



Kobras OÜ

Registrikood 10171636

[kobras@kobras.ee](mailto:kobras@kobras.ee)

MATER majandustegevuse registreeringu kood:

MU0010-00

MP0010-00

MO0010-00

TÖÖ NR 2022-185

Tartu 2022

Tellijä: Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK)

# TEILMA MAAPARANDUSSÜSTEEMIDE MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMISE NING TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHITAMISE EHITUSPROJEKT V02

Ehitiste nimetus	Maaparandussüsteemi- ja ehitise kood	Ehitise lühitähis
Ulila-Teilma tee	2103900020020/102	EH1
Ulila jahimeeste tee	2103900020020/101	EH2
Jahimeeste tee	2103900820010/101	EH3
Raba tee	süsteemiväline	EH4
Teilma	2103900020020/001	EH5
Rõhu	2103870020030/001	EH6
Ilmatsalu turbaraba (PP-274)	2103900820010/001	EH7
Toimiku nimi: Teilma rek 2021		

Juhataja:	Erki Kõnd
Vastutav spetsialist:	Oleg Sosnovski
Projekteerija:	Oleg Sosnovski
Assistent:	Siiri Rist
Kontrollija:	Ervin R. Piirsalu

Objekti asukoht: Tartu maakond, Tartu linn, Ilmatsalu küla ja Elva vald, Teilma küla  
X= 6476841, Y= 646420

### Kobras OÜ litsentsid / tegevusload:

1. Keskonnamõju hindamise tegevuslitsentsid:  
KMH0046 Urmas Uri; KMH0159 Noela Kulm.
2. Keskonnamõju strateegilise hindamise juhteksperdid:  
Urmas Uri; Teele Nigola.
3. Hüdroteoloogiliste tööde tegevusluba nr 379:  
Hüdroteoloogilised uuringud; Hüdroteoloogiline kaardistamine.
4. Maakorraldustööde tegevuslitsents nr 635 MA-k.
5. MTR-i majandustegevusteed:
  - Ehitusuuringud EG10171636-0001;
  - Ehitusprojekti ekspertiis EK10171636-0002;
  - Omanikujärelevalve EO10171636-0001;
  - Projekteerimine EP10171636-0001;
  - Muinsuskaitse E 377/2008.
6. Maaparandusala Tegutsevate Ettevõtjate Registri (MATER) registreeringud:
  - Maaparandussüsteemi omanikujärelevalve MO0010-00;
  - Maaparandussüsteemi projekteerimine MP0010-00;
  - Maaparanduse uurimistöö MU0010-00;
  - Maaparanduse ekspertiis MK0010-00.
7. Muinsuskaitseameti pädevustunnistus PT 606/2012:  
Mälestise liigid: ehitismälestis, ajaloomälestis, maailmapärandi objektis asuv ehitus.  
Tööde liik: konserveerimise ja restaureerimise projektide koostamine, konserveerimis- ja restaureerimistööde tegevuskavade koostamine maastikuarhitektuuri valdkonnas, muinsuskaitse järelevalve, planeeringu muinsuskaitse eritingimuste koostamine, uuringud ja uuringu tegevuskavade koostamine.
8. Veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistus (reoveesetest, pinnaveest, põhjaveest, heit- ja reoveest proovivõtmine) Noela Kulm - Nr 1536/18, Tanel Mäger – Nr 1535/18.
9. Kutsetunnistused:
  - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 116662 – Tanel Mäger;
  - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 167534 – Erki Kõnd;
  - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 131647 – Oleg Sosnovski;
  - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 180897 – Martin Võru;
  - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 167600 – Ervin R. Piirsalu;
  - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutsetunnistus nr E000482 – Ervin R. Piirsalu;
  - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 142815 – Teele Nigola;
  - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 152113 – Kadri Kattai;
  - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 155387 – Priit Paalo;
  - Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7, kutsetunnistus 109264 – Teele Nigola;
  - Geodeet, tase 7, kutsetunnistus nr 131951 – Ivo Maasik;
  - Geodeet, tase 7, kutsetunnistus nr 131953 – Marek Maaring;
  - Maakorraldaja, tase 6, kutsetunnistus nr 141508 – Ivo Maasik;
  - Markseider, tase 6, kutsetunnistus nr 135966 – Ivo Maasik.

## SISUKORD

<b>SISUKORD</b>	<b>3</b>
<b>KOONDANDMED</b>	<b>5</b>
<b>PMA PROJEKTEERIMISTINGIMUSED</b>	<b>6</b>
<b>RMK LÄHTEÜLESANNE JA PROJEKTEERIMISE LÄHTEMATERJALID</b>	<b>13</b>
Tabel 1. Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed	32
Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud	33
Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud	34
Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed	36
<b>SELETUSKIRI</b>	<b>37</b>
<b>1. Üldosa</b>	<b>37</b>
Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed	37
1.1. Asukoha plaan	39
<b>2. Uurimistööd</b>	<b>40</b>
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	41
Tabel 6. Reeperite loetelu	42
<b>3. Geoloogia, mullastik ja pinnas</b>	<b>43</b>
<b>4. Kultuuritehnilised tööd</b>	<b>44</b>
4.1. Trasside ettevalmistustööd	44
4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele	44
<b>5. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine</b>	<b>46</b>
5.1. Kuivendussüsteemi projekteerimine	46
5.2. Kuivendussüsteemi ehitamine	46
<b>6. Truubid</b>	<b>48</b>
6.1. Truupide projekteerimine	48
6.2. Truupide ehitamine	48
<b>7. Teede rekonstrueerimine ja ehitamine</b>	<b>50</b>
7.1. Teede projekteerimine	50
Tabel 7. Teede rajatised	50
7.1.1. Ulila-Teilma tee (EH1)	50
7.1.2. Ulila jahimeeste tee (EH2)	51
7.1.3. Jahimeeste tee (EH3)	52
7.1.4. Raba tee (EH4)	52
7.2. Teede ehitustööd	53
<b>8. Keskkonnakaitse</b>	<b>54</b>
8.1. Ebasoodsate keskkonnamõjude vähendamine	55
8.1.1. Settebasseini rekonstrueerimine	55
8.1.2. Keskkonnakaitsekselised tehnoloogilised nõuded kuivendussüsteemide ja teede rekonstrueerimisel	55
<b>9. Ehitustöödele seatud piirangud</b>	<b>57</b>
9.1. Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid	57
9.2. Erasisikute ja ettevõtete tingimused/piirangud	57
<b>10. Juhenddokumendid</b>	<b>58</b>
<b>11. Töömahtude tabelid</b>	<b>59</b>
Tabel 8. Kultuuritehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud	59
Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud	60
Tabel 10. Truupide/veeviimarite/purrete koguste ja ehitusmaterjalide kogused	61
Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes	62
Tabel 12. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud	63
Tabel 13A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	64
Tabel 13B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	65

