



**MTR majandustegevusteade EP10033667-0001**  
**MATER majandustegevusteade MP0008-00**

**Töö nr 231441/2**

**Objekti asukoht:**    **Valga maakond**  
                              **Valga vald**  
                              **Laanemetsa küla**

**Tee omanik/tellij:**    **Riigimetsa Majandamise Keskus**

## **HAUGJÄRVE METSATEE REKONSTRUEERIMISE PROJEKT**

### **V\_03**

Maaparandussüsteemi- ja ehitise kood/ehitise nimetus/Ehitise lühitähis  
Süsteemiväline                      Haugjärve metsatee                      EH 2

|                                   |                                      |                         |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| <b>Juhatuse liige</b>             | <b>(allkirjastatud digitaalselt)</b> | <b>Henri Daniel Ots</b> |
| <b>Autor</b>                      | <b>(allkirjastatud digitaalselt)</b> | <b>Harri Hiisjärv</b>   |
| <b>MATER vastutav spetsialist</b> | <b>(allkirjastatud digitaalselt)</b> | <b>Henri Daniel Ots</b> |

**Tallinn 2023**

PROJEKTEERIMISBÜROO MAA JA VESI AS  
REG. KOOD 10033667  
TULIKA 19, 10613 TALLINN  
E E S T I / E S T O N I A  
TELEFON: +372 6 528 408  
E-mail: maajavesi@maajavesi.ee · www.maajavesi.ee

## SISUKORD

|   |    |
|---|----|
| RMK Lähteülesanne ja lähteülesande kooskõlastused .....                   | 3  |
| Tabel 1A Ettevalmistus- ja veejuhtmete tööde koondmahud .....             | 18 |
| Tabel 1B Tee rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud .....           | 18 |
| Tabel 2 Vajalike ehitusmaterjalide ja –toodete andmed .....               | 20 |
| SELETUSKIRI .....   | 21 |
| 1. Üldosa .....   | 21 |
| 1.1. Maa-ala asukoha kaart .....  | 23 |
| 2. Uurimistööd .....  | 24 |
| 2.1. Tabel 3 Uurimistööde loetelu .....                                   | 26 |
| 2.2. Tabel 4 Reeperite loetelu .....                                      | 27 |
| 3. Geoloogia, mullastik ja pinnas.....                                    | 28 |
| 4. Kultuurtehnilised tööd .....   | 28 |
| 4.1. Trasside ettevalmistustööd .....                                     | 28 |
| 4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele.....                                  | 28 |
| 5. Kuivendussüsteemi ehitamine ja rekonstrueerimine .....                 | 29 |
| 6. Truubid .....  | 29 |
| 7. Tee rekonstrueerimine .....  | 29 |
| Tabel 5. Tee rajatised .....  | 30 |
| 8. Keskkonnakaitse.....   | 31 |
| 8.1.Kuivendussüsteemide rekonstrueerimisel .....                          | 32 |
| 9. Ehitustöödele seatud piirangud .....                                   | 32 |
| 10. Juhenddokumendid. ....  | 32 |
| 11. Töömahtude tabelid .....  | 34 |
| Tabel 6 Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud .....     | 34 |
| Tabel 7 Ehitatavate truupide töömahud .....                               | 35 |
| Tabel 8 Truupide koguste ja materjalide mahud .....                       | 36 |
| Tabel 9 Rekonstrueeritava tee katendite mahud ristprofiilide lõikes ..... | 36 |
| Tabel 10A Ettevalmistus-ja veejuhtmete tööde ligikaudne maksumus .....    | 37 |
| Tabel 10B Tee rekonstrueerimistööde eeldatav maksumus .....               | 38 |

## LISAD

- Lisa 1: Ametkondade kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused
- Lisa 2: RMK Keskkonnamõju analüüs
- Lisa 3: RMK töökoosoleku protokoll
- Lisa 4: Mapinfo (digitaalne lisa)
- Lisa 5: Raieala kiht (digitaalne lisa)
- Lisa 6: MNT ristumiskoha projekt

## JOONISED:

Joonis 1. Kuivendus- ja teedevõrgu plaan M 1:5000

Joonis 3. Haugjärve metsatee pikiprofiil ja ristprofiilid M 1:50/M1:5000

## LÄHTEÜLESANNE

### 1. KOOSTADA: metsaparandusobjekti rekonstrueerimise ja ehitamise projekt

#### 1.1. Objekti andmed:

- 1.1.1. Objekti nimi (käbenimi): **Haugjärve teed.**
- 1.1.2. Objekti asukoht: Laanemetsa küla Valga vald, Valga maakond.
- 1.1.3. RMK halduspiirkond: RMK Valgamaa metskond Kagu regioon Kagu Valga piirkond.
- 1.1.4. Katastriüksuste ja kvartalite täpne loetelu Keskkonnamõju analüüs (edaspidi KMA) Tabelis 1 p 1.3 ja p 1.4.

### 2. UURIMISTÖÖD:

#### 2.1. Objekti üldandmed:

- 2.1.1. Maaparandusehitised, millel objektid paiknevad:

| MPS ehitise nimi (ala) | MPS kood      | EH kood | Projektala ha |
|------------------------|---------------|---------|---------------|
| AHERU METS (MM-85)-1   | 9021366000010 | 001     | -             |

Maaparandusehitised: Projektalaga seotud MPS eesvoolude ja veejuhtmete pikkused on KMA Tabelis 1 p 2.1 ja 2.2.

- 2.1.2. Teed:

| Tee nimi           | Teeregistri nr | MPS teenindav tee ja/ei | Tee järk | Olemasolev pikkus km | Rek. km | pikkus | Ehit. pikkus km | Kokku km |
|--------------------|----------------|-------------------------|----------|----------------------|---------|--------|-----------------|----------|
| Haugjärve metsatee | 7790802        | ei                      | 5        | 3,05                 | 1,13    | -      | -               | 1,13     |
| Aheru tee          | -              | -                       | -        | -                    | -       | -      | 0,31            | 0,31     |
| Kokku:             |                |                         |          |                      | 0,71    | -      | 0,31            | 1,44     |

#### 2.2. Tingimused uurimistöödele:

- 2.2.1. Uurimistööd teostada vastavalt [Maaparanduse uurimistööde nõuetele](#) sellises mahus ja sellise kvaliteediga, mis tagab lähteülesandes ning selle lisades (asukohaskeem, digitaalsed andmekihid, KMA) kirjeldatud objektide kvaliteetse projekteerimistöö.
- 2.2.2. Uurida projektala piirest väljuvate eesvoolude seisukorda vastavalt Põllumajandus- ja Toiduameti (edaspidi PTA) poolt projekteerimistingimustes esitatule ja ulatuses, mis tagab projektala piires olevate ehitiste toimimise.
- 2.2.3. Uurimistööde tegemise käigus tuvastatud erinevustest maaparandussüsteemide registris kirjeldatuga, tuleb kohe informeerida PTA piirkondlikku esindust.
- 2.2.4. Uurida lähteülesande p 2.1.2 ja p 3.2 kirjeldatud teede konstruktsioonide ja rajatiste ning vajadusel ka riigiteede ristumiskohtade seisukorda, rekonstrueerimise ja ehitamise vajadust ning võimalusi.
- 2.2.5. Uurida täiendavate teekraavide või nõvade rajamise vajadust ja võimalusi.
- 2.2.6. Teedel määrata maha- ja möödasõidukohtade vajadus (asukohad täpsustatakse täiendavalt Tellijaga).
- 2.2.7. Uurida olemasolevate keskkonnakaitseliste rajatiste seisundit ja uute rajatiste ehitamise vajadust.

### 3. PROJEKTEERIDA:

#### 3.1. Teede rekonstrueerimine ja ehitamine kokku ca 1,44 km, sellest:

- **Haugjärve metsatee – rekonstrueerimine:**
  - tee pikkus ca 1,13 km;
  - tee järk nr 4;
  - tee katendi laius võimalusel 4,5 m;
  - tagasipööramiskoht;
  - ristumiskoht riigiteega;
  - maaparandussüsteemi teenindav tee – ei.



- **Aheru tee – ehitamine:**
  - tee pikkus ca **0,31 km**;
  - tee järk **nr 4**;
  - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
  - tagasipööramiskoht;
  - ristumiskoht riigiteega;
  - maaparandussüsteemi teenindav tee – ja.

- 3.1.1. Teede ehitamine ja rekonstrueerimine projekteerida vastavalt [RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile \(Versioon 2.0\)](#).
- 3.1.2. Riigitee ristumiskoha rekonstrueerimine ja ehitamine projekteerida vastavalt Transpordiameti poolt esitatud nõuetele. Vajadusel tellib projekteerija ristumiskohtade ehitusprojekti vastava pädevusega ettevõtjalt.
- 3.1.3. Mahasõidud teelt metsaosadele ja kraavimullele tüüp M3 ([Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2019](#)), mahasõitude vajadus ja täpsed asukohad tuleb eelnevalt kooskõlastada Tellijaga.
- 3.1.4. Projekteerimistööde käigus võib vastavalt Tellija poolt tehtud ettepanekutele lisada projekti täiendavaid mahasõite, möödasõite, laoplatse, muuta mahasõitude tüüpi jne.
- 3.1.5. Lähteülesandes kirjeldatud teede asukohta ja pikkust, tagasipööramiskoha asukohta ja tüüpi, võib muuta ainult kooskõlastatult Tellijaga.
- 3.1.6. Teedele projekteerida vajadusel uued teekraavid ja/või nõvad ning vajadusel teekraavide eesvoolud.
- 3.1.7. Eramadele projekteerida töid ainult juhul, kui on takistatud maaparandusehitiste toimimine riigimaal. Projekteeritud tööd peavad olema kooskõlastatud maaomanikuga. Kui kooskõlastusest tulenevalt muutub algselt planeeritud projektlahendus, siis tuleb ka uus lahendus täiendavalt maaomanikuga kooskõlastada. Mõlemad kooskõlastused lisada projekti.  
**Kooskõlastuseta töid eramaale projekteerida ei tohi.**

#### 4. ERITINGIMUSED:

Metsaparandusobjektil ja -objektiga piirnevatel aladel asuvad RMK le teadaolevalt järgmised keskkonna- ja looduskaitse ning muud olulist väärtust omavad objektid, millega tuleb metsaparandusobjekti rekonstrueerimise ja ehitamise käigus arvestada:

- 4.1. Kaitstavate objektide loetelu ja meetmed **KMA tabelites T2 ja T3**. Piirangute täpsed asukohad projekteerijale üle antavates objekti lähteandmetes (andmekihid: map. dwg. dgn). Piirangute lisandumist projekteerimistööde käigus täpsustab projekteerija iseseisvalt, kasutades selleks Eesti looduse infosüsteemi (EELIS), või küsib uued piirangute kihid RMK st.
- 4.2. Projekteerijal hinnata 5 ja 5a boniteedi eraldistel paiknevate või neid mõjutavate kuivenduskraavide rekonstrueerimise vajadust. Juhul, kui need kraavid teenindavad ainult 5 või 5a boniteedi metsaosi ega ole vajalikud kokkuveo teostamiseks, ei kuulu need rekonstrueerimisele.
- 4.3. Muude võimalike kitsenduste (sidekaablid, elektriliinid, geodeetilised punktid jne) olemasolu ning nende läheduses asuvate objektide, rekonstrueerimise ja ehitamise tingimused, selgitab välja projekteerija.

#### 5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

- 5.1. Projekt peab vastama vajalikus ulatuses [RMK Metsakuivenduse- ja teede ehitusprojekti näidiskooseisule](#) ning olema kooskõlas [Maaparandusseaduse](#) ja [Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuetega](#). Rajatiste projekteerimisel, mis ei ole seotud maaparandusehitistega, tuleb lähtuda Ehitusseadustikust.
- 5.2. Projektis tuleb arvestada Keskkonnaameti (KeA) poolt esitatud keskkonnavalaste tingimustega ning KMAst tulenevate meetmetega.
- 5.3. Projekti lähteülesandes olevate ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnavalaste ja muud piirangud (nõuded) tuleb sisse kirjutada projekti keskkonnakaitset käsitlevasse peatükki.
- 5.4. Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama Tellija esindajatega töökoosoleku. Töökoosolek projekteerija poolt protokollitakse ja protokoll lisatakse projekti.
- 5.5. Projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija. [RMK kooskõlastus antakse viimasena, peale valminud projekti esitamist metsaparandusosakonna \(edaspidi MPO\) kavandamisspetsialistile](#). Projekti kooskõlastamine maaomanike ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute omanikega korraldada projekti

**Objekt:**

koostamise ajal, et projektis oleks võimalik arvestada kooskõlastustes esitatud tingimustega (mahasõidud, truubid, liikluspiirangud jne). Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed antakse projekteerijale üle koos projektala lähteandmetega esimesel võimalusel, peale projekteerija vastava soovi esitamist.

- 5.6.** Projekteerija **täiendab** (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele **KMA Tabelis 1** olevad üldandmed (p 1.1, p 1.2, ja p 2.2 ) ning esitab need peale muutmist kohe lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile.
- 5.7.** Projekt tuleb enne lõplikku valmimist (kooskõlastamisele saatmist) esitada digitaalselt lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile, kes korraldab projektlahenduse RMK-sisese kooskõlastamise, KMA ja teede tasuvusarvutuse täiendamise. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektlahendust ja projekti koosseisu.
- 5.8.** Koostatud projektlahendus peab Tellija jaoks vastama parima hinna ja kvaliteedi suhtele.
- 5.9.** Projektile tellitakse vajadusel ekspertiis.

**6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:**

Kooskõlastused, RMK KMA, asendiplaan (pdf), digitaalsed andmekihid (mapinfo).

