

Hankedokumentides võib olla nõutud ka ehitustöödest teavitamine meedia vahendusel. Ka meedia vahendusel teavitamise puhul peavad olema välja toodud konkreetsed nõuded. Kas teavitada tuleb näiteks kohaliku ajalehe või teleülekanne vahendusel.

## **2.4 Kindlustused ja tagatised**

Enne tööde algust peavad olema sõlmitud peatükis I „Hankedokumentide riskianalüüs“ välja toodud lepingulised kindlustuspoliisid ning tellijale esitatud tagatiste garantiikirjad või nõutud tagatiste summad deponeeritud tellija arveldusarvele. Millisel ajaperioodil täpsemalt kindlustuspoliisid tuleb sõlmida ja millal on viimane aeg tagatised vormistada on kirjas hankelepingu projektis või mõnel juhul ka hanke alusdokumendis.

Tavapärast on tagatiste andmise kohustus ning kindlustuslepingute sõlmimise kohustus seotud lepingu sõlmimise kuupäevaga.



Näiteks, töövõtja on kohustatud esitama 7 tööpäeva jooksul alates lepingu sõlmimisest kindlustusfirmaga sõlmitud ehituse koguriskikindlustuse (CAR) ja ehitustegevuse vastutuskindlustuse poliisi vähemalt lepingu maksumusele koos käibemaksuga.

## **2.5 Tehniline personal, nõuded ja kooskõlastamine**

Hankedokumentides või lepingus on välja toodud nõuded tehnilisele personalile. Projekti meeskond peab vastama vähemalt tellija poolt ette antud kriteeriumitele ehk projektijuhil, objektijuhil, töödejuhil või muul võtmeisikul peavad olema vajalikud kogemused ning kutsetasemed millede tõendamist on tellija juba hanke ajal nõudnud või tuleb projekti meeskond kooskõlastada pärast lepingu sõlmimist vastavalt lepingus toodud nõuetele.

Kogemuste all on tavapäraselt nõutud kindla pikkusega töökogemust käesoleval ametipostil ning sarnaste objektide varasem teostamise kogemus.

Näiteks - töövõtja projektijuhil peab olema vähemalt viieaastane töökogemus teede ehitamise või teede projekteerimise või teede ehituse omanikujärelevalve või teede korrashoiu (teeseaduse § 4 või ehitusseadustiku § 92 lg 5 mõistes) valdkonnas, sh vähemalt 3 aastat teede ehituse omanikujärelevalve alal ja/või teede ehituse alal [5].

Töövõtja projektijuht peab viimase 5 aasta jooksul olema osalenud vähemalt ühes avalikult kasutatava tee (teeseaduse § 4 mõistes või ehitusseadustiku § 92 lg 5) ehituse projektis, mille ehitusmaksumus peab olema olnud vähemalt 110 000 eurot ilma käibemaksuta, projektijuhina või -objektijuhina või töövõtja esindajana, järjestikku vähemalt kahe kuu vältel (CV-le tuleb lisada tellija tõendid eeltoodud tingimuste täitmise kohta) [5].

Kutsetaseme all on mõeldud, et näiteks projektijuht peab omama õigust vastavalt elukohamaa seadustele teede ehitamiseks. Eestis on selleks õiguseks ehituse valdkonna teedeehituse kutseala kutsetunnistus [5].

Kutsesüsteem on osa Eesti kvalifikatsioonisüsteemist, mis seob haridussüsteemi tööturuga ja aitab kaasa elukestvatele õppele ning tööalase kompetentsuse arendamisele, hindamisele, tunnustamisele ja võrdlemisele [15].

Kutsesüsteemi eesmärk on:

- toetada Eesti töötajate konkurentsivõimet – töötajad on kompetentsed, neil on edukaks tegevuseks vajalikud teadmised, oskused, vilumused ja hoiakud;

- olla tugistruktuuriks haridussüsteemile – kutsealasele tegevusele suunatud õppe sisu ja kvaliteet vastab tööturul nõutavale;
- aidata kaasa inimeste kompetentsuse hindamisele ja tunnustamisele olenemata, kus ja kuidas õppimine on toimunud;
- muuta kutsed riigisiselt ja rahvusvaheliselt võrreldavaks [15].

Vastavalt Arhitektuuri, Geomaatika, Ehituse ja Kinnisvara Kutsenõukogu 29.11.2018 koosoleku otsusele nr 18 on teedehituse kutseala kutsete kutse andja avaliku konkursi võitja Eesti Asfaldiliit (ESTAL).

ESTAL-il on ajavahemikus 06.12.2018 – 05.12.2023 järgmiste kutsete väljastamise õigus [16]:

- teedeinsener, tase 6;
- diplomeeritud teedeinsener, tase 7;
- volitatud teedeinsener, tase 8;
- teedehitaja, tase 4 [16].

Ehitushangetel on projektijuhtidel enamasti nõutud diplomeeritud teedeinsener, tase 7, teedeinsener, tase 6 ning objekti- ja töödejuhtidel teedeinsener tase 6 ametialal „Ehitusjuhtimine“ või „Ehitustegevuse juhtimine“. Suuremate ja mahukamate projektide puhul võib esineda ka volitatud teedeinsener, tase 8 nõuet, kuid see on Eesti taristuehituse hangetel pigem harvem nähtus.

Täpne info kutsestandardite, kutsete taotlemise ning väljastatud kutsete kohta on leitav SA Kutsekoda veebilehelt <https://www.kutsekoda.ee> ning kutseregistri veebilehelt [www.kutseregister.ee](http://www.kutseregister.ee).

Kui tehniline personal on esitatud juba hanke ajal ning projekti hakkavad juhtima samad isikud, ei ole tehnilise personali kooskõlastamine teistkordselt vajalik. Juhul kui hanke ajal ei nõutud tehnilise personali olemasolu tõendamist ning nõuded on toodud lepingus, tuleb tehniline personal esitada kooskõlastamiseks pärast lepingu sõlmimist. Selleks tuleb omanikujärelevalve insenerile ja/või tellija esindajale esitada, vastavalt lepingus nõutule, tehnilise personali isikud koos nõutud kvalifikatsioonitõendamise dokumentidega kooskõlastamisele. Tavapäraselt tuleb esitada CV, mis tõendab töökogemust ja referentsobjekte, haridust tõendava diplomi koopia, kutsetunnistus. Kutsetunnistuse olemasolu on tellijal võimalik kontrollida kutseregistri veebilehelt.

## 2.6 Tööohutusplaan

Vastavalt Vabariigi valitsuse määrusele „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“, peab ehitustöö ettevalmistamise käigus, enne ehitusplatsil töö alustamist, ehitusettevõtja koostama kirjaliku tööohutuse plaani. Ühisel ehitusplatsil koostab tööohutuse plaani peatöövõtja. Tööohutuse plaani ei pea koostama, kui ehitusplatsil ei tehta määruse §-s 5 nimetatud ohtlikke töid või kui ehitustöö maht ei nõua määruse § 2 lõikes 1 nimetatud eelteate esitamist [9]. Tööohutuse plaani peab ajakohastama ja see peab kogu ehitusperioodi kestel olema kättesaadav kõigile ehitusplatsil töötavatele isikutele.

Info, mida tööohutuse plaan sisaldama peab, on võimalik leida määruse §-s 4. Lisaks määruses toodule tuleks tööohutuse plaanile lisada ka objekti eripärast tulenevat infot. Näiteks kirjeldada käitumist situatsiooni korral, kui objektil kaevetööde käigus avastatakse lõhkeainet. Käesoleva situatsiooni puhul tuleb ehitustööd peatada, töölisel objektilt evakueerida ning teavitada lõhkeaine leidmisest Päästeametit telefonil 112.