#### LISAD:

Lisa 1a. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused

Lisa 1b. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel

Lisa 2. RMK keskkonnamõju analüüs

Lisa 3. RMK koosolekuprotokoll

Lisa 4. Maaomanike kooskõlastused (mitte avalik)

Lisa 5. Mapinfo (*digitaalne lisa*)

Lisa 6. Raieala kiht (*digitaalne lisa, shp-vorming*)

#### JOONISED:

Joonis 1. Projektplaan	1:5000
Joonis 2. Ulila-Teilma tee pikiprofiil	1:5000 / 1:100
Joonis 3. Ulila jahimeeste tee rekonstrueeritava lõigu pikiprofiil	1:5000 / 1:100
Joonis 4. Ulila jahimeeste tee ehitatava lõigu pikiprofiil	1:5000 / 1:100
Joonis 5. Jahimeeste tee pikiprofiil	1:5000 / 1:100
Joonis 6. Raba tee pikiprofiil	1:5000 / 1:100
Joonis 7. Teede tüüpristprofiilid	1:100

#### TÜÜPJONISED (Maaparandusrajatiste tüüpjoonised. Tallinn 2019):

1.7. Vallialune veeviimar VV-200 ja VV-300

3.1. Truubi otsaku mattkindlustus (MAO) – Di 30 cm, 40 cm ja 50 cm;

3.2. Truubi otsaku matt- ja kivikindlustus (MAOK) – Di 40 cm, Di 50 cm, Di 60 cm, Di 80 cm;

3.4. Truubi otsaku kivikindlustus (KOK) – Di 50 cm, Di 60 cm, 80 cm, 100 cm;

6.7. Mahasõit metsas – M-L\*R\*

6.8. Mahasõit põllule – M3 ja M4



## KOONDANDMED

TÖÖ NIMETUS:	<b>Teilma maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekt</b>
OBJEKTI ASUKOHT:	Tartu maakond, Tartu linn, Ilmatsalu küla ja Elva vald, Teilma küla
TÖÖ EESMÄRK:	Rekonstrueerida Teilma maaparandusehitised. Ehitada ja rekonstrueerida teed, et parandada ligipääsu RMK metsamassiividele puidulogistikaks ja Alam-Pedja LKA Emajõe luha SKV hooldamiseks.
TÖÖ TELLIJ:	<b>RMK</b> Kontaktisik: Ain-Meelis Hannus <a href="mailto:ain-meelis.hannus@rmk.ee">ain-meelis.hannus@rmk.ee</a>
TÖÖ TÄITJA:	<b>Kobras OÜ</b> Registrikood 10171636 Riia 35, 50410 Tartu Tel 730 0310 <a href="http://www.kobras.ee">http://www.kobras.ee</a>
Vastutav spetsialist:	<b>Oleg Sosnovski</b> Tel 513 2137 <a href="mailto:oleg@kobras.ee">oleg@kobras.ee</a>
Projekteerija:	<b>Oleg Sosnovski</b> Tel 513 2137 <a href="mailto:oleg@kobras.ee">oleg@kobras.ee</a>
Assistent:	<b>Siiri Rist</b> Tel 730 0311 <a href="mailto:siiri@kobras.ee">siiri@kobras.ee</a>



OTSUS

03.05.2021

nr 6.1-1/20753

### **Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine**

Võttes aluseks Maaparandusseaduse § 13 lõike 9 ja maaeluministri 18.08.2020 määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja § 21 ning lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse (registrikood 70004459) 30.03.2021 esitatud projekteerimistingimuste taotlusest (teenus nr 2109253 reg nr 6.1-1/15580) otsustan:

anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas Luunja vallas Sirgu külas Kakumetsa tee 2 (kood 2104590020080/101) ehitamiseks.

1. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Tartu linnas Rõhu külas maaparandusehitise Rõhu (kood 2103870020030/001) rekonstrueerimiseks.
2. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Tartu linnas Ilmatsalu külas maaparandusehitise Ilmatsalu turbaraba (kood 2103900820010/001) rekonstrueerimiseks.
3. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Elva vallas Teilma külas maaparandusehitise Teilma (kood 2103900020020/001) rekonstrueerimiseks.
4. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Tartu linnas Ilmatsalu külas Jahimeeste tee (kood 2103900820010/101) rekonstrueerimiseks.
5. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Tartu linnas Ilmatsalu külas Ulila jahimeeste tee (kood 2103900020020/101) rekonstrueerimiseks ja uue teelõigu ehitamiseks.
6. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas Elva vallas Teilma külas Ulila-Teilma tee (kood 2103900020020/102) ehitamiseks.