**7. PROJEKT ANDA ÜLE:**

RMK MPO kavandamisspetsialistile 2 eksemplaris paberkandjal ja digitaalselt vastavalt näidiskoosseisus toodule ning töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

**8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:**

RMK Kagu regioon, Keskkonnaamet, Transpordiamet, Telia, Valga Vallavalitsus, võimalikud infrastruktuuride omanikud, maaomanikud.

**9. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:**

RMK MPO kavandamisspetsialist Ain-Meelis Hannus

(digiallkirja kuupäev)

(allkirjastatud digitaalselt)

# DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

| FAILI NIMI                       | FAILI SUURUS |
|----------------------------------|--------------|
| Lähteülesanne Haugjärve teed.pdf | 400 KB       |

## ALLKIRJASTAJAD

| nr. | NIMI              | ISIKUKOOD   | AEG                        |
|-----|-------------------|-------------|----------------------------|
| 1   | AIN-MEELIS HANNUS | 37303272771 | 17.10.2021 08:55:04 +03:00 |

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

3c:68:ee:23:30:c7:13:66:5a:b0:bd:27:37:0f:ba:63

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015 B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

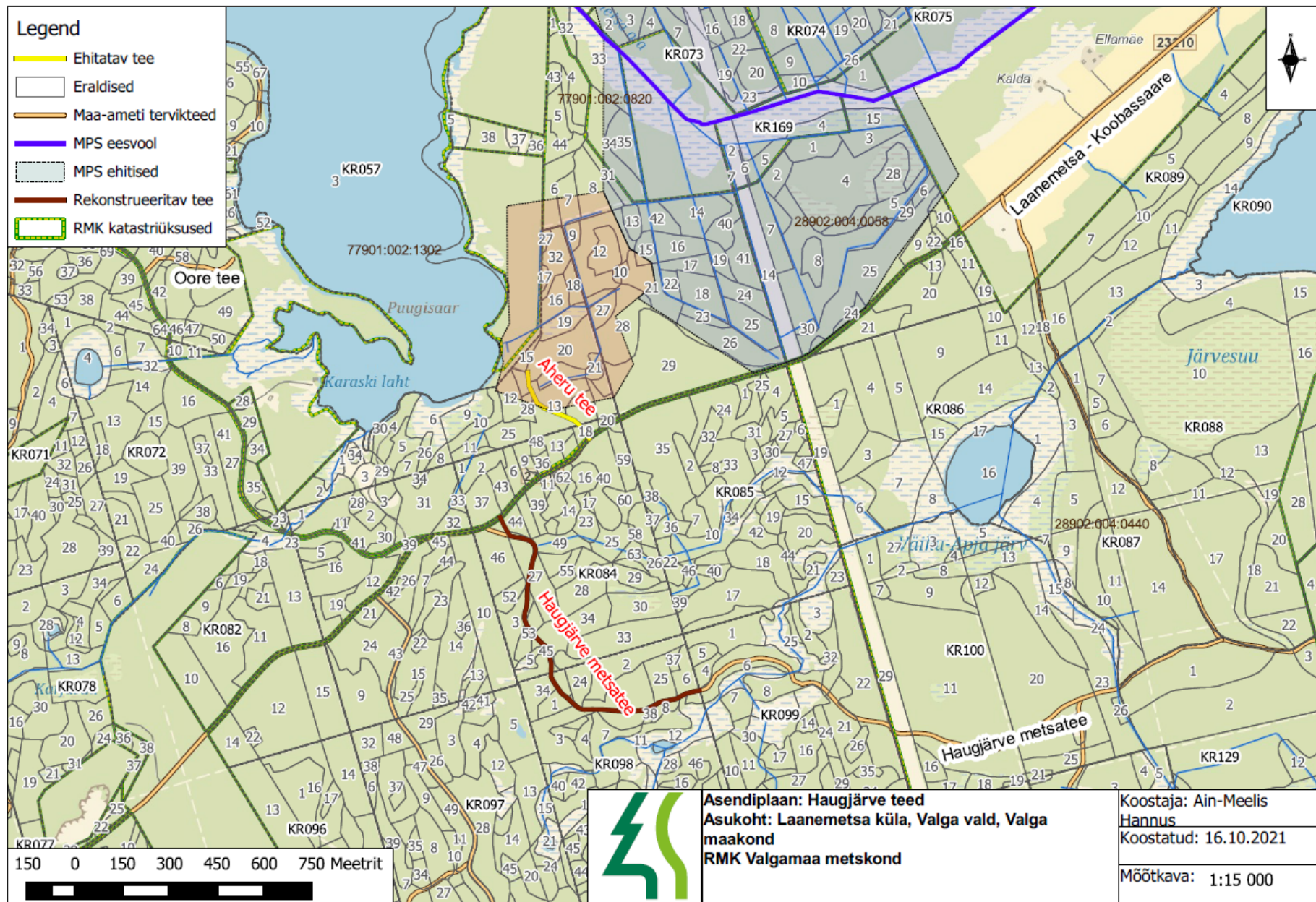
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 45 81 0F 5B D1 F6 EE 47 88 84 C7 8E 4E 73 E1 F1 9A08 EE 48 25 63 46 35 A7 33 7 4 36 89 60 DA2C

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "Allkirjastatud failid" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.









TRANSPORDIAMET

Riigimetsa Majandamise Keskus  
ain-meelis.hannus@rmk.ee  
Mõisa  
45403, Lääne-Viru maakond, Haljala  
vald, Sagadi küla

Teie 19.10.2021 nr 3-2.1/2021/6010

Meie 15.11.2021 nr 7.1-1/21/25150-2

**Valga maakonnas Valga vallas „Haugjärve teed“  
rekonstrueerimise ja ehitamise ristumiskohtade  
projekteerimise nõuded**

Olete esitanud Transpordiametile avalduse Valga maakonnas Valga vallas Laanemetsa külas riigiteelt nr 23210 Laanemetsa – Koobassaare „Haugjärve teed“ metsateede ehitamise ja rekonstrueerimise projekti tarvis ristumiskohtade projektile nõuete väljastamiseks.

Nõudeid projekteerimiseks soovitakse järgnevatele ristumiskohtadele:

1. Riigitee 23210 Laanemetsa – Koobassaare km 4,6 Karula metskond 9 kinnistule (katastritunnusega 77901:004:0220) Haugjärve tee ristumiskoht;
2. Riigitee 23210 Laanemetsa – Koobassaare km 5,0 Karula metskond 5 kinnistule (katastritunnusega 77901:002:1302) Aherue tee ristumiskoht.

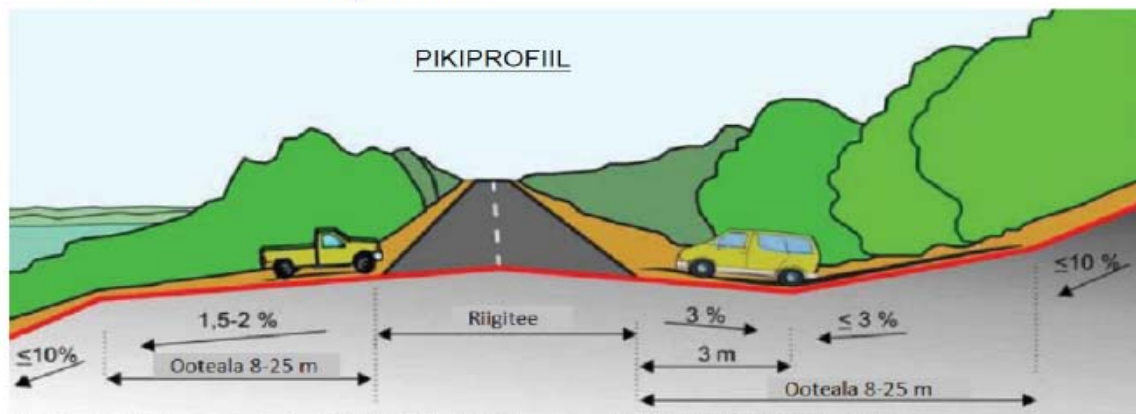
Ristumiskohtade rajamine on vajalik riigimetsa majandamise eesmärgil.

Võttes aluseks ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 99 lg 3 määrab Transpordiamet nõuded:

1. Ristumiskohad projekteerida riigiteele 23210 km 4,6 ja km 5,0 taotluses märgitud mahasõitude asukohtade lähedusse.  
Ristumiskohad peavad olema riigiteega võimalikult täisnurga all. Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi.
2. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb koostada teeprojekt (edaspidi Projekt) põhiprojekti staadiumis vastavalt majandus- ja taristuministri 09.01.2020 [määrusele nr 2](#) „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
3. Projekti koostaval ettevõtjal ja/või isikul peab olema EhS kohane pädevus.
4. Projekti koostamisel juhendada kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Transpordiameti [juhenditest](#) ([www.mnt.ee](http://www.mnt.ee)).
5. Projekti seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevöönd vastavalt EhS § 71 lg 2 ning [riikliku teeregistri](#) kohased teede numbrid ja nimetused. Projektis kirjeldada ristumiskoha asukoht riigitee suhtes (tee nr, nimetus, asukoht km).
6. Teostada projekti koostamiseks vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 [määrusele nr 34](#) „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistusele esitatavad nõuded“. Lisaks määruses toodule arvestada alljärgnevaga:  
6.1. Riigitee mõõdistada vastavalt Maanteeameti peadirektori 13.05.2008.a kk nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöodele teede projekteerimisel“



- 6.2. Projektiga hõlmatud alal mõõdistada riigitee ja sellega külgnev ala min 20 m laiuses. Mõõdistada ala piki riigiteed 50 m ristumiskoha asukohast mõlemas suunas.
- 6.3. Mõõdistusala ja uuringud peavad olema piisavad projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.
- 6.4. Mõõdistada olemasolevad riigitee truubid ning hinnata truupide seisukord (vaatlus, pildistamine). Hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja.
- 6.5. Digitaalsed joonised peavad olema teostatud L-EST 97 koordinaatsüsteemis.
- 6.6. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse sh kooskõlastuste vanus kuni üks aasta.
7. Projekti koostamisel arvestada riigiteel 23210 aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega 27 autot/ööp ning kehtiva kiiruspiiranguga nimetatud riigiteedel 90 km/h ja projekteerimise lähtetasemega rahuldav.
8. Ristumiskoha projekteerimisel lähtuda Transpordiameti [tüüpjoonisest II](#). Määrata ristumiskoha pöörderaadiused lähtuvalt liikluskoosseisust (so. kõige ebasoodsamast sõiduki pöördekoridorist).
9. Ristumiskoht projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all. Ristumiskoha pikikalded määrata vastavalt alltoodud joonisele.



Tõlgitud väljavõtte Soome juhendmaterjalist "Yksityisten teiden liittyvät maanteihin" TIEH 2100050-07 joonis 6-2

Joonis 1. Ristumiskoha pikikalded.

10. Ristumiskoha kate projekteerida riigitee kattega samaväärne tüüpjoonise kate pikkuse ulatuses riigitee kate servast.
11. Ristumiskoht ei tohi ekspluatatsioonijärgselt seada takistusi sademevete ärajuhtimisele riigitee katelt, muldkehast ja riigiteealust maalt (kinnistu või katastriüksus). Vajadusel paigaldada ristumiskohale truup koos trubiote kindlustamisega.
12. Ristumiskohal tagada majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisa „Maanteede projekteerimismid“ kohased nähtavuskaugused (tabel 2.12). Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Nähtavuskolmnurka jäävad puud-põõsad tuleb näidata likvideeritavatena. Lähtuvalt riigitee geomeetriast on lubatud määrata nähtavuskaugus vajadusel peatumisnähtavuse alusel. Peatumisnähtavuse arvutamisel lähtuda riigitee projektkiirusest 70 km/h.
13. Ristumiskoha pöörderaadiused kontrollida liikluskoosseisus esineva kõige ebasoodsamat tüüpi sõiduki pöördekoridoridega.
14. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektis näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
15. Projektis näha ette tööde teostamise järgselt riigiteega külgneva ala korrastamine. Ristumiskoha ehitamisel taastada riigitee katted, muldkeha nõlvus, teepeenrad kindlustada purustatud kruusa või killustikuga ja nõlv kindlustada kasvupinnasega.

16. Projekt esitada kooskõlastamiseks/arvamuse avaldamiseks riigitee alusel maal paiknevate tehnovõrkude valdajatele, kõigile puudutatud isikutele ja ametkondadele, kelle poolt esitatud piirangud võivad mõjutada ristumiskoha asukohta.
17. Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad riigitee täieliku sulgemiseta.
18. Ristumiskoha projekteerimise, ehitamise ja omanikujärelevalve teostamise kulud kannab huvitatud isik.
19. Arvestada, et riigitee alusele maale ulatuv ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu, mille osas omaniku ülesandeid täidab Transpordiamet.
20. Ristumiskoha projekt esitada Transpordiametile [maantee@transpordiamet.ee](mailto:maantee@transpordiamet.ee).

Käesolevad nõuded on projekti lahutamatu osa, mis kehtivad 2 aastat väljastamise kuupäevast. Tähtaja möödumisel tuleb taotleda uued nõuded.