Kuigi määrus ei nõua kõikidel objektidel tööohutuse plaani koostamist, on see siiski mõistlik koostada igale ehitusobjektile. Kõik töötajad, kes ehitusobjektile lubatakse, peavad saama vastavale objektile määratud tööohutuse koordinaatori poolt juhendatud ning peavad kinnitama oma juhendamist allkirjaga. Selleks on mõistlik lisada tööohutuse plaanile kinnituste tabel. Lisaks töölistele, peavad juhendatud saama ka objekti väisavad põhjendatud külalised. Vastav operatsioon on vajalik ohutuse taseme tõstmiseks ehitusobjektile. Samuti ei ole võimalik tööohutusreegleid rikkuval töötajal pärast tööõnnetust väita, et teda ei ole piisavalt instrueeritud kui ta on instrueerimist oma allkirjaga kinnitanud.

Tööohutuse plaani osana tuleb koostada ka ehitusplatsi organiseerimise plaan, määruse järgi ehitusplatsi skeem. Mida skeem täpselt sisaldama peab on toodud välja määruse §-s 4.

Tööohutuse plaani näidis vaata Lisa 3.

## 2.7 Info- ja teabetahvlid

Ehitusseadustik ei nõua kohustuslikus korras ehitusobjektile infotahvli paigaldamist. Siiski võivad tellijad hankedokumentides välja tuua nõude ehitusobjektile ühe või mitme infotahvli paigaldamiseks.

Paljudel omavalitsustel on välja kujunenud ehitusobjektide infotahvlite kujunduse sümboolika ja põhimõtted ning hankedokumentides on täpselt välja toodud antud objektile paigaldatava tahvli või tahvlite mõõdud ja muud esitatavad nõuded. Kujundusfailid, kui need on olemas, on enamasti võimalik saada tellija esindajalt.

Maanteeameti objektide puhul on välja töötatud konkreetne objekti tähistamise kord ning tahvlite kujundus ja nõuded on välja toodud juhendis „Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel”.

Eriti oluline on infotahvli paigaldamine ning juhendi kohane kujundamine Euroopa liidu struktuuritoetuste abil ehitatavatel objektidel. Selliste ehitusobjektide tähistamise kohta on olemas Vabariigi Valitsuse määrus „Perioodi 2014–2020 struktuuritoetuse andmisest avalikkuse teavitamise, toetusest rahastatud objektide tähistamise ning Euroopa Liidu osalusele viitamise nõuded ja kord”.

## **2.8 Liikluskorraldus ja ohutus**

Taristuehituse objektid hõlmavad endas alati kas otsest või kaudset kokkupuudet liiklusega. Liiklusohutuse jälgimine on üheks olulisemaks kriteeriumiks ehitustööde läbiviimisel. Selleks, et töid teostada ohutult, tuleb koostada liikluskorralduse projekt. Juhul kui ei ole nõutud teisiti, tuleb avalikult kasutatava tee ajutine liikluskorraldus korraldada vastavalt majandus- ja taristuministri 13.07.2018.a määruse nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele”.

Maanteeameti ehitusobjektide puhul tuleb ehitustööde ajal liiklust korraldada lisaks eelpool toodud määrusele ka vastavalt juhendile „Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel”.

Mainitud juhend sätestab - töövõtja vastutab ja katab kõik kulud, mis osutuvad tööde teostamisel vajalikuks seoses ohutute liiklustingimuste tagamise ja ajutise liikluskorraldusega, sh projekteerimine, vajalike lubade ja kooskõlastuste hankimine, vajadusel ajutiste ümbersõitude ehitamine, liikluskorraldusvahendite valmistamine, paigaldamine ja korrashoid. Töövõtja peab hooldama ajutisi ümbersõiduteid ja seal paiknevaid liikluskorraldusvahendeid kogu liikluskorraldusprojekti rakendamise ulatuses [10]. Antud juhendit võib kasutada ka väljaspool riigiteid.

Liikluskorralduse projekte on võimalik koostada ise, kui omatakse vajalikku oskusteavet ning nõutud registreeringuid. Samuti on võimalik liikluskorralduse skeeme ja projekte tellida vastavatele töödele spetsialiseerunud ettevõtetelt.

Kui ehitusobjektile koostatakse liikluskorralduse projekt, tuleb see enne rakendamist kooskõlastada lepingus ja juhendites toodud isikute ja ametkondadega.

## **2.9 Objekti jäädvustamine enne ehitustööde alustamist**

Enne ehitustööde alustamist tuleb ehitusobjekti seisukord jäädvustada. Käesolevat operatsiooni on kirjeldatud ka juhendi peatükis I p 1.5.3, kuid tuleb üle korrata ka peatükis II „Ehitamise alustamine“. Hankedokumendid või leping võivad ehitusettevõtjat kohustada olemasoleva olukorra fikseerimiseks enne ehitustööde algust. Selleks tuleb pildistada ja/või filmida olemasolev olukord ning anda fotod ja videomaterjal andmekandjatel üle omanikujärelevalve insenerile ja/või tellijale. Juhul kui ehitustööde eelse olukorra jäädvustamise kohustust hankedokumendid või leping ei nõua, tuleks seda siiski teha. Kõige olulisem on jäädvustada töömaale või selle lähedusse jäävate olemasolevate elementide kahjutused, mis on nähtavad juba enne töödega alustamist, et hiljem ei oleks kolmandal osapoolel võimalik esitada alusetuid nõudeid töövõtja vastu.

## 2.10 Kontrollnimekiri

Selleks, et olla kindel, kas kõik vajalikud protseduurid on enne ehitustöödega alustamist teostatud tuleks toiminguid teostada kontrollnimekirja alusel. Selliselt on projektijuhil vajalikud operatsioonid kogu aeg silme ees ning millegi olulise unustamine on vähem tõenäoline. Allpool on toodud ehitamise alustamise kontrollnimekiri. Nimekirjale võib vajadusel ja projekti eripärast tulenevalt alati täiendusi lisada.

Tabel nr. 2.1

<b>Ehitamise alustamise kontrollnimekiri</b>			
	<b>Taotluse esitamine</b>	<b>Aeg milleks vajalik hankida</b>	<b>Muu märkus</b>
<b>Load</b>			
Ehitusteatis/ehitusluba			
Raieluba			
Vee erikasutuse keskkonnaluba:			
Raieluba veekaitsevööndis:			
Tee sulgemise luba:			
Tehnovõrkude valdajad:			
Telia:			
Elisa:			
Elektrilevi:			
Gaas:			
Eesti Raudtee:			
Muu:			
Muu:			
Muu:			
Muu:			
<b>Teavitused</b>			
Tööinspektion:			
Kohalik omavalitsus:			
Kohalikud elanikud/meedia:			
<b>Kindlustused/tagatised</b>			
Täitmisaja tagatis:			
CAR:			
Vastutuskindlustus:			
Muu:			
Muu:			
Tööohutuse plaan:			
Infotahvlid:			
Liikluskorraldus:			
Objekti jäädvustamine:			
Muu:			
Muu:			

## **3 E HITUSTE GEVUSE JÄLGIMINE**

### **3.1 Üldine**

Projekti ehitustegevuse juhtimine ja jälgimine on väga kompleksne, kuna identseid ehitusobjekte esineb harva. Kindlasti on võimalik igast projektist kaasa võtta kogemusi järgmiste projektide juhtimiseks, kuid iga uus projekt on mõnevõrra erinev ning vajab personaalset lähenemist. Siiski on olemas protsessid mida on võimalik kasutada projektist projekti ja neid protsesse kirjeldab käesolev peatükk.