7.anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas Elva vallas Teilma külas LKO Teilma luha tee (kood 2103900020020/103) ehitamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

MARGUS TÜRK

Peaspetsialist

Käesolevat otsust on võimalik vaidlustada 30 päeva jooksul haldusakti teatavaks tegemisest, esitades vaide Põllumajandus- ja Toiduameti peadirektorile haldusmenetluse seaduses sätestatud korras või vastavalt Vabariigi Valitsuse seaduse §-le 101.

**Projekteerimistingimuste andmed**

Maakonnakeskus:	Tartu keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	03.05.2021
Teenuse nr:	2112672
Toimiku nimi:	Teilma 2021 rek

**Kinnisasja andmed**

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
60502:004:0035	MAA-AMET
60502:004:0036	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
83101:001:0271	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
83101:001:0445	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
83101:002:0033	AS TARTU AGRO
83101:002:0155	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
83101:002:0252	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
83101:002:0253	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
83101:002:0254	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
83101:004:0128	SÖDRA METSAD OÜ
83101:004:0193	HAAGE AGRO OSAÜHING

**Taotletava ala asukoha andmed**

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Tartumaa	Elva vald	Teilma küla
Tartumaa	Tartu linn	Ilmatsalu küla
Tartumaa	Tartu linn	Rõhu küla

**Registreeringu andmed**

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
2103900020020	001 Teilma
2103900820010	001 Ilmatsalu turbaraba (PP-274)
2103870020030	001 Rõhu
2103900020020	103 Uus ehitis
2103900020020	101 Ulila jahimeeste tee
2103900020020	102 Uus ehitis
2103900820010	101 Jahimeeste tee

**Maaparandusehitise kavandatud kuivendus- või niisutusviis**

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

## Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

---

Kasutusviis: Metsamaa

### Projekteeritava ala üldandmed

---

Eesvoolu pikkus (km): 2,64  
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha): 639,1  
Tee pikkus (km): 4,36

### Uurimistööd

---

Rõhu (kood 2103870020030/001)

1. Uurida maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste ( kraavid, truubid, tuletõrjetiid, setebasseinid jne.) tehnilist seisukorda, selgitada välja puuduliku kuivendusega alad, määrata veejuhtmete sette maht, olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus - 11,3 ha .
2. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel - 11,3 ha.
3. Uurida eesvoolu tehnilist seisukorda, teostada kultuurtehnilised uurimistööd, määrata sette maht ning rekonstrueerimise vajadus. Vajadusel uurida eesvool projektala piirest väljaspoole ulatuses, mis tagab projektalasse jääva ehitise toimimise.
4. Teostada topogeodeetilised uurimistööd.

Ilmatsalu turbaraba (kood 2103900820010/001)

1. Uurida maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste ( kraavid, truubid, tuletõrjetiid, setebasseinid jne.) tehnilist seisukorda, selgitada välja puuduliku kuivendusega alad, määrata veejuhtmete sette maht, olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus - 62,8 ha .
2. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel - 62,8 ha.
3. Teostada topogeodeetilised uurimistööd.

Teilma (kood 2103900020020/001)

1. Uurida maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste ( kraavid, truubid, tuletõrjetiid, setebasseinid jne.) tehnilist seisukorda, selgitada välja puuduliku kuivendusega alad, määrata veejuhtmete sette maht, olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus - 565,0 ha .
2. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel - 565,0 ha.
3. Teostada topogeodeetilised uurimistööd.

Jahimeeste tee (kood 2103900820010/101)

1. Teostada topogeodeetilised uurimistööd - 0,59 km.
2. Teostada pinnase uurimistööd - 0,59 km.
3. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd 0,59 km.
4. Määrata olemasolevate teerajatiste (kraavid, truubid, mahasõidud, möödasõidud jne.) rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus.

Ulila jahimeeste tee (kood 2103900020020/101)

1. Teostada topogeodeetilised uurimistööd - 0,78 km.
2. Teostada pinnase uurimistööd - 0,78 km.

3. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd 0,78 km.
4. Määrata olemasolevate teerajatiste (kraavid, truubid, mahasõidud, möödasõidud jne.) rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus.

Ulila-Teilma tee (kood 2103900020020/102)

1. Teostada topogeodeetilised uurimistööd - 2,48 km.
2. Teostada pinnase uurimistööd - 2,48 km.
3. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd 2,48 km.
4. Määrata olemasolevate teerajatiste (kraavid, truubid, mahasõidud, möödasõidud jne.) rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus.

LKO Teilma luha tee (kood 2103900020020/103)

1. Teostada topogeodeetilised uurimistööd - 0,51 km.
2. Teostada pinnase uurimistööd - 0,51 km.
3. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd 0,51 km.
4. Määrata olemasolevate teerajatiste (kraavid, truubid, mahasõidud, möödasõidud jne.) rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus.

## **Projekteerimistööd**

---

Rõhu (kood 2103870020030/001)

1. Projekteerida reguleeriva võrgu rekonstrueerimine mahus 11,3 ha.
2. Projekteerida eesvoolu rekonstrueerimine vajalikus mahus. Pikiprofiil koostada eesvoolule juhul kui sette keskmine maht ületab 1,2 m<sup>3</sup>/m.