Käesoleva otsuse peale on võimalik esitada vaie Transpordiametile (Valge 4, Tallinn, [info@transpordiamet.ee](mailto:info@transpordiamet.ee)) haldusmenetluse seaduses või kaebus Tallinna Halduskohtule halduskohtu-menetluse seadustikus sätestatud korras 30 päeva jooksul

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Herkki Rõõm

peaspetsialist

projekteerimise osakonna taristu kooskõlastuste üksus

Herkki Rõõm

5219446, [Herkki.Room@transpordiamet.ee](mailto:Herkki.Room@transpordiamet.ee)

# DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

| FAILI NIMI  | FAILI SUURUS |
|---|--------------|
| Valga maakonnas Valga vallas „Haugjärve teed“ rekonstrueerimise ja ehitamise ristumiskohtade projekteerimise nõuded.pdf | 406 KB       |

## ALLKIRJASTAJAD

| nr. | NIMI        | ISIKUKOOD   | AEG                        |
|-----|-------------|-------------|----------------------------|
| 1   | HERKKI RÕÕM | 37701232723 | 15.11.2021 12:21:24 +02:00 |

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

57:c1:43:67:5e:83:e3:3d:5b:9b:4c:e9:fc:0e:0e:cb

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015 B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 3F A0 49 88 13 2D 8C F2 EB F0 D2 5F 5AAF 0D 6B BF 63 AE 1F 72 6D 47 FD 86 96 03 8D 27 26 F1 0A

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "Allkirjastatud failid" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.





KESKKONNAAMET

Ain-Meelis Hannus  
Riigimetsa Majandamise Keskus  
ain-meelis.hannus@rmk.ee

Teie 19.10.2021 nr 3-2.1/2021/6009

Meie 11.11.2021 nr 7-9/21/22187-2

### **Arvamus Haugjärve teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekti lähteülesande kohta**

Küsite Keskkonnaameti arvamust Valgamaal Valga vallas Laanemetsa külas **Haugjärve teede rekonstrueerimise ja ehitamisega** kaasnevate võimalike negatiivsete keskkonnamõjude kohta ning vajadusel täiendavaid tingimusi mõjude vähendamiseks. Taotlusele on lisatud Haugjärve teede metsaparandusobjekti rekonstrueerimise ja ehitamise projekti lähteülesanne, keskkonnamõju analüüs ning asendiplaan.

Lähteülesande kohaselt soovitakse rekonstrueerida Haugjärve metsatee pikkusega 1,13 km, tee järk nr 4, katendi laius võimalusel 4,5 m ning ehitada Aheru tee pikkusega 0,31 km, tee järk nr 4, katendi laius võimalusel 4,5 m.

Keskkonnaametile esitatud asendiskeemi kohaselt ei asu projektiga hõlmatud ala kaitstavatel loodusobjektidel looduskaitseaduse § 4 tähenduses. Taotlusele lisatud keskkonnamõju analüüsi tabelis on toodud nimekiri projekteeritava tegevuse lähikümbrusse jäävatest kaitseväärtust omavatest objektidest koos kavandatava tegevuse mõju leevendavate meetmetega.

Keskkonnaamet on seisukohal, et keskkonnamõju analüüsi tabelis nimetatud meetmeid rakendades ei mõjuta tegevused töödega hõlmatud ala lähialale jäävate kaitstavate loodusobjektide (Karula rahvuspark, Aheru järve hoiuala), metsise elupaiga ((KLO9100987), vääriselupaikade (VEP206853 ja VEP206853) ega veekogude (Aheru järv, Haugjärv) seisundit. Juhime tähelepanu, et kavandatud tööde lähipiirkonda jääb ka projekteeritav Aheru kanakulli püselupaik (PLO1000789), mille kaitseks on vajalik ajaline piirang töödele ajavahemikul 01.03.-30.06.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)  
Märt Holtsmann  
juhtivspetsialist  
looduskasutuse osakond

Pille Saarnits 523 3848  
pille.saarnits@keskkonnaamet.ee

Roheline 64 / 80010 Pärnu / Tel 662 5999 / Faks 680 7427 / e-post: info@keskkonnaamet.ee /  
www.keskkonnaamet.ee / Registrikood 70008658

# DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

| FAILI NIMI  | FAILI SUURUS |
|---|--------------|
| Arvamus Haugjärve teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekti lähteülesande kohta.pdf | 214 KB       |

## ALLKIRJASTAJAD

| nr. | NIMI           | ISIKUKOOD   | AEG                        |
|-----|----------------|-------------|----------------------------|
| 1   | MÄRT HOLTSMANN | 37404020292 | 11.11.2021 15:02:25 +02:00 |

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

44:15:55:d8:23:eb:97:b5:5a:74:3a:6e:b1:37:41:9b

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015 B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 C4 9AE8 56 72 00 56 2B 58 71 51 7C 94 56 CC 29 46 F1 0C A7 C5 8C 38 7F 4F 70 5F 2C 3F AF A7 54

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "Allkirjastatud failid" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.



## VALGA VALLAVALITSUS

Hr Ain-Meelis Hannus  
Riigimetsa Majandamise Keskus  
[ain-meelis.hannus@rmk.ee](mailto:ain-meelis.hannus@rmk.ee)

Teie 19. oktoober 2021

Meie /kuupäev digiallkirjas/ nr 9-1.2/3799-1

### Lähteülesande koostööstamine

Esitasite Valga Vallavalitsusele koostööstamiseks Valga valla territooriumil Haugjärve teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekti lähteülesande. Kirjale on lisatud lähteülesanne ja asendiplaanid.

Kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse § 30 lg 1 p 2 alusel ning arvestades esitatud taotlust, koostööstan Valga valla territooriumil Haugjärve teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekti lähteülesande.

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/

Urmas Möldre  
Ehitus- ja planeerimisteenistuse juhataja

Iivika Voode 515 6491  
[iivika.voode@valga.ee](mailto:iivika.voode@valga.ee)

Puiestee tn 8  
68203 Valga  
rg-kood 77000507

766 9900  
[valga@valga.ee](mailto:valga@valga.ee)  
[www.valga.ee](http://www.valga.ee)

ak EE491010202000577004  
SEB Pank AS



# DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

| FAILI NIMI                               | FAILI SUURUS |
|--|--------------|
| Kooskõlastuse väljastamine haugjärve.rtf | 129 KB       |

## ALLKIRJASTAJAD

| nr. | NIMI         | ISIKUKOOD   | AEG                        |
|-----|--------------|-------------|----------------------------|
| 1   | URMAS MÖLDRE | 36810302741 | 28.12.2021 16:05:12 +02:00 |

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

4d:1a:e7:d6:b2:79:cc:57:5a:f2:9f:25:e4:85:83:63

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015 B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 45 F1 88 44 94 3F D6 B4 71 A4 B5 8F 6D 94 CF 13 22 E5 A2 3E 4AEC 6C E2 2B DE 5B 5D 13 ED 4F 19

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "Allkirjastatud failid" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

Käesolev kinnitusleht on informativne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.

Lugupeetud AIN-MEELIS HANNUS, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 19.10.2021 esitatud taotlusele IP61225 Haugjärve teed.

**Antud moodsustusalas Telia sideehitised puuduvad.**

Sideehitiste kättenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Jüri Agar

[Avaleht \(? page=main\)](#)
[Häälestus \(? page=options\)](#)
[Töölaud \(? page=folders&enter=1\)](#)
[Otsing \(? page=search&backfolder=\)](#)
[Abi \(http://dok.rmk.ee/? page=wiki\\_doc\\_content&docid=183609&printable=1&no\\_history=1\)](#)
 Kasutaja: Ain-Meelis Ha

## "Haugjärve teed. Lähteülesanne (LÜ)" kinnituste leht

page=acknowledge\_view&docid=729794

Tagasi (/?page=docinfo&docid=729794)

### Kinnitajate lisajad

| Lisaja            | Ametinimetus          | Kuupäev    | Kasutaja    | Sõnumi sisu  |
|-------------------|-----------------------|------------|-------------|--|
| Ain-Meelis Hannus | kavandamisspetsialist | 17.10.2021 | Kristo Kokk | Tere!  |
|                   |                       |            |             | Palun kinnitada Haugjärve teede ehitamise ja rekonstrueerimise Laanemetsa küla, Valga vald, Valga maakond. |
| Ain-Meelis Hannus | kavandamisspetsialist | 17.10.2021 | Risto Sepp  | A-M. Hannus  |
|                   |                       |            |             | Tere!  |
|                   |                       |            |             | Palun kinnitada Haugjärve teede ehitamise ja rekonstrueerimise Laanemetsa küla, Valga vald, Valga maakond. |
|                   |                       |            |             | A-M. Hannus  |

### Kinnitajad

| Kasutaja    | Ametinimetus  | Kuupäev    | Kinnitus | Selgitus |
|-------------|---------------|------------|----------|----------|
| Risto Sepp  | metsaülem     | 18.10.2021 | Kinnitan |          |
| Kristo Kokk | regiooni juht | 18.10.2021 | Kinnitan |          |

### Teise ringi kinnitajad

| Kasutaja | Ametinimetus | Kuupäev | Kinnitus | Selgitus |
|----------|--------------|---------|----------|----------|
|----------|--------------|---------|----------|----------|



Tabel 1A. Ettevalmistus- ja veejuhtmete tööde koondmahud.

| Jrk<br>nr | Ehitustöö kirjeldus   | Möö-<br>ühik       | Töömaht          |              |
|-----------|---|--------------------|------------------|--------------|
|           |   |                    | Haugjärve<br>tee | KOKKU        |
| A         | B   | C                  | D                | E            |
| 1         | <b>I Ettevalmistustööd</b>  |                    |                  |              |
| 2         | Madala võsa raiumine ja koondamine (MV)   | ha                 | 0,37             | <b>0,37</b>  |
| 3         | Madala võsa äravedu kuni 300m (MV)  | ha                 | 0,37             | <b>0,37</b>  |
| 4         | Kõrge võsa raiumine ja koondamine (KV)  | ha                 | 0,55             | <b>0,55</b>  |
| 5         | Kõrge võsa äravedu kuni 300m (KV).  | ha                 | 0,55             | <b>0,55</b>  |
| 6         | Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP).   | ha                 | 0,13             | <b>0,13</b>  |
| 7         | Tüveste äravedu kuni 300m, peenpuistu (PP).                                     | ha                 | 0,13             | <b>0,13</b>  |
| 8         | Puittaimestiku raie, jämeputu (JP).   | ha                 | 0,10             | <b>0,10</b>  |
| 9         | Tüveste äravedu kuni 300m, jämeputu (JP).                                       | ha                 | 0,10             | <b>0,10</b>  |
| 10        | Teetrassi ja teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga                | ha                 | 1,15             | <b>1,15</b>  |
| 11        | <b>II Veejuhtmete tööd</b>  |                    |                  |              |
| 12        | Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine   | km                 | 1,42             | <b>1,42</b>  |
| 13        | Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine I-II gr pinnas                       | 1000m <sup>3</sup> | 1,029            | <b>1,029</b> |
| 14        | Metsakuivenduskraavide mullavallide tasandus                                    | 1000m <sup>3</sup> | 0,433            | <b>0,433</b> |
| 15        | Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)        | 1000m <sup>3</sup> | 0,10             | <b>0,10</b>  |
| 16        | <b>III Truupide ehitus ja rekonstrueerimine</b>                                 |                    |                  |              |
| 17        | Truupide mahamärkimine.   | tk                 | 4                | <b>4</b>     |
| 18        | Di=40cm plasttruubi torustiku ehitamine, tüüp 40PT(profileeritud plasttoru SN8) | m                  | 37               | <b>37</b>    |
| 19        | Ø 40cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (MAOK)                | 2 otsakut          | 3                | <b>3</b>     |
| 20        | Tähispost ja paigaldamine -2tk/truubile   | tk                 | 8                | <b>8</b>     |

Tabel 1B. Tee rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud.

| Jrk<br>nr | Tööde või kulude kirjeldus   | Möö-<br>ühik         | Haugjärve<br>metsatee | KOKKU                 |
|-----------|--|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| A         | B  | C                    | D                     | E                     |
| 0         | <i>Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus</i>   | m                    | 1132                  | <b>1132</b>           |
| 1         | <b>I. Ettevalmistus tööd</b>   |                      |                       |                       |
| 2         | Tee parameetrite- ja elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavi sisesevad)   | m                    | 1132                  | <b>1132</b>           |
| 3         | Tee rajatiste mahamärkimine  | tk                   | 11                    | <b>11</b>             |
| 4         | <b>II.Mullatööd/ teemulde kujundamine</b>  |                      |                       |                       |
| 5         | Ol.oleva maapinna tasandamine ja töötlemine buld-ga ühtlaseks aluseks  | m <sup>3</sup>       | 2038                  | <b>2038</b>           |
| 6         | Ol.oleva maapinna tasandamisest saadud aluse profileerimine ja tihendamine   | m <sup>2</sup>       | 5706                  | <b>5706</b>           |
| 7         | Teemulde ehitamine teekraavide pinnasest koos tihendamisega  | m <sup>3</sup>       | 307                   | <b>307</b>            |
| 8         | <b>III.Kattekonstruktsiooni rajamine</b>   |                      |                       |                       |
| 9         | Geotekstiili (NGS4, laius 5m, mittekootud) paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale (5*L)                                       | m <sup>2</sup>       | 5395                  | <b>5395</b>           |
| 10        | Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega fr 0/63mm (pos 3, h=20cm), sh kruusa geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga | km<br>m <sup>3</sup> | 1,079<br>1111         | <b>1,079<br/>1111</b> |