### **3.2 Kvaliteedi tagamise plaan ja tööprogramm**

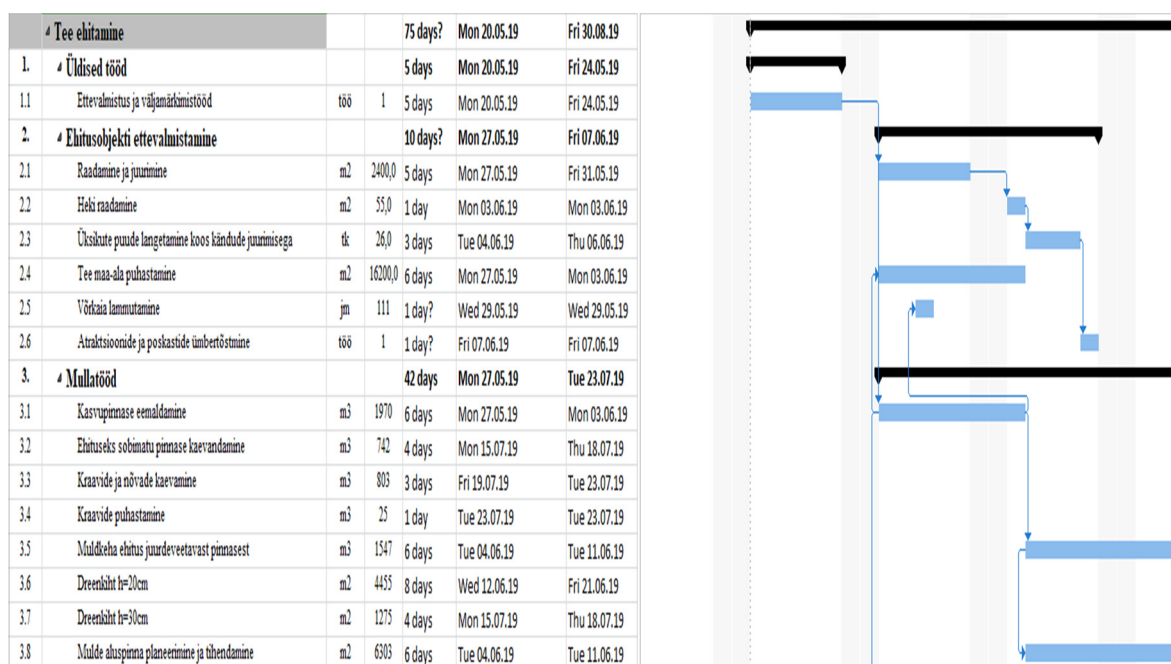
Suurimaks taristuehituse tellijaks Eestis on riik. Riigiteede teehoiu tööde tellimist ja ehitamise üle järelevalve korraldamist teostab Maanteeamet. Suurima tellijana on Maanteeametil loodud väga palju erinevaid põhjalikke juhendeid ja juhiseid. Maanteeameti ehitusobjektide puhul peab töövõtja pärast lepingu sõlmimist lepingus määratud aja jooksul koostama „Teede ehituse ja remondi kvaliteedi ja tööprogrammi tagamise plaan“ (edaspidi KTP).

KTP koostamise juhend on leitav Maanteeameti veebilehelt. KTP juhendi sissejuhatus sätestab, et KTP peab olema võimalikult lühike, kuid samas sisutihe ja konkreetne [11]. Kuigi just täpselt sellise kvaliteedi tagamise plaani ja tööprogrammi koostamist nõuab vaid Maanteeamet siis on käesoleva plaani ülesehitust võimalik kasutada ka teiste tellijate projektide elluviimiseks. Erinevad tellijad ei nõua alati kvaliteedi tagamise plaani ja tööprogrammi koostamist ning selle kooskõlastamist tellija ja omanikujärelevalve inseneriga enne töödega alustamist, kuid käesoleva dokumendi koostamine aitab läbi mõelda erinevad ehituse etapid ehitusobjekti käivitamisest kuni üleandmiseni.

Seega on soovitatav kõikide taristuehituse objektide puhul koostada kvaliteedi tagamise plaan ja tööprogramm.

### 3.3 Üldajagraafik ja nädalaplannid

Projekti ajaliseks planeerimiseks on vaja koostada ajaline plaan ehk ajagraafik. Valdaval enamusel taristuehituse projektidest on ajagraafiku koostamine lepinguline kohustus ning lepingus on täpselt sätestatud, millal ajagraafik koostada tuleb. Läbi aegade on kasutatud erinevaid ajaplaneerimise graafilisi viise: joongraafik, võrkgraafik, tsüklogramm. Tänapäeval kasutatakse enim joongraafikuid. Joongraafiku koostamiseks on erinevaid programme, millest kõige tuntum on *Microsoft Project*. Tegemist on tasulise tarkvaraga. Joongraafikut on võimalik koostada ka *Microsoft Excelis*. Joongraafiku näidis on toodud joonisel 3.1.



Joonis 3.1 - Joongraafik

Joongraafikuna tehakse enamasti üldajagraafik, mis kajastab kogu ehitustööde protsessi algusest lõpuni. Üldajagraafikut tuleks vastavalt tööde seisule jooksvalt kaasajastada.

Kui üldajagraafiku koostamine on üldjuhul kohustuslik, siis nädala ja järgmise kahe nädala plaanide koostamist ja esitamist nõutakse oluliselt harvem. Tegelikult on nädala plaanid objekti- ja projektijuhile ehitustööde kestel täpsemad aja planeerimise vahendid kui üldajagraafik. Isegi kui leping seda ei nõua, tuleks iga nädal koostada töötappide kaupa järgmise nädala plaan ning järgmisest nädalast edasiulatuva kahe nädala plaan. Käesolevad ajaplaneerimise vahendid aitavad läbi mõelda inim- ja tehnikaressurside ning materjalide vajaduse. Samuti eriosade alltöövõtjate objektile tööde alustamise ajad.



Nädalaplani näidis on toodud joonisel 3.2 ning kahe nädala plaani näidis joonisel 3.3.

Objekti nimetus														
01. Nädala plaan Kuupäevad	Alltöövõtja X- kui tööd teostatakse iseseisvalt / ATV nimetus kui töid teostab alltöövõtja	Maht	Materjal	Kogus	Mehhanismid	Tk.	Joonised	Tööohutusplaan	01. Nädal					
									E	T	K	N	R	
Töö nimetus (Detailiselt)									e.	i.	p.	e.	i.	p.
Kasvupinnase eemaldamine	X	1000 m3	X	X	Roomikekskvaator 21t	1	X	X	x	x	x	x		
Muldekeha ehitus	X	1000 m3	Liiv	2000 t	Buldooser Pinnaserull Traktor Poolhaaked	1 1 2 3	X	X				x	x	x
Tänavavalgustuste kaabli paigaldamine	Tehnovõrkude ehitust teostav ettevõtte	1000 jm.	Tarnib ATV	Tarnib ATV	ATV	X	X	X						x
Kaetud tööde eelduslikud ettenäitamise ja üleandmise ajad omanikujärelevelve insenerile														

Joonis 3.2 – Nädala plaan

Objekti nimetus														
02. Nädala plaan Kuupäevad	Alltöövõtja X- kui tööd teostatakse iseseisvalt / ATV nimetus kui töid teostab alltöövõtja	Maht	Materjal	Kogus	Mehhanismid	Tk.	Joonised	Tööohutusplaan	02. Nädal					
									E	T	K	N	R	
Töö nimetus (Detailiselt)									e.	i.	p.	e.	i.	p.
Dreeniki ehitus	X	10 000 m2	Liiv	600 t	Buldooser Pinnaserull Traktor Poolhaaked	1 1 2 3	X	X	x	x	x	x	x	x
Tänavavalgustuste mastikannude paigaldamine	Tehnovõrkude ehitust teostav ettevõtte	30 tk.	Tarnib ATV	Tarnib ATV	ATV	X	X	X				x	x	x
03. Nädala plaan Kuupäevad	Alltöövõtja X- kui tööd teostatakse iseseisvalt / ATV nimetus kui töid teostab alltöövõtja	Maht	Materjal	Kogus	Mehhanismid	Tk.	Joonised	Tööohutusplaan	03. Nädal					
Töö nimetus (Detailiselt)									E	T	K	N	R	
Töö nimetus (Detailiselt)									e.	i.	p.	e.	i.	p.
Killustikaluse ehitus	X	10 000 m2	Killustik fr. 32-64 mm	600 t	Buldooser Pinnaserull Traktor Poolhaaked	1 2 3	X	X	x	x	x	x	x	x
Tänavavalgustuste mastide paigaldamine	Tehnovõrkude ehitust teostav ettevõtte	1000 jm.	Tarnib ATV	Tarnib ATV	ATV	X	X	X				x	x	x
Kaetud tööde eelduslikud ettenäitamise ja üleandmise ajad omanikujärelevelve insenerile														