Ilmatsalu turbaraba (kood 2103900820010/001)

1. Projekteerida reguleeriva võrgu rekonstrueerimine mahus 62,8 ha.

Teilma (kood 2103900020020/001)

1. Projekteerida reguleeriva võrgu rekonstrueerimine mahus 565,0 ha.

Jahimeeste tee (kood 2103900820010/101)

1. Projekteerida tee rekonstrueerimine mahus 0,59 km

Ulila jahimeeste tee (kood 2103900020020/101)

1. Projekteerida tee rekonstrueerimine mahus 0,30 km ja uue teelõigu ehitamine mahus 0,48 km.

Ulila-Teilma tee (kood 2103900020020/102)

1. Projekteerida uue tee ehitamine mahus 2,48 km.

LKO Teilma luha tee (kood 2103900020020/103)

1. Projekteerida uue tee ehitamine mahus 0,51 km.

## **Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused**

---

Eritingimuste loetelu:

1. Projekti koostamisel arvestada RMK poolt koostatud LKO Teilma luha tee ja Teilma maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekti lähteülesannetes esitatud tingimustega, keskkonnamõjude analüüsiga ning Keskkonnaameti kirjadest 04.02.2021 nr 6-3/21/1397-2,

22.02.2021 nr 7-9/21/1498-2 ja 29.03.2021 nr 7-9/21/4225-2 tulenevate meetmete ja keskkonnavalaste piirangutega.

2. Enne kooskõlastamisi esitada projekt läbivaatamiseks RMK metsaparandusosakonnale.

### **Ehitusprojekti kooskõlastused**

---

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. RMK Kagu regioon
2. Keskkonnavalaste Lõuna regioon
3. Tartu Linnavalitsus
4. Elva Vallavalitsus
5. Rõhu Maaparandusühistu (eesvool)
6. Rajatiste, ehitiste, trasside, kitsenduste ja kinnisasjade valdajatega, milliste kaitsetsoonides või maa-alal töid planeeritakse teha.

### **Muud nõuded**

---

Ehitusprojekti ekspertiisi EI  
tegemise vajadus:

Ehitusprojekti eksemplaride arv: Vastavalt tellija vajadusele + 1 eksemplar PTA

Muude nõuete kirjeldus:

1. Uurimistööde teostamisel lähtuda Maaeluministri 20.12.2018 määrusest nr 77 "Maaparanduse uurimistöö nõuded".
2. Mõõdistustööd teostada geodeetilises süsteemis L-Est97 ja kõrgussüsteemis EH2000.
3. Projekteerimisel kasutada Maaeluministri 06.05.2019 määruse nr 45 "Maaparandussüsteemi projekteerimismid" nõudeid.
4. Projekti koostamisel lähtuda Maaeluministri 25.02.2019 määrusest nr 14 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded"
5. Uurimistööde aruanne (1 eks. paberil+digitaalselt) esitada Põllumajandus- ja Toiduameti Tartu esindusele 30 tööpäeva jooksul peale uurimistööde lõpetamist.
6. Üks projekti eksemplar paberkandjal ja digitaalselt (kas .dgn, .dwg või MapInfo formaadis) anda üle Põllumajandus- ja Toiduameti Tartu esindusele.

### **Dokumendid**

---

Puudub

### **Menetleja**

---

Margus Türk  
Põllumajandus- ja Toiduameti Tartu esindus  
Tähe 4, Tartu  
5253 024  
margus.tyrk@pta.agri.ee



# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-2112672.pdf	68 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARGUS TÜRK	35609022715	03.05.2021 12:16:55 +03:00

### ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV
-------------------

### ROLL/RESOLUTSIOON

--

### ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

### ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7a:e3:c4:4d:e7:3a:94:01:5a:0c:54:47:9d:70:c5:c8
---

### 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 62 A3 A9 8D C9 71 27 FB 7D B4 AD 8D F1 F9 04 F2 24 56 E8 C7 70 99 F3 89 93 0E 7 9 D3 11 50 9B 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.

# LÄHTEÜLESANNE

## 1. KOOSTADA:

**Teilma maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekt.**

Maaparandusehitiste asukoht: Teilma küla, Elva vald, Tartu maakond vald, Ilmatsalu küla, Tartu linn, Tartu maakond

RMK katastriüksused: 60502:004:0036; 83101:001:0271; 83101:001:0445; 83101:002:0155; 83101:002:0252; 83101:002:0253; 83101:002:0254; Eramaad: vt. keskkonnamõjude analüüsi tabel *T1 objekti üldandmed*.

Kvartalid: vt. keskkonnamõjude analüüsi tabel *T1 objekti üldandmed*.

## 2. UURIMISTÖÖD:

**2.1.** Rõhu, Teilma ja Ilmatsalu turbaraba (PP-274) maaparandussüsteemidel asuvate rajatiste (kuivenduskraavid, truubid, teed, mahasõidud, tuletõrjetiidid, settebasseinid jne) seisukorda ning rekonstrueerimise vajadust ja võimalust maaparandusehitiste kaupa alljärgnevalt:

Maaparandus-süsteemi kood	Ehitise nimetus	Ehitise kood	Pindala	Uuritava ala pindala
nr			ha	ha
2103870020030	Rõhu	001	159	11,3
2103900020020	Teilma	001	606,8	565
2103900820010	Ilmatsalu turbaraba (PP-274)	001	132,7	62,8
			<b>Kokku:</b>	<b>639,1</b>

Maaparandusehitiste uuritava ala pindala kokku **639,1** ha, kraavide kogupikkus **15,53** km.

**2.2.** Ehitatavate teelõikude trasseerimine, trassi mõõdistamine ja pinnase uurimine vastavalt Maaparanduse uurimistööde nõuetele.

**2.3.** Uurida olemasolevate teede konstruktsioonide ja teerajatiste seisukorda.

**2.4.** Uurida uute teekraavide rajamise vajadust ja võimalusi.

**2.5.** Määrata maha- ja möödasõidukohtade vajadus.

**2.6.** Projektala piirest väljuvate maaparandussüsteemide eesvoolude seisukorda vastavalt Põllu- ja Toiduametiameti poolt projekteerimistingimustes esitatule ja ulatuses, mis tagab projektala piires olevate ehitiste toimimise.

**2.7.** Uurimistööde tegemise käigus tuvastatud erinevustest maaparandussüsteemide registris olevaga tuleb koheselt informeerida Põllumajandus- ja Toiduametit.