|    |  |                    |       |              |
|----|--|--------------------|-------|--------------|
| 11 | Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega fr 0/32mm (pos 6,h=10cm),   | km                 | 1,079 | <b>1,079</b> |
|    | sh kruusa geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga           | m <sup>3</sup>     | 507   | <b>507</b>   |
| 12 | <b>IV.Teede rajatised</b>  |                    |       |              |
| 13 | Mahasõidukoha M5 muldkeha ja katendi ehitamine (4,0m,L=5m, R=5m)           | tk                 | 7     | <b>7</b>     |
| 14 | sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest H=30cm                     | m <sup>3</sup>     | 70    | <b>70</b>    |
| 15 | sh geotekstiili paigaldamine (NGS4) tihendatud ja profileeritud muldkehale | m <sup>2</sup>     | 280   | <b>280</b>   |
| 16 | sh kruus fr 0/63mm (pos 3), geomeetriline maht koos hanke,                 | m <sup>3</sup>     | 84    | <b>84</b>    |
|    | pealelaadimise ja veoga H=30cm.  |                    |       |              |
| 17 | Mahasõidukoha M3 muldkeha ja katendi ehitamine (4,5m,L=10m, R=10m)         | tk                 | 2     | <b>2</b>     |
| 18 | sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest H=30cm                     | m <sup>3</sup>     | 50    | <b>50</b>    |
| 19 | sh geotekstiili paigaldamine (NGS4) tihendatud ja profileeritud muldkehale | m <sup>2</sup>     | 200   | <b>200</b>   |
| 20 | sh kruus fr 0/63mm (pos 3), geomeetriline maht koos hanke,                 | m <sup>3</sup>     | 58    | <b>58</b>    |
|    | pealelaadimise ja veoga H=30cm.  |                    |       |              |
| 21 | Tagasipööramiskoha TP-T muldkeha ja katendi ehitamine (4,5,L=25m;50m)      | tk                 | 1     | <b>1</b>     |
| 22 | sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest H=30cm                     | m <sup>3</sup>     | 200   | <b>200</b>   |
| 33 | sh geotekstiili paigaldamine (NGS4) tihendatud ja profileeritud muldkehale | m <sup>2</sup>     | 650   | <b>650</b>   |
| 24 | sh kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega fr 0/63mm (pos 3),       |                    |       |              |
|    | kruusa geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga H=20cm       | m <sup>3</sup>     | 130   | <b>130</b>   |
| 25 | sh kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega fr 0/32mm (pos 6),       |                    |       |              |
|    | kruusa geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga H=10cm       | m <sup>3</sup>     | 65    | <b>65</b>    |
| 26 | <b>IV.Haugjärve metsatee ristmik</b>                                       |                    |       |              |
| 27 | Raadamine  | m <sup>2</sup>     | 190   | <b>190</b>   |
| 28 | Olemasoleva mahasõidu likvideerimine                                       | tk                 | 1     | <b>1</b>     |
| 29 | Uute kraavide (21 ja 22 kaevamine, pinnase laialiajamine I-II gr           | 1000m <sup>3</sup> | 0,240 | <b>0,240</b> |
| 30 | Kasvupinnase eemaldamine, h=15cm.  | 1000m <sup>3</sup> | 0,034 | <b>0,034</b> |
| 31 | Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine                                    | 1000m <sup>3</sup> | 0,200 | <b>0,200</b> |
| 32 | Kruusaluse ja drenkihi ehitamine, h>20cm (k>1,0m/24h)                      | m <sup>3</sup>     | 57    | <b>57</b>    |
| 33 | Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine.                               | m <sup>2</sup>     | 305   | <b>305</b>   |
| 34 | Geotekstiili NGS4 paigaldamine, ülekattega 50cm                            | m <sup>2</sup>     | 305   | <b>305</b>   |
| 35 | Purustatud kruusast katte ehitamine, h=10cm (segu 6)                       | m <sup>3</sup>     | 26    | <b>26</b>    |
| 36 | Kraavide põhja kindlustamine munakividega, tüüp k                          | m <sup>2</sup>     | 52    | <b>52</b>    |
| 37 | Liiklusmärk 221 "Anna teed", koos posti ja vundamendiga.                   | tk                 | 1     | <b>1</b>     |
| 38 | Liiklusmärk 644 (ilma postita).  | tk                 | 2     | <b>2</b>     |
| 39 | Muru kasvualuse rajamine ja muru külv, h=10cm                              | m <sup>2</sup>     | 310   | <b>310</b>   |
| 40 | <b>V.Muud tööd</b>   |                    |       |              |
| 41 | Nõuetekohase teostusjoonise koostamine                                     | töö                | 1     | <b>1</b>     |

Tabel 2 Vajalike ehitusmaterjalide- ja toodete andmed

| Jrk nr | Ehitusmaterjali või -toote nimetus           | Mõõt-ühik      | Kogus       |
|--------|--|----------------|-------------|
| A      | B  | C              | D           |
| 1      | Truubid, otsakud ja veeviimarid              |                |             |
| 2      | Plasttoru Di40 cm, SN8, pealt gofreeritud    | m              | <b>37</b>   |
| 3      | Erosioonitõkkematt, džuudikiust võrguga      | m <sup>2</sup> | <b>256</b>  |
| 4      | Kivid ja veeris d15-30 cm.                   | m <sup>3</sup> | <b>10,8</b> |
| 5      | Geotekstiil NGS2 (otsakutele)                | m <sup>2</sup> | <b>40</b>   |
| 6      | Muruseeme erosioonitõkkemati alla            | kg             | <b>7,6</b>  |
| 7      | Puuvaiad, pikkus 20-30 cm                    | tk             | <b>1520</b> |
| 8      | Huumusmuld                                   | m <sup>3</sup> | <b>12,8</b> |
| 9      | Truupide tähispostid                         | tk             | <b>8</b>    |
| 10     | <b>II Tee ja teerajatiste materjalid</b>     |                |             |
| 11     | Kruus fr 0/32mm, Pos 6                       | m <sup>3</sup> | <b>572</b>  |
| 12     | Kruus fr 0/63 mm, Pos 3                      | m <sup>3</sup> | <b>1383</b> |
| 13     | Geotekstiil NGS4, mitte kootud, laius 5,0m.  | m <sup>2</sup> | <b>6525</b> |
| 14     | Pinnas mulde ehitamiseks (juurdeveetav)      | m <sup>3</sup> | <b>320</b>  |
| 15     | <b>III Riigitee mahasõidukoha materjalid</b> |                |             |
| 16     | Kruus segu 6                                 | m <sup>3</sup> | <b>26</b>   |
| 17     | Kruus fr 0/63 mm, Pos 3                      | m <sup>3</sup> | <b>57</b>   |
| 18     | Huumusmuld                                   | m <sup>3</sup> | <b>31,0</b> |
| 19     | Muruseeme (muru kasvualuse rajamine)         | kg             | <b>6,2</b>  |
| 20     | Munakivid (kraavi põhja kindlustus, tüüp k)  | m <sup>3</sup> | <b>7,9</b>  |
| 21     | Geotekstiil NGS4, mitte kootud, laius 5,0m.  | m <sup>2</sup> | <b>305</b>  |
| 22     | Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" komplekt      | tk             | <b>1</b>    |
| 23     | Liiklusmärk nr 644 (ilma postita)            | tk             | <b>2</b>    |

- Märkus:
1. Puistematerjalide mahud on profiilsed.
  2. Tee ehitusmaterjalide mahud sisaldavad tee rajatiste mahte.
  3. Geosüntetid ei ole arvestatud ülekattemahte.



# SELETUSKIRI

## 1. Üldosa

Käesoleva ehitusprojekti on koostanud AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi (Mater reg. nr. MP0008-00) Riigimetsa Majandamise Keskuse tellimusel.

Vastavalt RMK lähteülesandele 17.10.2021 ning Põllumajandus- ja Toiduameti Valga keskuse poolt 25.02.2022. antud projekteerimistingimustele nr 6.1-1/9869 on teostatud uurimistööd Valga maakonnas Valga vallas Laanemetsa külas asuval **RMK Haugjärve metsateel (teereg nr 7790802, pinnastee)** pikkusega 1,13 km ja **RMK Aheru teel (MS kood 9021366000010/101)** pikkusega 0,31 km, metsaparandusobjekti rekonstrueerimise ja ehitamise projekti koostamiseks. Projektid on vormistatud eraldi kaustadena.

**EH2-Rekonstrueeritav (süsteemiväline)** Haugjärve metsatee algab riigitee 23210 **Laanemetsa-Koobassaare** km 4,6 ristumiskohast ja lõpeb kvartali KR098 ja KR099 vahelisel sihil tagasipööramise kohaga. Olemasolevad torutruubid teetrassidel puuduvad.

Tee asub RMK katastriüksusel 77901:004:0220, Karula metskond 9 ja Riigitee kinnistul 77901:003:0764, 23210Laanemetsa-Koobassaare tee. Haugjärve teetrass eramaadel ei paikne ega piirne. Tee paikneb kvartalitel KR084 ja KR098.

Telia Eesti AS kirjaga 20.10.2021. Haugjärve teede möödistusalas Telia sideehitised puuduvad, sideehitiste kättenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Valga Vallavalitsuse kirjas 28.12.2021 nr 9-1.2/3799-1 on kooskõlastatud Haugjärve teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekti lähteülesanne tingimusteta.

Haugjärve teede projektalal elektriliine ei ole.



Riigitee 23210 Laanemetsa-Koobassaare ja Haugjärve tee ristumiskoht, km 4,6

Transpordiameti 15.11.2021 nr 7.1-1/21/25150-2 kirjaga on esitatud Haugjärve tee ristmiku ehitamise nõuded riigiteelt nr 23210 Laanemetsa-Koobassaare (km 4,6).

Ristumiskoha teeprojekti on koostanud OÜ Teelahendused.

Projektplaanile on kantud teekaitsevöönd, mis EHS § 71 järgi on maanteedel mõlemale poole sõiduraja välimisest servast 30m.

Looduskaitsetelised piirangud on kirjeldatud keskkonnaameti arvamuses teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekti lähteülesande kohta 11.11.2021 nr 7-9/21/22187-2 ja arvamuses Haugjärve metsatee rekonstrueerimise projekti kohta 21.06.2023 nr 7-9/23/10635-2 ja **12.10.2023 nr 7-9/23/10635-4 (Parandus arvamusele 21.06.2023)** ning RMK Keskkonnamõju analüüsi tabelis 3.

Keskkonnamõju analüüsi tabelis nimetatud meetmeid rakendades ei mõjuta planeeritud tegevused Haugjärve teetrassi lähialale jäävate kaitstavate loodusobjektide-metsise elupaik, vääriselupaikade (VEP nr.210747, VEP nr.E01281 ja VEP nr. E01282) ega veekogude (Haugjärv) seisundit. Haugjärve metsatee rek lõik lõppeb liigi leiukohaga (metsis) ning seal on trassiraied ja ehitustööd keelatud 15.04-30.06.

Projekti koostamise aluseks olevad uurimistööde materjalid säilitatakse AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi arhiivis ( Tulika 19, 10613 Tallinn ).

#### **Ehitusprojekti rakendamisel aluseks võetavate normide loetelu:**

1. 28. 03.2019 määrus nr 38 „**Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded**”;
2. 20.12.2018 määrus nr 79 „**Maaparandussüsteemi ehitamise üle omanikujärelevalve tegemise nõuded**”;
3. 14.12.2018 määrus nr 74 „**Maaparandussüsteemi kasutusloa ja väikesüsteemi kasutusloa ning nende taotluste sisu nõuded**”;
4. 19.12.2018 määrus nr 75 „**Maaparandushoiutööde nõuded**”;
5. 10.12.2018 määrus nr 64 „**Eesvoolu kaitsevööndi ulatus ja kaitsevööndis tegutsemise kord**”;
6. 23.11.2018 määrus nr 63 „**Maaparandusalal tegutsevate ettevõtjate registri põhimäärus**”;
7. 13.12.2018 määrus nr 72 „**Ehitamise dokumenteerimise ja ehitusdokumentide täpsemad nõuded ning ehitusdokumentide säilitamise ja üleandmise nõuded**”;





## 2. Uurimistööd.

**EH 2-** Haugjärve teetrassi uurimistööde käigus paigaldati 2 ajutist reeperit, tee mõõdistamine teostati seadmega GPS Spectra Precision. Paigaldatud ajutiste reeperite asukohad ja kõrgused on kantud uurimistööde plaanile, tee pikiprofiilile ja reeperite loetellu (tabel 5).

Tee piketi numbrid on märgitud musta markeriga valgele plastiku tükile (möödud ca 4x10 cm), mis on kinnitatud tee servast kuni 10 m kaugusel olevate suuremate puude külge.

Piketi kohal ja reljeefi murdepunktides mõõdeti olemasoleva pinnaste kõrgus, maapinna kõrgus vasakul ja paremal pool ning olemasolevate kraavide põhjakõrgused. Trasseerimise andmed on esitatud mõõdistamistööde gps protokollis, koostatud on mõõdistamistööde väliabris, uurimistööde plaan ja tee pikiprofiil.

Haugjärve teetrass kulgeb piki olemasolevat 4m laiust pinnasteed, mis asub reljeefi kõrgemal seljandikul. Tee kandevõime ei ole piisav raskete metsamasinatega liiklemiseks, sest tee asub liivapinnasel ja kruuskatet on minimaalselt. Teetrassi maa-ala on vahelduva reljeefiga, absoluutkõrgused on vahemikus 78...85m. Haugjärve teetrassil olemasolevad teekraavid või nõvad puuduvad. Olemasolev kuivenduskraav asub teetrassi pk 1+56 vasakul pool. Kuivenduskraav on pealtlaiusega 3,0m, sügavusega 0,6...0,7m ning vajab settest ja puittaimestikust puhastamist ca 50m pikkusel lõigul. Teetrassi lõigul pk 0+40...2+00 projekteeritud teekraavid (nõvad) on võimalik suunata olemasolevasse kuivenduskraavi.