Joonis 3.3 – Kahe nädala plaan

### 3.4 Kulude jälgimine

Kulude jälgimine on kõige olulisem just ehitusettevõtte seisukohalt. Tellija ja omanikujärelevalve seisukohast see otseselt oluline ei ole, hetkeni kui ehitustöid teostava ettevõtte finantsseis on muutunud nii halvaks, et materjalide ostmiseks ja mehhanismide rentimiseks puuduvad rahalised vahendid ning sellest tulenevalt satub ohtu tööde tähtaegne või üldse lõpetamine. Kulude jälgimiseks ja projekti tulemi prognoosiks on olemas palju erinevaid võimalusi. Suuremates ettevõtetes on tavapäraselt olemas kulude jälgimise ja raamatupidamise programmid. Väiksemad ettevõtted ei pruugi spetsiaalseid tarkvarasid erinevatel põhjustel omada. Väga edukalt on kulusid võimalik jälgida ka *Microsoft Excel* tabeli abiga. Väiksemate objektide puhul on ka võimalus, et konkreetset prognoosimist ja igapäevast kulude kokkuvõtmist ei toimugi, kuid see on väga riskantne.

Põhilised kulud mida jälgitakse on:

- materjalide kulud,
- inimtööjõu kulud koos transpordi ja majutusega,
- mehhanismide kulud,
- alltöövõtjate kulud,
- üld- ja juhtimiskulud,
- muud kulud.

Üldiselt esitab objekti meeskond projektijuhile kehtestatud intervalli (igapäevaselt, korra nädalas, korra kuus) materjalide, inimtööjõu ja mehhanismide kulud ning projektijuht lisab sinna ülejäänud kulutused ja koostab nende andmete alusel prognoosid ning näeb jooksvalt, kuidas toimub objekti rahaline täitmine. Juhul kui selgub, et mingile tööetapile on kulumas või kulunud oluliselt suurem hulk raha ja ressursi kui pakkumise ajal prognoositi, annab projekti rahalise täitmise täpne ja korrapärane jälgimine võimaluse operatiivselt muuta tehnoloogilisi võtteid või koostada uus plaan, et käesolev tööetapp vastavalt võimalustele kiiresti kahjumist välja tuua. Järgmisel lehel on toodud näidis *Microsoft Excel* tabelil põhinevast kulude jälgimise võimalusest.

Objekti kood	Esiagne prognoos	Jooksev prognoos	Tegelik jaanuar	Tegelik veebruar	Tegelik märts	Tegelik aprill	Tegelik mai	Tegelik juuni	Tegelik juuli	Tegelik august	Tegelik september	Tegelik oktoober	Tegelik november	Tegelik detsember	Tegelik KOKKU	JÄÄK
1 Üldised	1 000,00	1 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 000,00
2 Ettevalmistustööd	2 000,00	2 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 000,00
3 Mullatööd	10 000,00	10 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10 000,00
4 Katendid	20 000,00	20 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20 000,00
5 Drenaaž	1 000,00	1 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 000,00
6 Konstruktsioonid	5 000,00	5 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 000,00
7 Liikluskorraldus	3 000,00	3 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 000,00
8 Tehnovõrgud	7 000,00	7 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 000,00
9 Üldkulud	5 000,00	5 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 000,00
10 Muu	1 000,00	1 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 000,00
	<b>KOKKU:</b>	55 000,00	55 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>TULUD:</b>	60 000,00	60 000,00												0,00	60 000,00
	<b>KATE:</b>	5 000,00	5 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>RAHAVOOG</b>

Joonis 3.4 – Kulude jälgimise tabeli näidis

## **3.5 Alltöövõtjad**

Alltöövõtjate kaasamist ja kooskõlastamist on kirjeldatud varasemas juhendi peatükis I „Hankedokumentide riskianalüüs“ p 1.4.4 „Alltöövõtjate kasutamine“. Alltöövõtja kooskõlastamiseks kasutada lisa 5 toodud vormi. Kui alltöövõtjad on kooskõlastatud tuleb nendega sõlmida lepingud. Erinevates ehitusettevõtetes on olemas erinevad alltöövõtulepingute projektid ning lepingute sõlmimise reeglid. Tööd alustavate alltöövõtjate tööliste tuleb enne objektile lubamist juhendada käesolevale objektile koostatud tööohutuse plaani järgi ning võtta neilt juhendamise kohta allkirja näol kirjalik kinnitus.

## **3.6 Materjalid**

### **3.6.1 Materjalide ja kooskõlastamine**

Enne materjalide tarnimist ja paigaldamist tuleb need esitada kooskõlastamiseks omanikujärelevalve insenerile või tema puudumisel tellija esindajale. Materjalide kooskõlastamiseks tuleb esitada kooskõlastamise taotlus.

Kooskõlastamise taotlus peaks sisaldama:

- kooskõlastatava materjali nimetust, marki, tähist;
- kuhu materjali soovitakse paigaldada (näiteks drenkihi ehituseks kasutatav liiv);
- lisana materjali toimivusdeklaratsioon, vastavusavaldus või CE sertifikaat ning vajadusel katseprotokollid (kui leping nõuab materjalide katsetamist enne paigaldamist).

Materjalide kooskõlastamise blanketi näidis on toodud Lisa 6.

## **3.7 Lisa- ja muudatustööd**

Lisa- ja muudatustööde vormistamise protseduuride reeglid on enamasti kirjeldatud lepingus. Taristuehituse objektidel tuleb tihti ette olukordi, kus projektlahendust on vaja ehitustööde kestel ilmnenud asjaolude või kaevetööde käigus avaldunud ettenägematuste tõttu muuta. Ettenägematuste rahaliseks katteks on tavapäraselt projekti loodud juba pakkumise ajal 2-10% reserv. Oluline on teada, et mitte kõigil projektidel ei ole sellist reservi ja see on vaja välja selgitada juba ehitushanke ajal. Akteerimise, lisatööde ja mahtude määramise lepingulisi erisusi on selgitatud käesoleva juhendi peatükis I „Hankedokumentide riskianalüüs“ p 1.3.3.

Kui projektis esinevad lisa- ja/või muudatustööd, sõlmitakse töövõtja ja tellija vahel lisa- ja/või muudatustööde kirjalik kokkulepe.

Kui tegemist on sellise töömahu suurenemisega, mille kohta on töövõtja juba esialgses pakkumises ühikhinna esitanud, näiteks suureneb ehituseks sobimatu pinnase kaeve maht, siis koostatakse kalkulatsioon mahu muutusele pakkumuse ühikhinnaga.

Kui on tegemist muudatustööga, siis esitab töövõtja omanikujärelevalve insenerile ja/või tellijale kooskõlastamiseks muudatustööde kalkulatsiooni. Lisa- ja/või muudatustööde kalkulatsioonides peavad lisaks juurdetulevatele töödele olema välja toodud ka ärajäävad tööd või mahud, kui neid esineb.

Lisa ja/või muudatustööde kalkulatsiooni esitamise blanketi näidis on toodud Lisa 7

### **3.8 Ehitustööde dokumenteerimine**

Lisaks ehitustööde teostamisele on kohustuslik ka ehitustööde dokumenteerimine. Dokumenteerimise täpsed nõuded on toodud enamasti hankelepingu projektis või tehnilises kirjelduses.