**2.8.** Täpsustada kõik võimalikud piirangud, mis võivad mõjutada ehitiste rekonstrueerimist ning taotleda piirangute kehtestajatelt tingimused, millega arvestada projekti koostamisel.

**2.9.** Maaparandusehitisi teenindavate teede ja puidulogistikaks ning Alam-Pedja LKA Emajõe luha sihtkaitsevööndi hooldamiseks vajalike teede ehitamise ja rekonstrueerimise võimalusi alljärgnevalt:

Tee nimi	Teederegistri nr	Pikkus km	Rekonstrueeritav pikkus km	Ehitatav pikkus km	Kokku rek+eh km
Jahimeeste tee	8310213	1,77	0,89		0,89
Ulila jahimeeste tee	8310220	1,49	0,3	0,48	0,78
Ulila – Teilma tee	uus tee			2,48	2,48
	<b>Kokku:</b>		<b>1,19</b>	<b>2,96</b>	<b>4,15</b>

### 3. PROJEKTEERIDA:

**3.1.** Rõhu, Teilma ja Ilmatsalu turbaraba (PP-274) maaparandussüsteemide rekonstrueerimine pindalaga kokku **639,1** ha.

**3.2.** Eramaadele projekteerida töid ainult juhul kui on takistatud maaparandussüsteemide toimimine riigimaal, kooskõlastades see projekteerija poolt eelnevalt maaomanikuga.

**3.3.** Maaparandusehitisi teenindavate- ja puidulogistikaks ning Alam-Pedja LKA Emajõe luha SKV hooldamiseks vajalike teede rekonstrueerimine pikkusega **1,19** km, ehitamine pikkusega **2,96** km. **Kokku 4,15 km.**

**Jahimeeste tee** rekonstrueeritav lõik algab Raba põik T1 (tee nr 8310451) ja Soo tee (tee nr 8310048) ristumiskohast ja lõpeb Ulila jahimeeste teega ristumiskohas

- tee pikkus **ca 0,89** km
- tee katendi laius võimalusel 4,5 m
- tee järk nr 4

**Ulila jahimeeste tee** rekonstrueeritav lõik algab Jahimeeste teega ristumiskohast ja lõpeb kvartal CO157 er er 44, kus jätkub ehitatava lõiguga. Ehitatav lõik kulgeb piki kvartali CO157 lõunapoolset kraavi kuni Lauge jahimeeste teega (tee nr 6050201) ristumiskohani, kust algab ehitatav Ulila-Teilma tee

- tee pikkus: rekonstrueeritav 0,30 km, ehitatav 0,48 km, Kokku **0,78** km
- tee katendi laius võimalusel 4,5 m
- tee järk nr 4

**Ulila-Teilma tee** ehitatav lõik algab Lauge jahimeeste tee ja ehitatava Ulila jahimeeste tee ristumiskohast kvartalil CO157 er 31. ja lõpeb kvartal CO157 er 9 loodeosas.

- tee pikkus **ca 2,48** km
- tee katendi laius võimalusel 4,5 m
- tee järk nr 4

**3.4.** Maaparandusehitiste rekonstrueerimine nii, et oleks tagatud metsamaterjalide kokkuveol liigeldavus kõikidel kvartalisihtidel ja kraavimuljetel koos mahasõidu võimalustega teedele;

**3.5.** Teekatte laius võimalusel 4,5 m ja ristprofiil vastavalt uuritud mulde ja katendi kandevõimele.

**3.6.** Kõik lähteülesandes toodud teed on IV järgu teed. Teede ehitamine projekteerida vastavalt [RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend versioon 2.0](#)

**3.7.** Projekteerimistööde käigus võib vastavalt RMK poolt tehtud ettepanekutele lisada projekti täiendavaid mahasõite, laoplatse jm, mida lähteülesandes ei ole kirjeldatud.

**3.8.** Projektis tuleb välja tuua tööliikide kaupa tee eelarveline maksumus. Enne projekti lõplikku valmimist, tuleb projekteeritud tee eelarve esitada kavandamisspetsialistile, et oleks võimalik teha teele täiendav tasuvusarvutus. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektlahendust ja projekti koosseisu.

#### **4. ERITINGIMUSED:**

**4.1.** Keskkonnamõtjude analüüsi tabelis kaitseväärtuste täpseid asukohti ei avaldata. Asukohad projekteerijale üle antavatel kaardikihtidel.

**4.2.** Muude võimalike kitsenduste (side ja elektrikaablid, piiritähised, geodeetilised märgid jne.) olemasolu ja asukohad selgitab välja projekteerija.

#### **5. TINGIMUSED PROJEKTILE:**

**5.1.** Projekt peab vastama vajalikus ulatuses [RMK „Metsakuivenduse ja teede ehitusprojekti näidiskooseisule 2020“](#) ja olema kooskõlas Maaparandusseaduse ning sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.

**5.2.** Projektis tuleb arvestada Keskkonnaameti poolt esitatud keskkonnaalaste tingimustega (olemasolul) ja RMK keskkonnamõtjude analüüsist tulenevate meetmetega, vähendamaks ehitustööde tulemusena tekkivat võimalikku negatiivset mõju keskkonna- ja looduskaitsele ning muud olulist väärtust omavatele objektidele ja liikidele.

**5.3.** Projekti lähteülesande juures olevad ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnaalased piirangud tuleb kirjeldada projekti seletuskirja alapunktis Keskkonnakaitse;

**5.4.** Projekti kooskõlastamine maaomanikega ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute ja erateelõikude omanikega korraldada projekti koostamise ajal, et projektis oleks võimalik arvestada kooskõlastustes esitatud tingimustega (liikluspäirangud, mahasõidud, truubid jne). Kooskõlastuse puudumisel eramaale töid mitte projekteerida. Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed annab kavandamisspetsialist projekteerijale üle esimesel võimalusel peale projekteerija vastava soovi esitamist. Kooskõlastuste kohta koostab projekteerija koondi, kus muuhulgas tuleb ära näidata maaomaniku täpsustatud kontaktandmed.