Teetrassi lõigul pk 2+00...2+90, 5+94...7+75, 8+45...9+84 on maapinna lang teest eemale ja teekraave (nõvasid) ei ole vaja projekteerida. Teetrassi lõigul pk 2+90...5+94 ja 7+75...8+45 tuleks projekteerida nõvad, vee äravool teest eemale on pk. 3+34, 3+95, 4+50, 5+24 ja 8+05. Teetrassi lõigul pk 9+84...11+20 tuleks projekteerida teekraavid (nõvad), sest on madalam ja märjem lõik, vajalik saada pinnast teemulde ehitamiseks. Vee äravooluks tuleks projekteerida kraav pk 10+80, kraav tuleks suunata kagupoole olemasolevasse kraavi.



Haugjärve tee pk8 (2+70...1+92)



Haugjärve tee pk 10+80)



Transpordiameti 15.11.2021 nr 7.1-2/21/25150-2 kirjaga Valga maakonnas Valga vallas „Haugjärve teed tekonstrueerimise ja ehitamise ristumiskohtade projekteerimise nõuded riigiteelt nr 23210 Laanemetsa-Koobassaare (km 4,6 ja 5,0) on järgmised

Ristumiskoha ehitamiseks tuleb koostada teeprojekt ettevõtte, kellel on EhS kohane pädevus. Teostada vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 34, mõõdistada riigitee ja sellega külgnev ala min 20m laiuses ja piki riigiteed 50m ristumiskohast mõlemas suunas. Olemasolevad truubid ristumiskohal puuduvad.

Topo-geodeetiline riigitee nr 23210 Laanemetsa-Koobassaare ja ehitatava Aheru tee ning Haugjärve metsatee ristumiskoha mõõdistus on teostatud Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS inseneride Jaan Käski ja Laisvunas Petrutise poolt 12.04.2023.a. Ristumiskoha ja sellega külgneva ala topo-geodeetiline mõõdistamine teostati seadme GPS Spectra Precision ja elektron tahhümeetriga. Ristumiskoha pinnaseks on keskmine liiv.

Koostati ristumiskoha topoplaan M1:500.

Uurimistööde andmed märgiti välitööde käigus uurimistöö plaanidele ja välimõõdistamise abrissele, mis säilitatakse AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi arhiivis ning on lähtematerjaliks rekonstrueerimistööde projekti koostamisel. Uurimistööde andmete alusel on koostatud uurimistöödeplaan, kuhu on kantud välitöödel uuritud teetrassi telg, paigaldatud pikettide asukoht ning esialgne projektkavand. Koostatud on teede uurimistööde pikiprofiil, kuhu on märgitud ka pinnase uurimistööde andmed.

Tabel 3 Uurimistööde loetelu.

| Jrk<br>nr | Uurimistöö   |               |       |            |                 |  |   |
|-----------|--|---------------|-------|------------|-----------------|--|---|
|           | nimetus  | mõõt-<br>ühik | kokku | maht       |                 | tegemise aeg<br>algus- ja<br>lõppkuupäev | tegija<br>nimi  |
|           |  |               |       | sealhulgas |                 |  |   |
|           |  |               |       | EH1        | EH2-süst.väline |  |   |
| 1         | Olemasoleva Haugjärve ja Aheru metsatee ülevaatus ja tehnilise seisundi hindamine  | km            | 1,44  | 0,31       | 1,13            | 20.01.2023.<br>11.04.2023.               | Harri Hiisjärv<br>Henri Daniel Ots                          |
| 2         | Ajutiste reeperite paigaldamine  | tk            | 4     | 2          | 2               | 20.01.2023.                              | Harri Hiisjärv<br>Henri Daniel Ots                          |
| 3         | Maaparandussüsteemi teenindava Aheru tee (9021366000010/101) trassi piketeerimine, mõõdistamine, ristlõigete sondeerimine, rajatiste mahtude määramine, teemaalt liigvee äravoolutingimuste uurimine | km            | 0,31  | 0,31       |                 | 20.01.2023-<br>25.01.2023.               | Harri Hiisjärv<br>Henri Daniel Ots<br>Laisvunas<br>Petrutis |
| 4         | Haugjärve metsatee trassi piketeerimine, mõõdistamine, ristlõigete sondeerimine, rajatiste mahtude määramine, teemaalt liigvee äravoolutingimuste uurimine   | km            | 1,13  |            | 1,13            | 20.01.2023-<br>24.01.2023.               | Henri Daniel Ots<br>Laisvunas<br>Petrutis                   |
| 5         | Mahasõidu-, möödasõidu- ja tagasipööramiskohtade vajaduse ja asukohtade uurimine.  | km            | 1,44  | 0,31       | 1,13            | 20.01.2023.<br>11.04.2023.               | Harri Hiisjärv  |
| 6         | Uute teekraavide ja voolunõvade rajamise vajaduste ja võimaluste uurimine.   | km            | 1,44  | 0,31       | 1,13            | 20.01.2023.<br>11.04.2023.               | Harri Hiisjärv  |
| 7         | Projektala piirest väljuvate eesvoolude seisukorra uurimine ulatuses mis tagab projektala piires olevate ehitiste toimimise  | km            | 1,44  | 0,31       | 1,13            | 20.01.2023;<br>11.04.2023.               | Harri Hiisjärv<br>Laisvunas<br>Petrutis                     |
| 8         | Keskkonnakaitserajatiste projekteerimise vajaduse ja asukohtade uurimistööd.   | km            | 1,44  | 0,31       | 1,13            | 20.01.2023.                              | Harri Hiisjärv  |
| 9         | Riigitee ja Haugjärve ning Aheru tee ristumiskoha projekteerimiseks vajalikud topo-geodeetilised uurimistööd   | tk            | 2     | 1          | 1               | 12.04.2023.                              | Jaan Käsk<br>Laisvunas<br>Petrutis                          |
| 10        | Uurimistööde aruande ja uurimistööde plaani koostamine   | tk            | 1     |            |                 | 20.02.2023-<br>14.04.2023.               | Harri Hiisjärv  |

Tabel 4 Reeperite loetelu.

| Jrk<br>nr | Reeperi |           |           |  |                      |           |                          |
|-----------|---------|-----------|-----------|--|----------------------|-----------|--------------------------|
|           | number  | klass     | kirjeldus | asukoha  |                      |           | kõrgusarv<br>EH2000<br>m |
|           |         |           |           | kirjeldus                                      | koordinaadid L-Est97 |           |                          |
|           |         |           |           |  | x                    | y         |                          |
| 1         | 1       | tehniline | Raudpolt  | Laanemetsa-Koobassaare riigitee nr 23210       | 6394948,61           | 641291,93 | 78,95                    |
|           |         |           | männis    | ja Aheru tee ristumiskohast 38 m põhjasuunas.  |                      |           |                          |
|           |         |           |           | Kvartal KR084, eraldis nr 18.                  |                      |           |                          |
|           |         |           |           |  |                      |           |                          |
| 2         | 2       | tehniline | Raudpolt  | Aheru tee lõpust, pk 3+09, 35m põhjasuunas.    | 6395158,17           | 641099,02 | 74,90                    |
|           |         |           | kuuses    | Kvartal KR079, eraldis nr 20.                  |                      |           |                          |
|           |         |           |           |  |                      |           |                          |
| 3         | 3       | tehniline | Raudpolt  | Laanemetsa-Koobassaare riigitee nr 23210 ja    | 6394669.93           | 641005.05 | 78,84                    |
|           |         |           | kännus    | Haugjärve tee ristumiskohast 12m loodesuunas.  |                      |           |                          |
|           |         |           |           | Kvartal KR084, eraldis nr 37.                  |                      |           |                          |
|           |         |           |           |  |                      |           |                          |
| 4         | 4       | tehniline | Raudpolt  | Haugjärve tee lõpust, pk 11+32, 31m idasuunas. | 6394115.09           | 641671.63 | 81,19                    |
|           |         |           | männis    | Kvartal KR099, eraldis nr 6, metsatee          |                      |           |                          |
|           |         |           |           | lõunapoolses servas.                           |                      |           |                          |

### 3. Geoloogia , mullastik ja pinnas.

Haugjärve teetrassi mullaerimiks on pk 0...0+60 nõrgalt leetunud leedemuld LI ja sealt edasi kogu ulatuse nõrgalt leetunud huumuslik leedemuld-L(k)I. Leedemuldade lähtekivimiks on valdavalt түsedad liivad, esineb õhuke kuni 25cm түsedune ja huumusvaene toorhuumuse horisont. Leedumullad on tüüpilised kuivad või parasniisked metsamullad ja toituvad ainult sademeteveest. Teetrassi pinnasteks kogu ulatuses on keskmine liivapinnas (yL), mis on sobiv teemulde ehitamiseks. Pk 1+56 on mullaerimiks õhuke madalsoomuld M<sup>0</sup>. Tee kõrval kraavi servas on turvas paksusega 40cm ja edasi keskmine liiv 120cm. Pinnase sondeerimise andmed on kajastatud tee pikiprofiilil.

Teetrassid asuvad järgmistel kasvukohatüüpidel: pohla (PL), jänese kapsa-pohla (JP), jänese kapsa (JK), jänese kapsa-mustika (JM), karusambla (KS), tarna-angervaksa (TA), mustika-kõdusoo (MO), jänese kapsa-kõdusoo (JO), siirdesoo (SS), lodu (LD) ja madalsoo (MD).

### 4. Kultuurtehnilised tööd.

Kultuurtehniliste tööde eesmärk on ette valmistada projektala kraavi- ja teetrassid rekonstrueerimis- ja ehitustööks.

#### 4.1. Trasside ettevalmistustööd.

Trasside ettevalmistustööd on teetrassi puhastamine puittaimestikust. Trassilaius tee teljest ilma teekraavita on 5 m, koos nõvaga on 7,0 m ja koos teekraaviga on 9 m. Arvestatud on, et nõva või kraavi metsapoolsest servast on puittaimestikust puhastatud vähemalt 1 m laiune riba ja ilma teekraavita on mulde alumisest servast puhastatud 2m laiune riba.

Teekraavide äravoolukraavidel nr 201 ja 219 on trassi laiuseks projekteeritud 11 m.

Puittaimestiku raiumise ning kändude juurimise töömahud on arvutatud hektarites vastavalt kraavi pikkusele ja uurimistööde käigus määratud puittaimestiku kõrguse ja jämeduse ning puhastatava trassi laiuse järgi.

Rekonstrueeritava tee trassilaiused on märgitud tee teljest tee pikiprofiilile.

Trassiraie laiused on määratud vastavalt kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ ja „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“ arvestades.

Veejuhtmete kultuurtehnilised ja mullatööde mahud on tabelis 6 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud“.

#### 4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele

Kultuurtehniliste tööd tuleb teostada vastavalt maaeluministri 28.03.2019. määrusele nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“.

Likvideeritav puit koondatakse trassi mullavallipoolsele servale või veetakse tee äärde hunnikutesse. Puittaimestiku raiumise järel on ette nähtud kändude juurimine. Juuritud kändud paigaldatakse mulde äärde või kraavi vastaskaldale nii, et ei moodustuks pidevat valli. Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi asetada kraavide ja teede mulletesse.

Teetrass paikneb kogu ulatuses RMK kinnistul.



## 5. Kuivendussüsteemi ehitamine ja rekonstrueerimine.

Kuivendussüsteemi ehitamisel ja rekonstrueerimisel juhendatakse maaeluministri 28.03.2019. määruse nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 2 ja 3 nõuetest.

Tee maa-ala kuivendamise suurenemine teekatte vastupidavus ja paraneb tee kandevõime.

Tee ehitustöödega on ette nähtud rajada teeserva uued teekraavid ja nõvad.

**Haugjärve tee** äärde on projekteeritud uute nõvade nr 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 220 ja 221 ning teekraavide nr 222 ja 223 rajamine. Tee maa-alalt vee äravooluks on projekteeritud puhastada kraav 201 ja rajada äravoolukraav 219, mis on suunatud teest kagusuunas, olemasolevasse kraavi.

**Riigitee kaitsevööndis täita Transpordiameti 17.02.2022 kirjas nr 7.1-1/22/3481-2 esitatud nõudeid.** Riigitee ristumiskohas ja riigitee kaitsevööndis projekteeritud teekraavid 21 ja 22 on Haugjärve tee ristumiskoha projektis (vt Lisa 6).

Uute veejuhtmete numbrid, voolusuunad, pikkused, töömahud on märgitud kuivendus- ja teedevõrgu plaanile, pikiprofiilile ja esitatud tabelis: tabel 6 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud“.

## 6. Truubid.

Ehitustööde tegemisel peab juhinduma maaeluministri 28.03.2019. määrusest nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ .

Olemasolevad truubid Haugjärve teel puuduvad.

Tee mulde taha koguneva vee ärajuhtimiseks on projekteeritud ehitada 4 uut truupi.

Projekteeritud **uued** teealused truubid T2, T3, T4 ja T5 on ette nähtud ehitada plasttorudest läbimõõd 40 cm (pikkusega 9m). Truup T5 on projekteeritud riigitee ristumiskoha projektis (vt Lisa 6). Plasttruibitorud peavad vastama ringjäikusele (rõngasjäikusele) SN8 , ISO 9969 ja olema seest siledaseinalised. Väljast plasttorude lainelisus peab vastama EN13476-1. Väljast siledaseinalised torud vajavad kontakt-filtratsiooni vähendamiseks toru ümber muldesse filtratsioonitõkke rajamist. Uute truupide vähim pikikalle on 1%. Truupide nõutav eluiga on 50 a. Truubi kohal peab muldkeha ja katendi kogupaksus olema vähemalt 0,5 m.

Teealuste truupide otsakud on ette nähtud ehitada kivisillutisega mattkergotsakud (MAOK).