Ehitusseadustik sätestab:

- Ehitamine tuleb alati dokumenteerida, kui ehitamiseks on nõutav ehitusluba. Ehitamise dokumenteerib ehitav isik.
- Ehitamist kajastavad dokumendid (edaspidi ehitusdokumendid) peavad võimaldama saada ehitise kasutamiseks ning selle kontrollimiseks asjakohast teavet ehitisest ja ehitamisest, sealhulgas ehitamisel kasutatud ehitustoodetest ja -materjalidest. Ehitusdokumentidest peab olema võimalik tuvastada ehitamise eest vastutanud isik.
- Ehitusdokumendid on eelkõige:
  - teostusjoonised;
  - ehituspäevik;
  - kaetud tööde akt;
  - töökoosolekute protokollid;
  - muud ehitamist iseloomustavad dokumendid, sealhulgas seadmete seadistus- ja katseprotokollid, paigaldus-, hooldus- ja kasutusjuhendid.
- Ehitusdokumendid tuleb üle anda ehitisregistrile, kohaliku omavalitsuse üksusele või muule õigusaktiga määratud pädevale asutusele. Eelistada tuleb dokumentide elektroonilist üleandmist [6].

Selleks, et ehitusobjekti üleandmise protseduur oleks võimalikult kiire ja sujuv, tasub ehitusdokumente juba ehitamise ajal koguda ja komplekteerida vastavalt hankedokumentides nõutud süsteemile ja kompleksusastmele.

## 4 ÜLEANDMISE PROTSEDUURID

### 4.1 Üldine

Kui ehitustööd on füüsiliselt valminud, tuleb need tellijale vastavalt lepingus, tehnilises kirjelduses või mõnes muus hankedokumendis kirjeldatud protseduuride alusel üle anda. Üleandmise protseduurid hõlmavad endas enamasti järgnevaid tegevusi:

- rajatud konstruktsioonide või lahenduste kontrollimine, katsetamine ja vajadusel korrigeerimine;
- rajatud konstruktsioonide teostusmöödistamine (kaetud tööde teostusmöödistamine peab toimuma jooksvalt ehitustööde ajal);
- ehitustöid kajastavate dokumentide komplekteerimine, esitamine ning omanikujärelevalve inseneri/tellijä poolt kontrollimine ja kinnitamine;
- objekti ülevaatus ning vaegtööde määramine (juhul kui vaegtöid esineb);
- vajalike lubade hankimine;
- ehitustööde üleandmise-vastuvõtmise akti koostamine ja allkirjastamine.

### 4.2 Teostatud ehitustööde kontroll ja katsetused

Valminud ehitist või rajatist kontrollitakse või katsetatakse vastavalt seadustele ning hankelepingu projektis nõutud reeglitele ja juhendmaterjalidele.

Maanteeameti objektide puhul toimub rajatud konstruktsioonide katsetamine ja tööde vastuvõtmine hankelepingu projektis toodud juhendite alusel. Põhilisteks tööde katsetamise ja vastuvõtmise juhenditeks on:

- riigiteede ehitustööde vastuvõtueeskiri,
- tee-ehitustööde kontroll- ja vastuvõtu toimingute loetelu,
- tee-ehitustööde lõpetamise kord.

Kohalikud omavalitsused võivad rakendada Maanteeameti juhendeid ja juhiseid, kuid võivad ka kehtestada oma juhiseid. Juhul kui kohalikud omavalitsused ei ole kehtestanud karmimaid eritingimusi, peavad vastavalt Vabariigi Valitsuse ministri määrusele 101 „ Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ avalikult kasutatav tee ja teetööd vastuvõtmisel, vastama projektile, ehitusseadustiku § 99 lõike 4 alusel kehtestatud tee projekteerimise normidele ja vähemalt käesolevas määruses sätestatud nõuetele [12]. Taristuehitus ei koosne ainult teede ja sildade ehitusest ning hõlmab endas väga paljusid erineva suunitlusega objekte ning need omakorda erilist spetsiifikat. Meelde tuleks jätta, et hankelepingust ja tehnilisest kirjeldusest peab olema võimalik leida milliste seaduste, normide ja juhendite alusel rajatud taristuobjekti kontrollitakse ja katsetatakse.

### **4.3 Teostusmõõdistamine**

Taristuobjekti valmimisel teostatakse selle teostusmõõdistamine, kontrollimaks kas rajatud ehitus vastab projektlahendusele. Teostusmõõdistamine tellitakse enamasti geodeetilisi töid pakkuva litsentseeritud ettevõtte käest. Taristuehituse ettevõtte võib omada ka oma geodeete/geodeesia osakonda.

Teostusmõõdistamine peab toimuma vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele nr. 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded“. Teostusmõõdistusele võivad hankelepingu projektis olla kirjeldatud ka erinõuded.

### **4.4 Ehitamist kajastavad dokumendid ehk**

#### **täitedokumentatsioon**

Ehitusseadustik sellist väljendit nagu täitedokumentatsioon ei kirjelda. Ehitusseadustiku järgi on ehituse ajal koostatud ning kogutud dokumentide kogum „Ehitamist kajastavad dokumendid“, lühidalt „ehitusdokumendid“ [6]. Samas kasutavad siiani paljud tellijad nagu seda on Maanteeamet, kohalikud omavalitsused ja muud institutsioonid, oma hankelepingu projektides tihtilugu väljendit täitedokumentatsioon. Käesolevas juhendis lähtume ehitusseadustikust ning kasutame edaspidi väljendit ehitusdokumendid.

Üldiselt on oluline välja selgitada, kumba väljendit soovib ehitusdokumentide tiitelhel näha omanikujärelevalve insener/tellijaja.

Juhul kui tellijal on hankelepingus toodud juhend või ülesehitus, kuidas ehitusdokumendid vormistada, tuleb lähtuda sellest.

Juhul kui täpset ülesehitust ei ole, tuleb see koostada ning kooskõlastada omanikujärelevalve inseneri/ tellijaga.

Järgmisel lehel on toodud näidisülesehitus ehitustööde lõppedes esitatavatest ehitusdokumentidest. Käesolev kaustade süsteem tuleks luua ning dokumenteerimine teostada üleandmisprotseduuride lihtsustamiseks juba ehitustööde ajal.

1. Ehitustööde päevikud
2. Kaetud tööde aktid
3. Nõupidamiste protokollid
4. Materjalide sertifikaadid ja toimivusdeklaratsioonid
5. Katseprotokollid
6. Kooskõlastused
7. Lisa- ja muudatustööd
8. Tehnovõrgud
9. Projekti joonised
10. Teostusmõõdistused
11. Kasutus- ja hooldusjuhend
12. Fotod ehitustöödest
0. Tiitelleht ja sisukord

Joonis 3.5 - Ehitamist kajastavate dokumentide ülesehitus

Ehitustööde päeviku näidis on toodud lisa 8

Kaetud tööde akt näidis on toodud lisa 9

Nõupidamiste protokollid koostab üldiselt omanikujärelevalve insener. Esineb ka objekte, kus leping kohustab nõupidamiste protokolli koostama töövõtja aga seda esineb harva.

Tehnovõrkude kaustas on olenevalt objektist:

- välisvalgustus ja elekter,
- sidetööd,
- sadeveekanaliseerimine,
- vesi ja kanalisatsioon,
- gaas,
- kaugküte,
- muu nimetamata tehnovõrk.

Projekti jooniste kaustas on toodud joonised, mis on koostatud muudatustööde raames võrreldes esialgse projektlahendusega.

Kui toimub ehitamine tellija poolt tellitud projekti alusel, on kasutus- ja hooldusjuhendi enamasti koostanud juba projekti koostaja. Kui projekteerija seda koostanud ei ole võib tellija lepingus nõuda kasutus- ja hooldusjuhendi koostamist paigaldatud materjalide ja tehnosüsteemide ning rajatud konstruktsioonide kasutamiseks ja hooldamiseks. Enamasti tuleb seda ette projekteerimis-ehitus lepingute puhul. Fotode lisamine ei ole alati nõutud.

Lepingus peab olema kirjas millisel kujul ja mitu eksemplari ehitusdokumente tellijale üle antakse. Varasemalt oli tavapärane 2-4 eksemplari paberil koos sama kogusega digitaalselt (CD plaat/mälupulk). Tänapäeval loobutakse üha enam paber eksemplaridest ning liigutakse digitaalsel andmekandjal üleandmise poole.