**5.5.** Projekt tuleb enne lõplikku valmimist (kooskõlastamisele saatmist) esitada digitaalselt RMK lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile, kes korraldab projektlahenduse RMK-sisese kooskõlastamise, keskkonnamõtjude analüüsi täiendamise ja teede täiendava tasuvusarvutuse. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektlahendust ja projekti koosseisu.

**5.6.** Kõik projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija.

**5.7.** Koostatud projektlahendus peab vastama Tellija jaoks parima hinna ja kvaliteedi suhtele.

**5.8.** Projekteerimistööde uurimistööde aruanne antakse RMK-le üle enne projekti valmimist (peale väliuuringuid 1 eks paberikandjal ja digitaalselt).

**5.9.** Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama RMK Kagu regiooni töötajatega töökoosoleku, et RMK töötajatel oleks võimalus projekteerimise ajal teha projektis täiendusi ja muudatusi. Töökoosolek projekteerija poolt protokollitakse ja protokoll lisatakse projekti.

**5.10.** Projekti kooskõlastamise, vastavalt lähteülesandes ja projekteerimistingimustes (olemasolul) esitatule, korraldab projekteerija.

RMK kooskõlastuse korraldab lähteülesande koostanud RMK MPO kavandamisspetsialist. RMK kooskõlastus antakse viimasena.

**5.11.** Projekteerija täiendab (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele KMA Tabel 1 olevad üldandmed (p 1.2. ja p 2.2.) ning esitab need peale muutmist kohe RMK MPO kavandamisspetsialistile.

**5.12.** Projekt (failid, Mapinfo, kihiline pdf, töömahtude tabelid xls) tuleb enne valmimist (kooskõlastamisele saatmist) – **KeA**, omavalitsus jne) esitada RMK-le üle vaatamiseks, et oleks **võimalik täiendada Keskkonnamõju analüüsi** ja vajadusel tellida täiendavad ekspertiisid, mis võivad mõjutada juba tehtud projektlahendust ja seega ka projekti koosseisu ning üleandmise tähtaega. Lõpetatud (peab sisaldama lõpetamise kuupäeva) KMA dokument pannakse projekti kaustadesse kilekaante vahele.

**5.13.** Projekteerija poolt koostatud projektlahendus peab vastama Tellija (RMK) jaoks parima hinna ja kvaliteedi suhtele.

**5.14.** Projektile tellitakse vajadusel RMK poolt ekspertiis.

## **6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:**

Asendiplaan, kooskõlastused, RMK keskkonnamõjude analüüs.

## **7. PROJEKT ÜLE ANDA:**

RMK Metsaparandusosakonna kavandamisspetsialistile 2 eksemplaris paberkandjal ning digitaalselt (failistruktuur vastavalt näidiskooseisule, lisaks seletuskiri word) ja vastavalt töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

## **8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:**

RMK Kagu regioon, Keskkonnaameti Lõuna regioon, Tartu linn, Elva vald, piirnevad eramaaomanikud, võimalike taristute omanikud, Põllumajandus- ja Toiduamet Tartu Keskus,

## **9. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:**

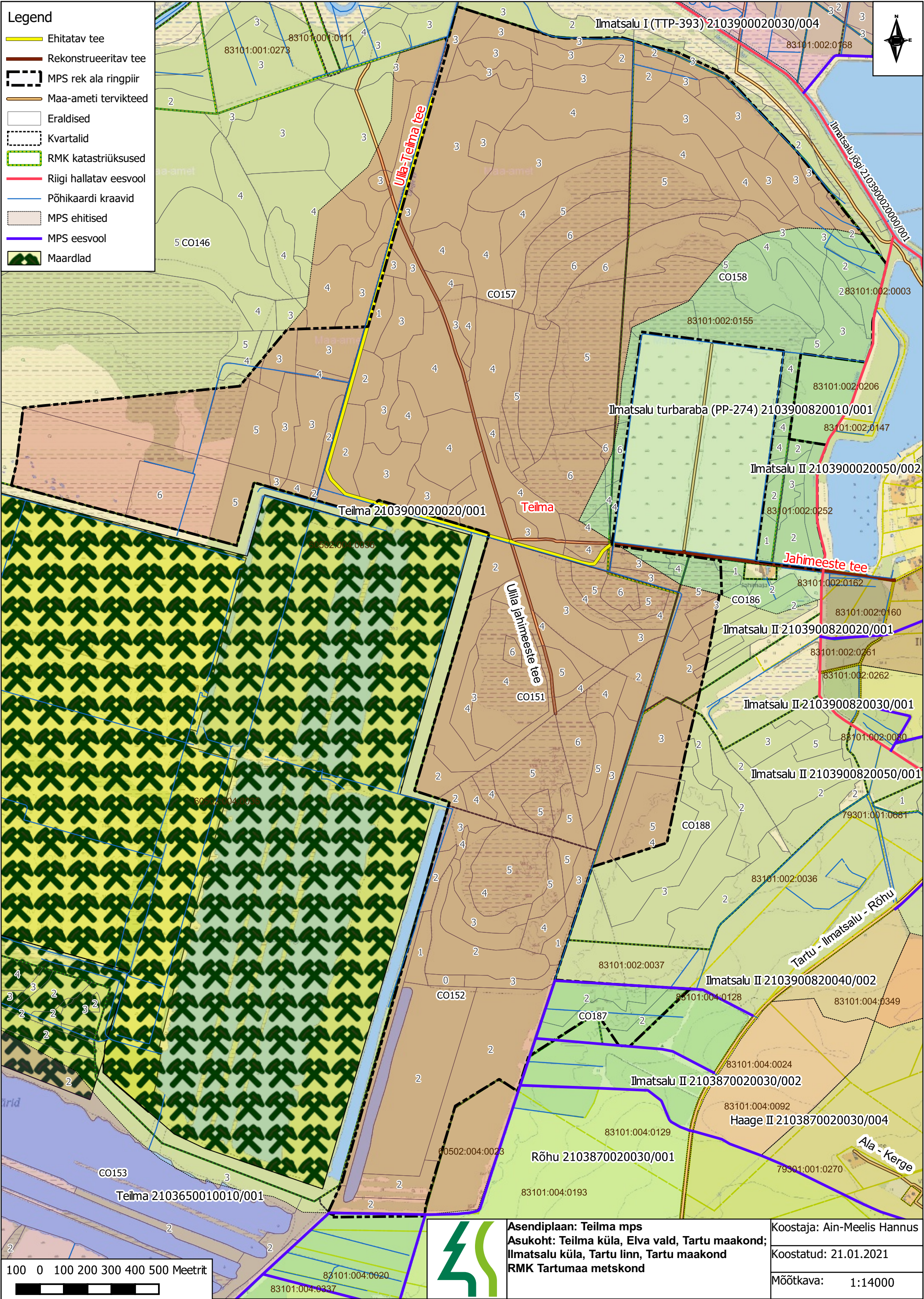
RMK Metsaparandusosakonna kavandamisspetsialist Ain-Meelis Hannus