Truupidele T2, T3 T4 ja T5 on ette nähtud tähispostide paigaldamine, 2 tk truubile. Tähispostid tuleb paigaldada mulde servast vähemalt 0,35 m kaugusele ja sõidutee servast vähemalt 0,75m kaugusele. **Truupide täitepinnase mahtusid käesolevas projektis ei ole esitatud.**

Plasttruibitorud paigaldada liivalusele, minimaalse paksusega 20 cm. Truibitoru ümbruse tagasitäide (l-sl) tihendatakse 20-30 cm paksuste kihtidena mõlemal pool truibitoru ühel ajal. Truupide asukohad, numbrid, toru põhja kõrgused, läbimõõdud ja töömahud on toodud kuivendus- ja teedevõrgu plaanil, tee pikiprofiilil ja töömahtude tabelis 7-„Ehitatavate truupide töömahud“ ja tabelis 8-„Truupide koguste ja materjalide mahud“.

Truupide ja otsakute ehitamisel juhinduda „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Tallinn 2019.a.

## 7. Tee rekonstrueerimine ja ehitamine

Haugjärve metsateee ehitamise eesmärk on RMK metsade majandamisvõimaluste parandamine.

Tee ja teekatendi projekteerimise aluseks on trükis „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendist versioon 2.0“, Tallinn 2020 ja maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimismid“.

Rekonstrueeritav Haugjärve metsatee algab riigitee 23210 **Laanemetsa-Koobassaare** km 4,593 ristumiskohast ja lõpeb kvartali KR098 ja KR099 vahelisel sihil tagasipööramise kohaga.

**RMK Lähteülesandes** Haugjärve metsatee rekonstrueerimine on ette nähtud vastavalt 4. järgu metsatele, katendi laius 4,5m. 4. järgu metsatee on tee, mille arvutuslik kümne aasta keskmine metsamaterjali väljaveo kogus on vähem kui 1000tm aastas, teed kasutatakse väljaveoks külmal ajal.

Haugjärve metsatee rekonstrueerimiseks on 6m laiuse aluse saavutamiseks projekteeritud olemasoleva teemulde ja teeääres oleva maapinna tasandamine ning töötlemine profiili ning seejärel saadud aluse profileerimine ja tihendamine. Tee lõigul pk 9+94...11+20 on projekteeritud teemulde ehitamine teekraavide pinnasest koos tihendamisega.

Projekteeritud on 4,5 m laiuse ja 30 cm paksuse kruuskatte ehitamine (kulumiskiht 10 cm kruusa fr. 0/32mm, pos 6 ja kandevkiht 20 cm kruusa fr.0/63mm, pos 3) kogu tee ulatuses.

Mahasõidukohad kvartalsihtile või pinnasteede peale on projekteeritud tüüp M3 ja M5 (30cm kruusa fr. 0/63mm, pos 3). Tagasipööramiskoht on projekteeritud tüüp TP-T (10cm kruusa fr.0/32 mm, pos 6 ja 20cm kruusa fr.0/63mm, pos 3). Mahasõidukohtadele ja tagasipööramiskohale on projekteeritud mulde rajamine juurdeveetavast pinnasest.

Teekatendi ja geosünteedide mahud on arvutatud teepikkusega, millest on maha võetud riigitee mahasõidukohta pikkus 33m ja tagasipööramiskoha TP-T pöörderaadiuse (20m) pikkus.

Teekatte tuleb tihendada kihtidena. Tihendatava kihi maksimaalne paksus pneumorulli kasutamisel on 25cm ja silerulli kasutamisel 18cm. Mahasõidukohad M5 ja M3 on projekteeritud vastavalt „Maaparandusrajatiste tüüpjoonistele“ Tallinn 2019 a. Mahasõidukohta M5 pöörderaadius on 5m. Tagasipööramiskoha TP-T põhjapoolse haru (L=25m) mõõtmed ei vasta tüüpjoonisele maapinna järsu langu tõttu, projekteeritud parameetrid on tabelis 5 „Tee rajatised“..

Tabel 5. Tee rajatised

| Jrk nr | Tee rajatis  | Haugjärve metsatee  | Kokku |
|--------|--|---------------------|-------|
|        |  | EH 2-süsteemiväline |       |
| A      | B  | C                   | D     |
| 1      | MM-maantee mahasõidukoht   | 1                   | 1     |
| 2      | M3-mahasõidukoht (A=4,5m, R=10m)                                     | 2                   | 2     |
| 3      | M5-mahasõidukoht (A=4,0m, R=5m)                                      | 7                   | 7     |
| 4      | TP-T, T-kujuline tagasipööramise koht (A=4,5m. L=25m; 50m. R=17,75m) | 1                   | 1     |

Tee asukoht, piketi numbrid, kõrgused ja töömahud on kuivendus- ja teedevõrgu plaanil, tee pikiprofiilil ja tabelis 1B „Tee rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“ ning tabelis 9

“Rekonstrueeritava tee katendite mahud ristprofiilide lõikes“.

Teekatte kruusa mahud on antud profiilsed. Ehitaja teeb ise omad arvutused vastavalt kruusakarjäärade mahukaalule võttes aluseks projektis antud kruusa profiilsed mahud kuupmeetrites.

Ehitustööde teostamisel peab juhinduma maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38

“Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded” 2. peatüki “Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded” § 16 kuni 18 nõuetest, samuti trükisest “RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0”, Tallinn 2020.

**Riigitee ristumiskoha ja Haugjärve metsatee ehitamise riigitee kaitsevööndis** on koostanud eraldi teeprojekti Teelahendused OÜ. Teeprojekt on esitatud käesoleva projekti lisades (Lisa6). Transpordiamet on kooskõlastanud 14.06.2023. ristumiskohtade rekonstrueerimise projekti, teedehitusliku osa ja väljastanud RMK-le ristumiskoha ehitamise lepingu nr 7.1-1/23711456-2.

## 8. Keskkonnakaitse

Haugjärve metsatee rekonstrueerimise projekti koostamisel on keskkonnakaitse osas arvestatud Keskkonnaameti arvamusega 11.11.2021 nr 7-9/21/22187-2 lähteülesandele ning 21.06.2023 arvamust projektlahendusele. Projekti koostamisel on arvestatud RMK poolt koostatud keskkonnamõju analüüsiga, mille leevendavad meetmed tuginevad Keskkonnaameti poolt koostatud kaitsekorralduskava eesmärkidele.

**Keskkonnaameti arvamus** Haugjärve metsatee rekonstrueerimise projekti kohta 21.06.2023 kirjaga nr 7-9/23/10635-2 on järgmine.

Lähteülesande kohaselt soovitakse rekonstrueerida Haugjärve metsatee pikkusega 1,13 km, tee järk nr 4, katendi laius võimalusel 4,5 m.

Keskkonnaametile esitatud asendiskeemi kohaselt ei asu projektiga hõlmatud ala kaitstavatel loodusobjektidel looduskaitseaduse § 4 tähenduses. Taotlusele lisatud keskkonnamõju analüüsi (KMA) tabelis on toodud nimekirja projekteeritava tegevuse lähiümbrusse jäävatest kaitseväärtust omavatest objektidest koos kavandatava tegevuse mõju leevendavate meetmetega.

Keskkonnaameti seisukoht on, et KMA tabelis nimetatud meetmeid rakendades ei mõjuta tegevused töödega hõlmatud ala lähialale jäävate kaitstavate loodusobjektide, metsise elupaiga (KLO9100987), vääriselupaikade (VEP210747 ja VEPE01281) ega veekogu (Haugjärv) seisundit.

Kavandatav tööde lähipiirkonda jääb projekteeritav Aheru kanakulli püsielupaik (PLO1000789), kirjaga **12.10.2023 nr 7-9/23/10635-4 Keskkonnaamet parandab, et projekteeritav Aheru kanakulli püsielupaik on projekteeritavate objektide kihilt kustutatud kuna on kanakullile sobimatu.**

Lähtudes ülaltoodust on Keskkonnaamet seisukohal, et projektiga kavandatu ei ohusta ümbritsevaid kaitseväärtusi. Keskkonnaametil ei ole projekti kohta täiendavaid märkusi ega tingimusi.

RMK poolt 18.07.2023 lõpetatud **Keskkonnamõju analüüsi kokkuvõtte** Tabel 2 alusel märjad metsad Haugjärve teetrassil ja selle lähipiirkonnas puuduvad.

Tabel 3 alusel on järgmised kaitseväärtused:

**Natura elupaigad on järgmised:**

**KKR kood -1322245481 ja -2141845083 (9010\* Vanad loodusmetsad).**

Mõju kaitseväärtusele puudub, töid alale või sellega piirnevalt ei planeerita. Leevendavad meetmed pole vajalikud.

**KKR kood 1432445083 ja -1918745083 (9010\* Vanad loodusmetsad).**

Mõju kirjeldus kaitseväärtusele ei asu Natura alal. Leevendavad meetmed pole vajalikud.

**KKR kood 1791645083 (3130 Vähe- kuni kesktoitelised mõõdukalt kareda veega järved),**

Mõju kaitseväärtusele puudub. Leevendavad meetmed pole vajalikud.

**KLO2000094 Aheru järve hoiuala,** Mõju kaitseväärtusele puudub.

Leevendavad meetmed pole vajalikud.

**KLO9100987 Liigi leiukoht (loomad II kat-metsis),** Mõju kaitseväärtusele puudub, rakendatakse leevendavaid meetmeid. Leevendavad meetmed: trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.04-30.06.

**KLO9402433 Helleri ebatähtlelik, Liigi leiukoht (taimed III),** Mõju kaitseväärtusele puudub, leevendavaid meetmed pole vajalikud.

**RAH0000548 Aheru (Natura) loodusala,** Mõju kaitseväärtusele puudub. Leevendavad meetmed pole vajalikud.

**VEE2136910 (Haugjärv) Veekogu piiranguvöönd,** mõju kaitseväärtusele puudub. Leevendavad meetmed pole vajalikud.

**VEP nr.210747, VEP nr. E01281, VEP nr. E01282 (Vääriselupaik)** Mõju kaitseväärtusele puudub. VEP'i piires ja lähemale kui 50m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei

rekonstrueerita, trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata. Leevendavad meetmed pole vajalikud.

### **8.1. Kuivendussüsteemide rekonstrueerimisel.**

Maaparandussüsteemide korrastustööde käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähendamist.

Selleks tuleb tööde tegemisel rakendada järgmisi meetmeid:

- mullatöid veejuhtmetel tuleb teha suvisel madalvee perioodil.
- veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine, nõlva uhtumine, nõlvajalami voolamine).
- kaevetöödel veekogus tuleb maksimaalselt säilitada kaldataimestik või eeldused selle kiireks taastumiseks. Selleks säilitada mahavõetud puude kännud ja juurestik.
- voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist ja puhverribalt.
- Ehitustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse.
- Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogudest lähemal kui 10 m.
- Mainatel, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatud õlileke, kasutamine on keelatud.
- Töökohas peab olema varustus reostuse likvideerimiseks ja olmejäätmete kogumiskoht.

### **9. Ehitustöödele seatud piirangud.**

Tööde korraldamisel täita projekti ametkondade kooskõlastustes fikseeritud tingimusi. Kasutada tuleb sertifitseeritud truubiehitusmaterjale.

Transpordiamet on 17.02.2022 (kiri nr 7.1-1/22/3481-2) kooskõlastanud „Haugjärve teede“ maaparandusehitise projekteerimistingimuste andmine.

Projekti realiseerimisel riigitee kaitsevööndis tuleb arvestada järgmiste nõuetega:

1. Riigitee kaitsevööndis on keelatud EhS § 70 lg 2 ja § 72 lg 1 nimetatud tegevused. Riigitee kaitsevööndis kehtivatest piirandutest võib kõrvale kalduda Transpordiameti nõusolekul vastavalt EhS § 70 lg 3.
2. Uuendustööd ega muu tegevus teemaal ja kaitsevööndis ei tohi ohustada riigiteed ega selle korrakohast kasutamist. Tööde käigus tekkinud jäätmeid, settematerjali jne ei tohi riigitee teemaal ladustada ega planeerida tee maa-ala piires. Teemaale ja teekaitsevööndisse jäävate kravide uuendustööde käigus säilitada kraavi korrapärane nõlvade kalle. Ehitustehnika manööverdamine riigitee mulde nõlvadel ei ole lubatud.
3. Projekti realiseerimisel tuleb vältida pinnase (muda, kruus jms) kandumist riigiteele. Vajadusel näha ette vastavaid leevendavaid meetmeid, näiteks sõidukite puhastamine enne riigiteele sõitmist

### **10. Juhenddokumendid.**

**Ehitusprojekti koostamisel aluseks võetud kehtivad juhenddokumendid:**

1. **Maaparandusseadus**, vastu võetud 16.05.2018;
2. **Looduskaitseadus**, vastu võetud 21.03.2004;
3. **“Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”**, maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14;



4. **“Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid”**, maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45;
5. **“Maaparanduse uurimistöö nõuded”**, maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77;
6. **“Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”**, maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38;
7. **Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded**, keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34;
8. trüki **“Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019;
9. trüki **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1”**, Tallinn 2014;
10. trüki **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0”**, Tallinn 2020;
11. trüki **“Juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks. I ja II osa”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2007;
12. trüki **“Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikmaksumused meetme 3.4 rakendamisel”**. Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005;
15. RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis 2020

Tabel 6 Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud.