Juhul kui objektile tuleb töövõtjal hankida ka kasutusluba või esitada kasutusteatis, tuleb ehitusdokumendid üles laadida ehisregistrisse taotlust esitades.

## **4.5 Tänutahvlid**

Juhul kui valminud ehitusobjekti näol on tegemist Euroopa liidu struktuuritoetust saanud objektiga, tuleb enamasti ehitustööde lõppedes objektile paigaldada tänutahvel. Vastava tahvli kujundamise ja paigutamine kohta on kindlad reeglid. Käesoleval perioodil tuleb tänutahvel koostada vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele „Perioodi 2014–2020 struktuuritoetuse andmisest avalikkuse teavitamise, toetusest rahastatud objektide tähistamise ning Euroopa Liidu osalusele viitamise nõuded ja kord“.

## **4.6 Objekti ülevaatus, vastuvõtu komisjon**

Kui töövõtja on ehitustööd lõpetanud, annab ta sellest omanikujärelevalve insenerile ja/või tellijale teada, sooviga kokku kutsuda vastuvõtu komisjon. Vastuvõtu komisjon koguneb valminud ehitusobjektile ning veendub visuaalselt, kas valminud ehitus vastab projektile ning tellija kvaliteedi nõuetele. Vastuvõtu komisjoni esimees koostab objekti ülevaatusprotokolli, milles tuuakse välja puudused, mis vajavad enne tööde vastuvõtmist parandamist ning vaegtööd, juhul kui eelnevalt nimetatuid esineb. Pärast ülevaatusakti koostamist ning puuduste likvideerimist koostatakse tööde üleandmise-vastuvõtmise akt.

Vaegtööd on sellised tööd, mida ei ole vastuvõtuakti vormistamise ajaks tehtud, ent mis ei takista töö ohutut ja eesmärgipärast kasutamist ning kasutusloa saamist ja mille tegemise ajal on võimalik alustada kasutusloa taotlemist (kui kasutusloa olemasolu või selle hankimine on nõutav) ja tööde vastuvõtmist tellija poolt. Vaegtööde hulka võivad kuuluda ka sellised lepingulised tööd, mille tegemine on edasi lükatud objektiivsetel asjaoludel, näiteks haljastustööde lõpetamine on mõistlik teostada järgmisel kevadel kui ehitusobjekt valmib hilissügisel/talvel [13].

Juhul kui vaegtöid esineb, määratakse tööde üleandmise-vastuvõtmise aktis nende teostamise tähtaeg.

## **4.7 Kasutusteatis ja kasutusluba**

Juhul kui leping seda nõuab, peab töövõtja esitama kasutusteatis või hankima kasutusloa. Lepingus peab olema välja toodud, kelle kohustus eelpool nimetatud lubade hankimine on ja kes tasub riigilõivud. Esineb ka selliseid lepinguid, mille alusel töövõtja peab näiteks ehitusdokumendid ja teatise/loa taotluse ehisregistris ette valmistama

aga riigilõivude ning ülejäänud protseduuriga tegeleb edasi tellija. Oluline on lubade taotlemise kohustused juba hanke ajal hankedokumentidest üles leida. Kasutusteatiste esitamine ja kasutuslubade taotlemine toimub ehitisregistris.

## **4.8 Tööde üleandmise-vastuvõtmise akt**

Ehitustööd loetakse lõppenuks enamasti üleandmise-vastuvõtmise akti allkirjastamisega. Üleandmise vastuvõtmise akti allkirjastamise protseduurid on kirjeldatud lepingus. Pärast tööde üleandmise-vastuvõtmise akti allkirjutamist tellija poolt hakkab kehtima garantiiaga . Garantiiaja pikkus on toodud lepingus ning selleks on tavaliselt 24-60 kuud.

## KOKKUVÕTE

Käesoleva juhendi eesmärgiks on alustava projektijuhi töö lihtsustamine, korduvate operatsioonide reastamine ja selgitamine ning seeläbi juhuslike vigade tegemise võimaluse vähendamine igapäevastes projektijuhtimise operatsioonides mikro- ja väikeettevõtte suurusega taristuehituse ettevõttes.

Juhend on üles ehitatud taristuehituse objektide projektijuhtimise neljale põhietapile:

- Hankedokumentide riskianalüüs
- Ehitamise alustamine
- Ehitustegevuse jälgimine
- Üleandmise protseduurid

I peatükk annab ülevaate hankedokumentidest, nendes sisalduvast ning toob välja olulisemad aspektid millele hankel osalemisel tähelepanu pöörata.

II peatükk reastab põhilised tegevused, mis on enamasti vajalikud teostada enne ehitustööde alustamist ehitusobjektil.

III peatükk käsitleb ehitustööde teostamise aegseid projektijuhtimise protseduure, mis tagavad kvaliteedi, projekti ajagraafikus ja eelarves püsimise ning aitavad tööjõu ressursi manageerida.

IV ehk viimane peatükk toob välja üleandmisprotseduuride tavapärase järjestuse ning korra. IV peatükk aitab üles seada süsteemi, mille alusel teostada juba ehitustööde ajal informatsiooni ning ehitusdokumentide kogumine ja komplekteerimine, lihtsustamaks objekti üleandmist tellijale.

Juhendi koostamise käigus on juhuslike vigade tegemise vältimiseks koostatud I ja II peatüki lõpus kontrollnimekirjad, mille täitmisel ja järgmisel on võimalik teostada enesekontrolli ning seeläbi vähendada inimlikust eksimusest tulenevaid möödalaskmisi.

Projektijuhtimise töö lihtsustamise ja automatiseerimise huvides on juhendi koostamise käigus loodud III ja IV peatükis igapäevatöös rakendatavad blanketid.

Magistritöö tulemuseks on praktiline juhend, mille järgi saavad alustavad projektijuhid oma esimestes töodes edukamalt orienteeruda. Käesolevat juhendit tuleb ajakohasuse huvides pidevalt täiendada ning kaasajastada.

Kuna projektijuhtimine on väga kompleksne tegevus ning taristuehituse objektid on väga eriilmelised, on kindlasti väga palju nüansse, mida ei ole võimalik juhendis ette

näha. Spetsiifiliste objektipõhiste probleemide lahendamine ja erinevate osapoolte vahelise psühholoogia tundmine tekib aastate pikkuse objekti- ja projektijuhtimise kogemusega.

## SUMMARY

The purpose of this guide is to ease the everyday work of the project manager, automate the project managing process and eliminate the possibility of random mistakes in everyday project managing operations in micro- and small infrastructure companies.

The guide is built on four main infrastructure construction phases:

- Risk assessment of the procurement documents
- Starting the building process
- Building process management
- Completion process

The first chapter gives an overview of the procurement documents, what the documents contain and how to recognize the important.

The second chapter lines up the main activities needed to be carried out for starting the construction process on a site.

The third chapter explains how to manage the workforce, assure the quality of the works and how to stay in the projects timeframe and budget.

The fourth and final chapter explains the customary order of the procedures needed to be completed after the completion of the works on the site. The fourth chapter helps to set up a system for collecting and managing documents already during the construction process to ease the completion process.

In the composing process of the guide, checklists to avoid making random mistakes, were constructed for the phases I and II to avoid making random mistakes through self-control.

To ease and automate the Project managing process, forms and base documents were constructed for the phases III and IV.

The result of the master`s thesis is a practical guide which helps beginner project managers to ease into the project managing business and orient better in the process. As the Project manager evolves the guide also needs to evolve and to be modernized.

Because project managing process is very complex and every site holds different characteristics the guide is certainly imperfect in dealing with site specific problems and the psychology of different parties of the infrastructure construction Project.

## KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU

[1] Riigihangete register

<https://riigihanked.riik.ee>

[2] Riigihangete seadus

<https://www.riigiteataja.ee/akt/101072017001>

15.03.2019

[3] Majandustegevuse register

<https://mtr.mkm.ee>

[4] Tallinna Keskkonna –ja Kommunaalamet, Riigihanke nr. 208057 Hanke alusdokument (2019)

[5] Maanteeamet Hankelepingu projekt (2020)

[6] Ehitusseadustik

<https://www.riigiteataja.ee/akt/105032015001> 01.01.2020

[7] Ehitisregister

<https://www.ehr.ee>

[8] Veeseadus

<https://www.riigiteataja.ee/akt/106052020044>

08.05.2020

[9] Vabariigi Valitsuse määrus nr. 377 Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses

<https://www.riigiteataja.ee/akt/13181373>

01.01.2019

[10] Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel

<https://www.mnt.ee/et/tee/liikluskorraldus/liikluskorraldus> (2018)

[11] Teede ehituse ja remondi kvaliteedi ja tööprogrammi tagamise plaan

[https://www.mnt.ee/sites/default/files/content-editors/Failid/Juhendid/ehitus/ehituse\\_kvaliteedi\\_tagamise\\_plaan.pdf](https://www.mnt.ee/sites/default/files/content-editors/Failid/Juhendid/ehitus/ehituse_kvaliteedi_tagamise_plaan.pdf)

25.06.2015

[12] Vabariigi Valitsuse määrus 101 Tee ehitamise kvaliteedi nõuded

<https://www.riigiteataja.ee/akt/107082015001>

[11.04.2016](https://www.riigiteataja.ee/akt/107082015001)

[13] Ehitusetöövõtulepingute üldtingimused(ETÜ 2013)

[https://www.mkm.ee/sites/default/files/ehituse\\_toovotulepingute\\_uldtingimused.pdf](https://www.mkm.ee/sites/default/files/ehituse_toovotulepingute_uldtingimused.pdf)  
(2013)

[14] Eelteade ehitustöödega alustamise kohta

<https://www.ti.ee/est/tootervishoid-toohutus/vormid-ja-blanketid/toonnetustest-ja-kutsehaigestumistest-teatamise-vormid/>

[15]Kutsekoda

<https://www.kutsekoda.ee/tutvustus-alam/>

[16] Eesti Asfaldiliit

<https://www.asfaldiliit.ee/kutsete-ylldinfo>

[17] Muinsuskaitseamet

<https://www.muinsuskaitseamet.ee/et/load>

**LISAD**



**Lisa 1 Avaldus puu- ja põõsarinde raieks veekaitsevööndis**

**/Kuupäev/**

**/Veespetsialisti nimi/**

Keskkonnaamet, (Põhja; Ida; Lõuna; Lääne) Regioon

Veespetsialist

Käesolevaga esitab **/ettevõtte nimi/** avalduse puu- ja põõsarinde raieks **/kinnistu nimi/** kinnistul seoses **/ehitusobjekti nimi/** ehitusega vastavalt lisa nr. 1 toodud skeemile.

Lisa nr. 1 – Skeem nr. 1

Lisa nr. 2 – Kinnistuomaniku kooskõlastus

Töövõtja esindaja

**/Eesnimi Perekonnanimi/**

Projektijuht

**/Ettevõtte/**

## Lisa 2 Eelteade ehitustööde alustamise kohta Tööinspeksioonile

### EELTEADE EHITUSTÖÖDE ALUSTAMISE KOHTA

#### Andmed ehitusettevõtja kohta

Nimi:	<input type="text"/>		
Aadress:	<input type="text"/>		
Kontaktisiku nimi:	<input type="text"/>	telefon:	<input type="text"/>
Ehitusplatsi nimi:	<input type="text"/>		
täpne aadress:	<input type="text"/>		
Tööohutuse plaan koostatud	jah: <input checked="" type="checkbox"/>	ei: <input type="checkbox"/>	
Asbesti olemasolu ehitises (lammutustöö korral)	jah: <input type="checkbox"/>	ei: <input checked="" type="checkbox"/>	
Ühisel ehitusplatsil töötervishoiu ja tööohutuse koordinaator määratud	jah: <input checked="" type="checkbox"/>	ei: <input type="checkbox"/>	
Töötervishoiu ja tööohutuse koordinaatori nimi:	<input type="text"/>		
telefon:	<input type="text"/>		

#### Andmed ehitise omaniku kohta

Nimi:	<input type="text"/>		
Aadress:	<input type="text"/>	telefon:	<input type="text"/>

#### Andmed ehitustööde kohta

Kaevamis- või pinnasetööd	<input checked="" type="checkbox"/>	Valmisdetailide monteerimine-demonteerimine	<input type="checkbox"/>
Uusehitustööd	<input type="checkbox"/>	Lammutustööd	<input checked="" type="checkbox"/>
Rekonstrueerimistööd	<input checked="" type="checkbox"/>	Teedehitus	<input type="checkbox"/>
Remondi- või hooldustööd	<input type="checkbox"/>	Vee- ja kanalisatsioonitööd	<input type="checkbox"/>
Tööde planeeritud kestus ehitusplatsil tööpäevades		_____	
või eeldatav maht inimtööpäevades		_____	
Planeeritud maksimaalne ehitusplatsil töötavate isikute arv		_____	
Alltöövõtjate (sh FIE-d) planeeritud arv ehitusplatsil		_____	

[14]



**EHITUSTÖÖDE TÖÖOHUTUSE PLAAN**  
**ПЛАН ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ**

**A. Töövõtja nimi:**

Наименование работодателя

**Ehitise nimetus:**

Наименование строения

**Ehitise address**

Адрес строения

**Koostamise kuup:**

Дата составления.

**Tööde teostamise aeg:**

Время выполнения работ

**Tööde nimetus:**

Наименование работ

**B. Tööde tegemisega kaasnevad ohutegurid.**

Сопутствующие выполнению работ факторы опасности

1.  Kõrgusest kukkumise oht  
 Опасности падения с высоты

2.  Tõstemasinade kasutamise või teenindamisega seotud ohud  
 Опасности, связанные с использованием или обслуживанием подъемных механизмов

3.  Kaevisse varisemise või maalihke oht  
 Опасность обрушения колодца или оползня

4.  Töö kaevus, tunnelis jt. maa-alustel töödel

Работа в колоде, туннеле и при пр. подземных

5.  Töö kessoomis  
 Работа в кассоне

6.  Kõrgepingeliini või alajaama lähedus  
 Близость линии высокого напряжения или подстанции

7.  Kemikaalide ja/või ohtlike ainete töötamine  
 Работа с химикатами и/или опасными веществами

8.  Üppumisohu  
 Опасность смерти от утопления

9.  Tuleoht (tuletöö)  
 Опасность огня (работы с огнем)

10.  Töövahendite, tööriistade (s.h. tellingud, pukid, redelid, tõstukid, tõstelavad jne.) kasutamine

Использование рабочих средств, инструментов (в т.ч. леса, козлы, лестницы, подъемники, подъемные площадки и т.д.)