21.01.2021  
(kuupäev)

/allkirjastatud digitaalselt/

(allkiri)







# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lähteülesanne Teilma mps ja teed.pdf	299 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	AIN-MEELIS HANNUS	37303272771	21.01.2021 14:55:13 +02:00

### 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 8ADA17 F6 36 9C C2 C9 DF E9 10 43 07 B0 7F 25 DAD6 CD B0 A0 DB C0 76 FE 6 E 96 D4 AB 02 AB 0F
--

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**

**ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS**

Märge tehtud: 22.02.2021

Juurdepääsupiirang kehtib kuni: 21.02.2026

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 8

Teabevaldaja: Keskkonnaamet

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

Teie 21.01.2021 nr 3-2.1/340

Meie 22.02.2021 nr 7-9/21/1498-2

### **Seisukoht Teilma luha tee projekteerimise lähteülesandele**

Soovite Keskkonnaameti seisukohta maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja maaparandussüsteeme teenindavate, puidulogistikaks ja Alam-Pedja looduskaitsealal asuvate luhtade hooldamiseks vajalike teede rekonstrueerimis- ja ehitusprojekti koostamisel kaasnevate võimalike negatiivsete keskkonnamõjude kohta ning tingimusi ja meetmeid nende mõjude vähendamiseks. Kirjaga olete juurde lisanud lähteülesande, keskkonnamõju analüüsi tabelid ning asendiplaanid.

Lähteülesande järgi on rekonstrueeritavad maaparandusehitised koodidega (maaparandussüsteemi koodid: 2103870020030, 2103900020020, 2103900820010). Projektiga hõlmataavad alad ning rekonstrueeritavad teed on näidatud asendiplaanil. Maaparandusehitiste uuritava ala pindala kokku 639,1 ha, kraavide kogupikkus 15,53 km. Maaparandusehitisi teenindavate- ja puidulogistikaks ning Alam-Pedja looduskaitseala Emajõe luha sihtkaitsevööndi hooldamiseks vajalike teede rekonstrueerimine pikkusega 1,19 km, ehitamine pikkusega 2,96 km, kokku 4,15 km. Teekatte laius võimalusel 4,5 m ja ristprofiil vastavalt uuritud mulde ja katendi kandevõimele. Maaparandusehitiste rekonstrueerimine nii, et oleks tagatud metsamaterjalide kokkuveol liigeldavus kõikidel kvartalisihtidel ja kraavimuldetel koos mahasõidu võimalustega teedele. Alam-Pedja looduskaitsealal Emajõe sihtkaitsevööndisse luhtadele viiva tee ja ülepääsutrubi ehitamise võimalusi on asendiplaanil näidatud ulatuses, tagades hooldustehnikale ja heinapallide transpordile võimaliku ligipääsu luhtadele. Lisaks uurida võimalust rajada luhtade lähedusse laoplat, kus on võimalik varutud sööta hoiustada edasise transpordini (autotransport).

MPS rekonstrueeritava ala ringpiir ning ehitatav Ulila-Teilma tee piirneb Laeva metskond 11 kinnistul (katastriüksus 60502:004:0036) vahetult Alam-Pedja looduskaitseala<sup>1</sup> Laugesoo sihtkaitsevööndiga<sup>2</sup> ning Laeva metskond 64 kinnistul (katastriüksus 83101:001:0271) Emajõe luha<sup>3</sup> sihtkaitsevööndiga (edaspidi *skv*). Laugesoo *skv* kaitse-eesmärk on<sup>4</sup> metsa- ja sookoosluste looduslikkuse taastamine ning kaitstavate liikide elupaikade kaitse. Emajõe luha *skv* kaitse-eesmärk on<sup>5</sup> poollooduslike koosluste taastamine ja säilitamine, kaitstavate liikide elupaikade kaitse, vanajõgedede ökosüsteemi kaitse ning metsakoosluste liigilise ja vanuselise struktuuri hoidmine. Looduskaitseala kuulub ühtlasi Natura 2000 kaitsealade võrgustikku Alam-Pedja linnu- ja loodusalana (keskkonnaregistri kood EE0080374). Kinnistutel on

<sup>1</sup> Vabariigi Valitsuse 18.05.2007 määrus nr 153; Keskkonnaregistri kood KLO1000455

<sup>2</sup> Keskkonnaregistri kood KLO1101356

<sup>3</sup> Keskkonnaregistri kood KLO1101351

<sup>4</sup> Looduskaitseseadus § 11 lg 4

<sup>5</sup> Looduskaitseseadus § 11 lg 6

registreeritud I kaitsekategooriasse jääva liigi merikotka (*Haliaeetus albicilla*)<sup>6</sup> ning II kaitsekategooriasse jääva liigi rohunepp (*Gallinago media*)<sup>7</sup> elupaigad.