| Jrk<br>nr. | Veejuhtme                           |                 |                |             |                     |                 | Keskmine          |                          | Kaevemaht (m³)             |     | Pinnast<br>tee<br>muldesse<br>m³ | Mullavalli       |         | Puittaimestiku raie ha |               |              |              | Kän-<br>dude<br>juurim<br>ha |
|------------|-------------------------------------|-----------------|----------------|-------------|---------------------|-----------------|-------------------|--------------------------|----------------------------|-----|----------------------------------|------------------|---------|------------------------|---------------|--------------|--------------|------------------------------|
|            | Nimetus                             | Kvartali<br>nr. | Liigi<br>tähis | Pikkus<br>m | Põhja<br>laius<br>m | Nõlvus<br>tegur | süga-<br>vus<br>m | kaeve<br>ristlõige<br>m² | ekskav-ga<br>pinnase grupp |     |                                  | laialiajamine m³ |         | Võsa                   |               | Puistu       |              |                              |
|            |                                     |                 |                |             |                     |                 |                   |                          | I-II                       | III |                                  | vana<br>vall     | Kaevest | Madal<br>(MV)          | Kõrge<br>(KV) | Peen<br>(PP) | Jäme<br>(JP) |                              |
| A          | B                                   | C               | D              | E           | F                   | G               | H                 | I                        | J                          | K   | L                                | M                | N       | O                      | P             | Q            | R            | S                            |
| 1          | EH 2-Haugjärve tee (süsteemiväline) |                 |                |             |                     |                 |                   |                          |                            |     |                                  |                  |         |                        |               |              |              |                              |
| 2          | 21                                  | KR084           | ET             | 80          | Arvestatud Lisas 6. |                 |                   |                          |                            |     |                                  |                  |         |                        |               |              |              |                              |
| 3          | 22                                  | KR084           | ET             | 30          | Arvestatud Lisas 6. |                 |                   |                          |                            |     |                                  |                  |         |                        |               |              |              |                              |
| 2          | 201                                 | KR084           | RK             | 50          | 0,6                 | 1,5             | 1,0               | 1,2                      | 60                         |     |                                  |                  | 36      |                        | 0,02          | 0,04         |              | 0,06                         |
| 3          | 202                                 | KR084           | N              | 120         |                     | 1,5             | 0,5               | 0,4                      | 48                         |     |                                  |                  | 29      |                        | 0,04          | 0,02         |              | 0,06                         |
| 4          | 203                                 | KR084           | N              | 100         |                     | 1,5             | 0,5               | 0,4                      | 40                         |     |                                  |                  | 24      |                        | 0,03          | 0,02         |              | 0,05                         |
| 5          | 204                                 | KR084           | N              | 47          |                     | 1,5             | 0,5               | 0,4                      | 19                         |     |                                  |                  | 11      |                        | 0,01          | 0,01         |              | 0,02                         |
| 6          | 205                                 | KR084           | N              | 43          |                     | 1,5             | 0,5               | 0,4                      | 17                         |     |                                  |                  | 10      | 0,01                   | 0,01          |              |              | 0,03                         |
| 7          | 206                                 | KR084           | N              | 68          |                     | 1,5             | 0,5               | 0,4                      | 27                         |     |                                  |                  | 16      | 0,02                   | 0,01          |              |              | 0,03                         |
| 8          | 207                                 | KR084           | N              | 92          |                     | 1,5             | 0,5               | 0,4                      | 37                         |     |                                  |                  | 22      |                        | 0,03          | 0,02         |              | 0,05                         |
| 9          | 208                                 | KR084           | N              | 40          |                     | 1,5             | 0,5               | 0,4                      | 16                         |     |                                  |                  | 10      | 0,01                   | 0,01          |              |              | 0,02                         |
| 10         | 209                                 | KR084           | N              | 48          |                     | 1,5             | 0,5               | 0,4                      | 19                         |     |                                  |                  | 12      | 0,01                   | 0,01          |              |              | 0,03                         |
| 11         | 210                                 | KR084           | N              | 95          |                     | 1,5             | 0,5               | 0,4                      | 38                         |     |                                  |                  | 23      | 0,03                   | 0,02          |              |              | 0,05                         |
| 12         | 211                                 | KR084           | N              | 35          |                     | 1,5             | 0,5               | 0,4                      | 14                         |     |                                  |                  | 8       | 0,01                   | 0,01          |              |              | 0,02                         |
| 13         | 212                                 | KR084           | N              | 31          |                     | 1,5             | 0,5               | 0,4                      | 12                         |     |                                  |                  | 7       | 0,01                   | 0,01          |              |              | 0,02                         |
| 14         | 213                                 | KR084           | N              | 64          |                     | 1,5             | 0,5               | 0,4                      | 26                         |     |                                  |                  | 15      | 0,02                   | 0,02          |              |              | 0,04                         |
| 15         | 215                                 | KR098           | N              | 30          |                     | 1,5             | 0,5               | 0,4                      | 12                         |     |                                  |                  | 7       | 0,01                   |               |              |              | 0,01                         |
| 16         | 216                                 | KR098           | N              | 16          |                     | 1,5             | 0,5               | 0,4                      | 6                          |     |                                  |                  | 4       | 0,01                   |               |              |              | 0,01                         |
| 17         | 217                                 | KR098           | N              | 43          |                     | 1,5             | 0,5               | 0,4                      | 17                         |     |                                  |                  | 10      | 0,02                   |               |              |              | 0,02                         |
| 18         | 218                                 | KR098           | N              | 51          |                     | 1,5             | 0,5               | 0,4                      | 20                         |     |                                  |                  | 12      | 0,02                   |               |              |              | 0,02                         |
| 19         | 219                                 | KR098           | EK             | 104         | 0,4                 | 1,5             | 1,0               | 1,9                      | 198                        |     |                                  |                  | 119     | 0,05                   | 0,04          | 0,02         |              | 0,11                         |
| 20         | 220                                 | KR098           | N              | 97          |                     | 1,5             | 0,6               | 0,6                      | 58                         |     | 39                               |                  | 12      |                        | 0,03          |              | 0,02         | 0,05                         |
| 21         | 221                                 | KR098           | N              | 45          |                     | 1,5             | 0,6               | 0,6                      | 27                         |     | 18                               |                  | 5       |                        | 0,01          |              | 0,01         | 0,02                         |
| 22         | 222                                 | KR098           | ET             | 96          | 0,4                 | 1,5             | 1,1               | 2,3                      | 221                        |     | 174                              |                  | 28      |                        | 0,03          |              | 0,03         | 0,06                         |
| 23         | 223                                 | KR098           | ET             | 42          | 0,4                 | 1,5             | 1,1               | 2,3                      | 97                         |     | 76                               |                  | 12      |                        | 0,01          |              | 0,01         | 0,03                         |
| 26         |                                     |                 |                |             | TEETRASS            |                 |                   |                          |                            |     |                                  |                  |         | 0,13                   | 0,19          |              | 0,03         | 0,35                         |
| 15         | RK kokku                            |                 |                | 50          |                     |                 |                   |                          | 60                         | 0   | 0                                | 0                | 36      | 0,00                   | 0,02          | 0,04         | 0,00         | 0,06                         |

|    |                            |             |  |  |  |  |             |          |            |          |            |             |             |             |             |             |
|----|----------------------------|-------------|--|--|--|--|-------------|----------|------------|----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 16 | EK kokku                   | 104         |  |  |  |  | 198         | 0        | 0          | 0        | 119        | 0,05        | 0,04        | 0,02        | 0,00        | 0,11        |
| 28 | ET kokku                   | 248         |  |  |  |  | 317         | 0        | 250        | 0        | 40         | 0,00        | 0,04        | 0,00        | 0,04        | 0,08        |
| 29 | N kokku                    | 1065        |  |  |  |  | 454         | 0        | 57         | 0        | 238        | 0,18        | 0,26        | 0,07        | 0,03        | 0,54        |
| 30 | <b>Haugjärve tee kokku</b> | <b>1467</b> |  |  |  |  | <b>1029</b> | <b>0</b> | <b>307</b> | <b>0</b> | <b>433</b> | <b>0,37</b> | <b>0,55</b> | <b>0,13</b> | <b>0,10</b> | <b>1,15</b> |

RK - rekonstrueeritav kuivenduskraav.

EK - ehitatav kuivenduskraav.

ET -ehitatav teekraav.

N -ehitatav nõva.

Tabel 7 Ehitatavate truupide töömahud.

| Jrk<br>nr | Truubi<br>nr | Veejuhtme |                            | Projekt. normide<br>kohane arvutuslik    |                       | Projekteeritud truubi/purde andmed         |                               |                                |                                  |                                |             |                   |   |                                   |  |                     | Märkused |
|-----------|--------------|-----------|----------------------------|--|-----------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------|-------------------|---|-----------------------------------|--|---------------------|----------|
|           |              | Nimetus   | Valgala<br>km <sup>2</sup> | Aravoolu<br>moodul<br>ls/km <sup>2</sup> | Voolu-<br>hulk<br>l/s | Asukoht<br>pk nr/<br>kaugus kr<br>suudmest | Katte/<br>mulde<br>laius<br>m | Katte/<br>mulde<br>kõrgus<br>m | Põhja<br>kõrgus<br>arv (sv)<br>m | Sügavus<br>tee<br>pinnast<br>m | Pikkus<br>m | Tähis             | Veejuht<br>me täide<br>min.pinnas<br>m <sup>3</sup> | Täiend<br>kaeve<br>m <sup>3</sup> | Teekatte<br>taast<br>kruus<br>m <sup>3</sup> | Tähis<br>post<br>tk |          |
| A         | B            | C         | D                          | E  | F                     | G  | H                             | I                              | J                                | K                              | L           | M                 | N   | O                                 | P  | Q                   | R        |
| 1         | <b>T2</b>    | 203       | 0,05                       | 329                                      | 16                    | 1+56                                       | 4,5                           | 78,56                          | 77,20                            | 1,36                           | 9           | <b>40PT9MAOK</b>  |   |                                   |  | 2                   | tee      |
| 2         | <b>T3</b>    | 206       | 0,12                       | 329                                      | 39                    | 3+34                                       | 4,5                           | 79,55                          | 78,65                            | 0,90                           | 9           | <b>40PT9MAOK</b>  |   |                                   |  | 2                   | tee      |
| 3         | <b>T4</b>    | 219       | 0,12                       | 329                                      | 39                    | 10+80                                      | 4,5                           | 79,10                          | 77,60                            | 1,50                           | 9           | <b>40PT9MAOK</b>  |   |                                   |  | 2                   | tee      |
| 4         | <b>T5</b>    | 21        | 0,12                       | 329                                      | 39                    | 0+16                                       | 6,0                           | 78,00                          | 77,10                            | 0,90                           | 10          | <b>40PT10MAOK</b> |   |                                   |  | 2                   | ristmik  |
| 5         | <b>Kokku</b> |           |                            |  |                       |  |                               |                                |                                  |                                | <b>37</b>   |                   | <b>0</b>  | <b>0</b>                          | <b>0</b>                                     | <b>8</b>            |          |

**Tabel 8. Truupide koguste ja materjalide mahud**

| Jrk<br>nr | Ehitustöö kirjeldus                         | Möö-<br>ühik         | Töömaht         |              |                    |           |          |     |            |     |          |      |       |      |
|-----------|---|----------------------|-----------------|--------------|--------------------|-----------|----------|-----|------------|-----|----------|------|-------|------|
|           |   |                      | EH2             | KOKKU        |                    |           |          |     |            |     |          |      |       |      |
| A         | B   | C                    | D               | E            |                    |           |          |     |            |     |          |      |       |      |
| 1         | Truupide kogused                            |                      |                 |              |                    |           |          |     |            |     |          |      |       |      |
| 2         | Ehitatavad truubid                          | tk                   | 4               | 4            |                    |           |          |     |            |     |          |      |       |      |
| 3         | Projekteeritud truupide kogupikkused        |                      |                 |              |                    |           |          |     |            |     |          |      |       |      |
| 4         | plasttruup Ø 40 cm, tüüp 40PT, SN8          | m                    | 37              | 37           |                    |           |          |     |            |     |          |      |       |      |
| 5         | Truubi otsakud                              |                      |                 |              |                    |           |          |     |            |     |          |      |       |      |
| 6         | Ø40MAOK, truubi mattotsak kivikindlustusega | 2 otsakut            | 4               | 4            |                    |           |          |     |            |     |          |      |       |      |
| 7         | Muud tööd                                   |                      |                 |              |                    |           |          |     |            |     |          |      |       |      |
| 8         | Tähispostid                                 | tk                   | 8               | 8            |                    |           |          |     |            |     |          |      |       |      |
| 9         | Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele |                      |                 |              |                    |           |          |     |            |     |          |      |       |      |
| 10        | Truubi otsaku otsaku                        | truupide<br>arv (tk) | veeris 15-30 cm | geotek. NGS2 | erosioonitõkkematt | muruseeme | puuvaiad |     | huumusmuld |     |          |      |       |      |
| 11        |   |                      | m³/tk           | m³           | m²/tk              | m²        | m²/tk    | m²  | kg/tk      | kg  | tk/2otsa | tk   | m³/tk | m³   |
| 12        | Ø40MAOK                                     | 4                    | 2,7             | 10,8         | 10                 | 40        | 64       | 256 | 1,9        | 7,6 | 380      | 1520 | 3,2   | 12,8 |
| 13        | Kokku                                       | 4                    |                 | 10,8         |                    | 40        |          | 256 |            | 7,6 |          | 1520 |       | 12,8 |

**Tabel 9 Rekonstrueeritava tee katendite mahud ristprofiilide lõikes.**

| Jrk nr | Tee lõikude parameetrid (tee laius-katendi kihi paksused-geotekstiil) | Rist-profiili nr. | Piketi vahemik | Lõigu pikkus m | Mulle teekraavide pinnas                                 |            | Kruus fr 0-32mm Pos 6 |            | Kruus fr 0-63mm, Pos 3 |             | Geotekstiil b=5m, NGS4 m² |
|--------|---|-------------------|----------------|----------------|--|------------|-----------------------|------------|------------------------|-------------|---------------------------|
|        |   |                   |                |                | m³/m   | Kogus m³   | m³/m                  | Kogus m³   | m³/m                   | Kogus m³    |                           |
| A      | B   | C                 | D              | E              | F  | G          | H                     | I          | J                      | K           | L                         |
| 1      | <b>Haugjärve tee (süsteemiväline)</b>                                 |                   |                |                |  |            |                       |            |                        |             |                           |
| 2      |   |                   | 0+00 -0+33     | 33             | mahasõidukoha ehitamine Laanemetsa-Koobassaare maanteelt |            |                       |            |                        |             |                           |
| 3      | 4,5-10-20-G   | RP1,RP2,RP3       | 0+33 -9+84     | 951            | 0,00   | 0          | 0,47                  | 447        | 1,03                   | 980         | 4755                      |
| 4      | 4,5-10-20-G, Mulle 30...40cm  | RP4               | 9+84 -11+12    | 128            | 2,40   | 307        | 0,47                  | 60         | 1,03                   | 132         | 640                       |
| 5      |   |                   | 11+12-11+32    | 20             | tagasipööramisekoht TP-T                                 |            |                       |            |                        |             |                           |
| 6      | <b>Haugjärve tee kokku</b>  |                   |                | <b>1132</b>    |  | <b>307</b> |                       | <b>507</b> |                        | <b>1111</b> | <b>5395</b>               |

Märkus: 1. Ristprofiili tüüp on esitatud joonisel 2.