11.  Madalpinge elektriseadmed ja -tööriistad

Электрооборудование и инструменты низкого напряжения

12.  Gaaside ja tuleohtlike materjalide kasutamine  
 Использование газов и огнеопасных материалов

13.  Liiklusohud objektil ja selle vahetus läheduses  
 Опасности движения на объекте работах и в непосредственной близости от объекта

14.  Objekti ümbrus ja asukoht

15.  Oht materjalide või esemete kukkumisest  
 Опасность при падении материалов или предметов

16.  Ohud raskuste käsitsi teisaldamisel  
 Опасности при перемещении тяжестей вручную

17.  Tolm  
 Пыль

18.  Üheaegne töötamine samal tööfrondil teiste töövõtjatega  
 Одновременная работа на одном рабочем фронте с прочими подрядчиками

- Muud tegurid  
 Прочие факторы

**C. Rakendatavad tehnilised või töökorralduslikud kaitsemeetmed**

Применяемые защитные меры в сфере техники или организации труда

Peatöövõtja objektijuht

(nimi, allkiri)



## Lisa 5 Alltöövõtja kooskõlastamine

/kuupäev/

**/Omanikujärelevalve inseneri nimi/**

**/Ettevõtte nimi/**

Omanikujärelevalve insener

Käesolevaga esitab **/ettevõtte nimi/** riigihanke „**Riigihanke nimetus**“ raames kooskõlastamiseks järgmised alltöövõtjad:

<b>Ettevõtte nimi ja registrikood</b>	<b>Kontaktisik</b>	<b>Teostatavad tööd</b>	<b>Teostatavate tööde % hanke maksumusest</b>
Alltöövõtja 1			
Alltöövõtja 2			

Lisad: Keskmise töötasu tõendid

Töövõtja esindaja

**/Eesnimi Perekonnanimi/**

Projektijuht

**/Ettevõtte/**

**Lisa 6 Lisa- ja/või muudatustööde taotlus, taotlus reservi kasutamiseks**

**/kuupäev/**

**/Omanikujärelevalve inseneri nimi/**

**/Ettevõtte nimi/**

Omanikujärelevalve insener

**„Riigihanke nimetus/ehitusplatsi nimetus kui tegemist ei ole riigihankega“**

ehitustööde käigus selgusid järgmised ettenägemused:

1.

2.

Käesolevad muudatus ja/või lisatööd on vajalikud, et / **Riigihanke nimetus/ehitusplatsi nimetus kui tegemist ei ole riigihankega** / moodustavad erinevad konstruktsioonid oleksid püsikindlad ning töötaksid ühtse tervikuna kogu objekti eksploatatsiooni aja vältel.

**Fotod** (juhul kui fotod iseloomustavad situatsiooni hästi, näiteks kaevetööde käigus on ilmnenu erinevused olemasolevates konstruktsioonides võrreldes projektlahendusega, geoloogilised olud on erinevad geoloogilisest aruandest, kihtide paksused ei vasta uuringutele)

Foto 1

Foto 2

Käesolevaga esitab **/Ettevõtte nimetus/** lisa ja/või muudatustööde kalkulatsiooni reservi kasutamiseks:

Pos.	Nimetus/kirjeldus	Ühik	Maht	Ühiku hind (EUR)	Maksumus (EUR)
<b>1.</b>	<b>Ärajäävad tööd</b>				
1.1					
1.2					
<b>2.</b>	<b>Juurdetulevad tööd</b>				
2.1					
2.2					
				<b>Kokku:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Käibemaks:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Kokku koos käibemaksuga:</b>	<b>0,00</b>

**Lisad** (kui muudatus ja või lisatööde kohta on näiteks koostatud uued joonised)

Lisa 1 – Joonis nr. 1

Lisa 2 – Joonis nr. 2

Töövõtja esindaja

**/Eesnimi Perekonnanimi/**

Projektijuht

**/Ettevõtte/**



**Lisa 7 Ehitustööde päevik**

EHITUSPÄEVIK							
1. Ehitusettevõtja	2. Ehituse nimetus ja asukoht / Lepingu nr./ Ehitusloa nr. <b>Ehitise nimetus ja asukoht:</b> <b>Ehitusluba:</b>					3. Nr. 1	
						Kuupäev:	01.01.2020
4. Ilmastik	Kellaeg: 12:00 Temperatuur: 0 °C	Tugev tuul <input type="checkbox"/> kl:	Kuiv <input type="checkbox"/> kl:	Vihm <input type="checkbox"/> kl:	Lörts <input type="checkbox"/> kl:	Lumi <input type="checkbox"/> kl:	
5. Toimunud muutused ilmastikus.	-		6. Erakordsed keskkonnaolud		-		
6. Sisekliima (temp. ja rh) Vajadusel hoone osade kaupa.	-						
5. TÖÖJÕUD (konkreetsel töödel rakendatud töötajad ja nende kvalifikatsioonid ning arv)							
Töö nimetus	kvalifikatsioon		arv	kvalifikatsioon		arv	
6. TÖÖDE TEGEMISEL KASUTA UTD MEHHAANISMID							
Nimetus	Mark	arv	Nimetus	Mark	arv		
7. Ehitamisel tehtavad tööd, sealhulgas alustatud tööd ning nende etapid, teostamisel oleva töö katkestamine ja selle põhjus ning katkestatud töö jätkamine							
8. Lõpetatud töö või selle etapp							
9. Korraldatud katsed ja kontrollmõõtmised							
10. Koostatud kaetud tööde aktid, töökoosoleku protokollid, tehtud fotod ja muud dokumendid							
11. Andmed vastuvõetud ehitusmaterjali, -toote ja seadme kohta, nende ladustamise ja hoiu kohta, sh niiskusele tundliku ehitusmaterjalid, -tooted ja seadmed loetleda eraldi (vajadusel lisada fotod materjalide pakenditest).							
12. Ehitusplatsi koristamine ja jäätmete äravedu.							
13. Ehitamise asjatundlikkust, ohutust, keskkonnasäästlikkust või ehitise kvaliteeti mõjutavad asjaolud.							
14. Omaniku järelevalve järelevalveprotseduuride programmis või kvaliteedi tagamise plaanis ette nähtud protseduurid, toimingud ja mõõtmised							
15. Omaniku- või riikliku järelevalve tegija märkus, soovitus, märged ettekirjutuse tegemise kohta, tööde peatamine või muu märkus							
Päeviku koostaja:			Kanded üle vaadanud ja kinnitan õigsust (ehitise või objekti eest vastutav pädev isik):				
Nimi	allkiri	kuupäev	Nimi	allkiri	kuupäev		
		01.01.2020			01.01.2020		

**Lisa 8 Kaetud tööde akt**

<b>1. Ehitusettevõtja</b>	<b>KAETUD TÖÖDE AKT</b>		<b>2. Kuupäev :</b>	
	<b>3. Ehitise nimetus ja asukoht / Lepingu Nr.</b>		<b>Akti nr :</b>	1
/Objekti nimetus/. Leping nr. . Ehitusluba:				
<b>4. KAETUD TÖÖDE ÜLEVAATUSE TEOSTAJAD :</b>				
	Nimi	Kuupäev	Allkiri	
<b>Töövõtja vastutav pädev isik :</b>		Digitaalsest allkirjast	/allkirjastatud digitaalselt/	
<b>Omanikujärelevalve tegija :</b>		Digitaalsest allkirjast	/allkirjastatud digitaalselt/	
<b>Akti koostaja :</b>		Digitaalsest allkirjast	/allkirjastatud digitaalselt/	
<b>5. ÜLEVAATUSE TEOSTAJATE POOLT KOOSTATUD AKT ALLJÄRGNEVAS :</b>				
<b>1) Ülevaatuses ja vastuvõtmiseks on esitatud järgmised tööd :</b>				
<b>2) Tööd on teostatud ( projekteerimisettevõtja nimetus, jooniste nr ja kuupäevad ) :</b>				
<b>3) Tööde tegemisel on kasutatud ( materjalide, toodete nimetused, parameetrid ) :</b>				
<b>4) Tööde kontrollimise metoodika:</b>				
<b>5) Tööde alustamise kuupäev :</b>		<b>Tööde lõpetamise kuupäev :</b>		
<b>6) Erinevused või kõrvalekalded ehitusprojektist:</b>				
<b>7) Esinenud puuduste kõrvaldamise meetmed:</b>				
<b>8) Hinnang tehtud tööde ehitusprojektile, kvaliteedi nõutele ja heale ehitustavale vastavuse kohta:</b>				
Tööd on teostatud vastavalt ehitusprojektile, kvaliteedi nõuatele ja heale ehitustavale.				
<b>6. AKTI LISAD ( joonised, fotod, vms ) :</b>				
6.1. Lisa nr. 1 - Fotod nr.1 ja nr. 2.				
6.2. Lisa nr. 2 - Toimivusdeklaratsioon				
6.3. Lisa nr. 3 - Mõõdistusaktid				
6.4. Lisa nr. 4 - Katsetusaktid				