Tabel 10A Ettevalmistus- ja veejuhtmete tööde ligikaudne maksumus.

| Jrk<br>nr | Ehitustöö kirjeldus   | Mõõt-<br>ühik | Töömaht       |                     | Ühiku<br>maksumus | Hinde<br>alus | Üld<br>maksumu<br>s |
|-----------|---|---------------|---------------|---------------------|-------------------|---------------|---------------------|
| A         | B   | C             | Haugjärve tee | KOKKU               | F                 | G             | H                   |
| 1         | I Ettevalmistustööd   |               |               |                     |                   |               |                     |
| 2         | Madala võsa raiumine ja koondamine (MV)   | ha            | 0,37          | 0,37                | 343,59            | H-1           | 127,13              |
| 3         | Madala võsa äravedu kuni 300m (MV)  | ha            | 0,37          | 0,37                | 460,20            | kalk          | 170,27              |
| 4         | Kõrge võsa raiumine ja koondamine (KV)  | ha            | 0,55          | 0,55                | 429,50            | H-7           | 236,23              |
| 5         | Kõrge võsa äravedu kuni 300m (KV).  | ha            | 0,55          | 0,55                | 460,20            | kalk          | 253,11              |
| 6         | Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP).   | ha            | 0,13          | 0,13                | 1181,09           | T-19-1        | 153,54              |
| 7         | Tüveste äravedu kuni 300m, peenpuistu (PP).                                     | ha            | 0,13          | 0,13                | 1599,07           | T-36-1        | 207,88              |
| 8         | Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP).   | ha            | 0,10          | 0,10                | 1648,60           | T-19-2        | 164,86              |
| 9         | Tüveste äravedu kuni 300m, jämepuistu (JP).                                     | ha            | 0,10          | 0,10                | 2238,70           | T-36-2        | 223,87              |
| 10        | Teetrassi ja teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga                | ha            | 1,15          | 1,15                | 382,96            | T-22          | 440,40              |
| 11        | II Veejuhtmete tööd   |               |               |                     | Kokku             |               | 1977,29             |
| 12        | Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine   | km            | 1,42          | 1,42                | 64,17             | A-89          | 91,12               |
| 13        | Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine I-II gr pinnas                       | 1000m³        | 1,029         | 1,029               | 524,08            | T-123         | 539,28              |
| 14        | Metsakuivenduskraavide mullavallide tasandus                                    | 1000m³        | 0,433         | 0,433               | 124,63            | T-330         | 53,96               |
| 15        | Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)        | 1000m³        | 0,10          | 0,10                | 1907,26           | T-162         | 196,26              |
| 16        | III Truupide ehitus ja rekonstrueerimine  |               |               |                     | Kokku             |               | 880,62              |
| 17        | Truupide mahamärkimine.   | tk            | 4             | 4                   | 23,78             | A-91          | 95,12               |
| 18        | Di=40cm plasttruubi torustiku ehitamine, tüüp 40PT(profileeritud plasttoru SN8) | m             | 37            | 37                  | 41,80             | S-72          | 1546,60             |
| 19        | Ø 40cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (MAOK)                | 2 otsakut     | 3             | 3                   | 159,78            | S-101*1,21    | 479,34              |
| 20        | Tähispost ja paigaldamine -2tk/truubile   | tk            | 8             | 8                   | 17,06             | S-289         | 136,48              |
| 21        |   |               |               |                     | Kokku             |               | 2257,54             |
|           |   |               |               | Osamaksumused kokku |                   | 5115,45       |                     |

Tabel 10B Tee rekonstrueerimistööde eeldatav maksumus.

| Jrk nr | Tööde või kulude kirjeldus   | Mõõt-ühik | Haugjärve metsatee | KOKKU         | Ühiku maksumus (euro). | Hinde alus    | Üld maksumus        | Haugjärve metsatee  |
|--------|--|-----------|--------------------|---------------|------------------------|---------------|---------------------|---------------------|
| A      | B  | C         | D                  | E             | F                      | G             | H                   | I                   |
| 0      | Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus  | m         | 1132               | 1132          |                        |               |                     |                     |
| 1      | <b>I. Ettevalmistus tööd</b>   |           |                    |               |                        |               |                     |                     |
| 2      | Tee parameetrite- ja elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavi siseservad)  | m         | 1132               | 1132          | 0,12                   | A-90          | 135,84              | 135,84              |
| 3      | Tee rajatiste mahamärkimine  | tk        | 11                 | 11            | 15,00                  | kalk          | 165,00              | 165,00              |
| 4      | <b>II.Mullatööd/ teemulde kujundamine</b>  |           |                    |               |                        | <b>Kokku</b>  | <b>300,84</b>       | <b>300,84</b>       |
| 5      | Ol.oleva maapinna tasandamine ja töötlemine buld-ga ühtlaseks aluseks  | m³        | 2038               | 2038          | 0,64                   | kalk          | 1304,06             | 1304,06             |
| 6      | Ol.oleva maapinna tasandamisel saadud aluse profileerimine ja tihendamine  | m²        | 5706               | 5706          | 0,35                   | kalk          | 1997,10             | 1997,10             |
| 7      | Teemulde ehitamine teekraavide pinnasest koos tihendamisega  | m³        | 307                | 307           | 1,50                   | kalk          | 460,50              | 460,50              |
| 8      | <b>III.Kattekonstruktsiooni rajamine</b>   |           |                    |               |                        | <b>Kokku</b>  | <b>3761,66</b>      | <b>3761,66</b>      |
| 9      | Geotekstiili (NGS4, laius 5m, mittekootud) paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale (5*L)                                       | m²        | 5395               | 5395          | 1,03                   | T-959         | 5556,85             | 5556,85             |
| 10     | Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega fr 0/63mm (pos 3, h=20cm), sh kruusa geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga | km<br>m³  | 1,079<br>1111      | 1,079<br>1111 | 2040,71<br>15,00       | T-954<br>kalk | 2201,93<br>16670,55 | 2201,93<br>16670,55 |
| 11     | Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega fr 0/32mm (pos 6,h=10cm), sh kruusa geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga  | km<br>m³  | 1,079<br>507       | 1,079<br>507  | 2040,71<br>17,00       | T-957<br>kalk | 2201,93<br>8621,21  | 2201,93<br>8621,21  |
| 12     | <b>IV.Teede rajatised</b>  |           |                    |               |                        | <b>Kokku</b>  | <b>35252,46</b>     | <b>35252,46</b>     |
| 13     | Mahasõidukoha M5 muldkeha ja katendi ehitamine (4,0m,L=5m, R=5m)   | tk        | 7                  | 7             |                        |               |                     |                     |
| 14     | sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest H=30cm   | m³        | 70                 | 70            | 3,02                   | kalk          | 211,40              | 211,40              |
| 15     | sh geotekstiili paigaldamine (NGS4) tihendatud ja profileeritud muldkehale   | m²        | 280                | 280           | 1,03                   | T-959         | 288,40              | 288,40              |
| 16     | sh kruus fr 0/63mm (pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga H=30cm.   | m³        | 84                 | 84            | 9,80                   | T-907,T-957   | 823,20              | 823,20              |
| 17     | Mahasõidukoha M3 muldkeha ja katendi ehitamine (4,5m,L=10m, R=10m)   | tk        | 2                  | 2             |                        |               |                     |                     |
| 18     | sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest H=30cm   | m³        | 50                 | 50            | 3,02                   | kalk          | 151,00              | 151,00              |
| 19     | sh geotekstiili paigaldamine (NGS4) tihendatud ja profileeritud muldkehale   | m²        | 200                | 200           | 1,03                   | T-959         | 206,00              | 206,00              |

|                               |   |        |       |              |                      |              |                 |                 |
|-------------------------------|---|--------|-------|--------------|----------------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 20                            | sh kruus fr 0/63mm (pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga H=30cm.  | m³     | 58    | <b>58</b>    | 9,80                 | T-907,T-957  | <b>568,40</b>   | 568,40          |
| 21                            | Tagasipööramiskoha TP-T muldkeha ja katendi ehitamine(4,5m, L=25m;50m)  | tk     | 1     | <b>1</b>     |                      |              |                 |                 |
| 22                            | sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest H=30cm  | m³     | 200   | <b>200</b>   | 3,02                 | kalk         | <b>604,00</b>   | 604,00          |
| 33                            | sh geotekstiili paigaldamine (NGS4) tihendatud ja profileeritud muldkehale  | m²     | 650   | <b>650</b>   | 1,03                 | T-959        | <b>669,50</b>   | 669,50          |
| 24                            | sh kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega fr 0/63mm (pos 3), kruusa geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga H=20cm | m³     | 130   | <b>130</b>   | 9,80                 | T-907,T-957  | <b>1274,00</b>  | 1274,00         |
| 25                            | sh kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega fr 0/32mm (pos 6), kruusa geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga H=10cm | m³     | 65    | <b>65</b>    | 9,80                 | T-907,T-957  | <b>637,00</b>   | 637,00          |
| 26                            | <b>IV.Haugjärve metsatee ristmik</b>  |        |       |              |                      | <b>Kokku</b> | <b>5432,90</b>  | <b>5432,90</b>  |
| 27                            | Raadamine   | m²     | 190   | <b>190</b>   | 0,23                 | H-28kohal    | <b>43,70</b>    | 43,70           |
| 28                            | Olemasoleva mahaõõdu likvideerimine   | tk     | 1     | <b>1</b>     | 450,00               | kalk         | <b>450,00</b>   | 450,00          |
| 29                            | Uute kraavide (21 ja 22 kaevamine, pinnase laialiajamine I-II gr  | 1000m³ | 0,240 | <b>0,240</b> | 648,71               | T-123, 330   | <b>155,69</b>   | 155,69          |
| 30                            | Kasvupinnase eemaldamine, h=15cm.   | 1000m³ | 0,034 | <b>0,034</b> | 524,08               | T-123        | <b>17,82</b>    | 17,82           |
| 31                            | Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine   | 1000m³ | 0,200 | <b>0,200</b> | 623,12               | T-196        | <b>124,62</b>   | 124,62          |
| 32                            | Kruusaluse ja drenkihi ehitamine, h>20cm (k>1,0m/24h)   | m³     | 57    | <b>57</b>    | 9,43                 | T-957        | <b>537,51</b>   | 537,51          |
| 33                            | Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine.  | m²     | 305   | <b>305</b>   | 0,64                 | kalk         | <b>195,20</b>   | 195,20          |
| 34                            | Geotekstiili NGS4 paigaldamine, ülekattega 50cm   | m²     | 305   | <b>305</b>   | 1,03                 | T-959        | <b>314,15</b>   | 314,15          |
| 35                            | Purustatud kruusast katte ehitamine, h=10cm (segu 6)  | m³     | 26    | <b>26</b>    | 9,43                 | T-957        | <b>245,18</b>   | 245,18          |
| 36                            | Kraavide põhja kindlustamine munakividega, tüüp k   | m²     | 52    | <b>52</b>    | 8,15                 | S-31         | <b>423,80</b>   | 423,80          |
| 37                            | Liiklusmärk 221 "Anna teed", koos posti ja vundamendiga.  | tk     | 1     | <b>1</b>     | 178,31               | S-258        | <b>178,31</b>   | 178,31          |
| 38                            | Liiklusmärk 644 (ilma postita).   | tk     | 2     | <b>2</b>     | 39,00                | hind         | <b>78,00</b>    | 78,00           |
| 39                            | Muru kasvualuse rajamine ja muru külv, h=10cm   | m²     | 310   | <b>310</b>   | 7,63                 | A-34         | <b>2365,30</b>  | 2365,30         |
| 40                            | <b>V.Muud tööd</b>  |        |       |              | <b>Ristmik kokku</b> |              | <b>5129,28</b>  | <b>5129,28</b>  |
| 41                            | Nõuetekohase teostusjoonise koostamine  | töö    | 1     | <b>1</b>     | 550,00               | kalk         | <b>550,00</b>   | 550,00          |
| <b>Osamaksumused kokku</b>    |   |        |       |              |                      |              | <b>50427,15</b> | <b>50427,15</b> |
| <b>Kuivendussüsteem kokku</b> |   |        |       |              |                      |              | <b>5115,45</b>  |                 |
| <b>Käibemaks</b>              |   |        |       |              |                      |              | <b>11108,52</b> |                 |
| <b>Kogumaksumus</b>           |   |        |       |              |                      |              | <b>66651,12</b> |                 |