Alam Pedja looduskaitseala<sup>8</sup> Laugesoo ja Emajõe luha skv-s on kaitseala valitseja nõusolekul lubatud teostada eesvoolude hoiutöid<sup>9</sup>, kraavide hooldustöid ja ehitiste hooldustöid. Laugesoo skv-s on inimeste viibimine keelatud **1. veebruarist 30. juunini** ning Emajõe luha skv-s **15. aprillist 30. juunini**<sup>10</sup>.

Alal kehtib lisaks kaitse-eeskirjale ka Alam-Pedja linnu- ja loodusala kaitsekorralduskava aastateks 2016-2025, mis on kaitstavate loodusobjektide alapõhise kaitse korra aluseks. Kaitsekorralduskava kohaselt on lähiaastatel plaanis parandada hooldatavate ja hoolduspotentsiaaliga niitude juurdepääsuvõimalusi truupide paigaldamisega ning teede rajamise või korrastamisega, samuti heinapallide ajutiste ladustamisplatside ehitamisega (Joonis 8). Planeeritud teed ei ole kaitsekorralduskava joonisel ette nähtud.

Keskkonnaamet on seisukohal, et Alam-Pedja linnu- ja loodusala vahetus läheduses planeeritava tee ja maaparandussüsteemi rajamisel ei tohi kaitstavate alade veerežiim muutuda. Seetõttu teeb Keskkonnaamet ettepaneku teetrassi osaliseks muutmiseks (vt lisatud joonis) planeerides tee I kaitsekategooria liigi elupaigast mööda olemasolevat teed pidi. Alternatiivi mitte sobivuse korral palume järgmises etapis algselt planeeritud tee asukohta põhjalikumalt põhjendada ning täpsustada planeeritava tee konstruktsiooni.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Märt Holtsmann  
juhtivspetsialist  
looduskasutuse osakond

Lisa: Joonis teetrassi muutmiseks.

Maris Liiv 56949226  
maris.liiv@keskkonnaamet.ee

<sup>6</sup> Keskkonnaregistri kood KLO9126569

<sup>7</sup> Keskkonnaregistri kood KLO9100733

<sup>8</sup> Kaitse-eeskirja § 12 lg 2 punktid 1, 2 ja 3

<sup>9</sup> Tuleb teostada vastavalt Vabariigi Valitsuse 25.07.2003 a määruses nr 75 „Maaparandushoiutöödele esitatavad nõuded“ §-s 2 sätestatule

<sup>10</sup> Kaitse-eeskirja § 13 lg 2 punktid 3 ja 4



# Lisa 1



- Teetrassi muutmise ettepanek
- Poollooduslik kooslus
- I kaitsekategooria liigi elupaik
- Looduskaitseala
- Katastriüksused



# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lisa 1_Telima.pdf	3.2 MB
KeA_Vkiri_Telima maaparandus.pdf	335 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MÄRT HOLTSMANN	37404020292	22.02.2021 17:45:37 +02:00

### ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

### ROLL/RESOLUTSIOON

### ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

### ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

32:6a:bb:43:85:ed:a0:70:5b:0e:63:af:41:05:77:27

### 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 DF 5D 79 8F 31 0D 50 DA94 83 EE F0 48 0C C4 54 8D 21 C8 D4 E8 08 B8 99 FC 42 DB 42 C9 53 63 2E

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**

**ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS**

Märge tehtud: 29.03.2021

Juurdepääsupiirang kehtib kuni: 28.03.2026

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 8

Teabevaldaja: Keskkonnaamet

Toomas Hirse  
Riigimetsa Majandamise Keskus  
toomas.hirse@rmk.ee

Teie 25.02.2021

Meie 29.03.2021 nr 7-9/21/4225-2

### **Täiendavalt Teilma kuivendusobjektist ja rajatavatest teedest**

Esitasite Keskkonnaametile täiendavat informatsiooni seoses Rõhu, Teilma ja Ilmatsalu (PP-274) maaparandussüsteemidel maaparandusehitiste ning maaparandussüsteeme teenindavate ja Alam-Pedja looduskaitsealal asuvate luhtade hooldamiseks vajalike teede projekteerimisega (RMK 21. jaan 2021. a taotlused nr 3-2.1/340 ja 3-2.1/341).

Tegime oma 22. veebr 2021. vastuses nr 7-9/21/1498-2 ettepaneku luhtade hooldamiseks kavandatava tee trassi asukohta muuta, viies selle eemale kaitsealast ja metikotka elupaigast, kasutades selleks olemasolevat Lauge jahimeeste teed.

Täpsuste, et Keskkonnaameti poolt välja pakutud Lauge jahimeeste tee on pigem turbapinnasega siht (kirjale olid lisatud fotod), mida mööda ei ole võimalik raske tehnikaga sõita, ilma, et see tekitaks sügavaid roopaid. Lisate, et tee väljaehitamiseks antud trassil tuleks rajada kahele poole teed kraavid, mis suurendaks kuivendusest mõjutatud metsade pindala ligikaudu 45 ha võrra. Põhjendate, et olemasoleva veerežiimi vähemaks mõjutamiseks, tuleb kavandada teede võrk olemasolevate kraavide äärde ning selgitate, et: tee rajatakse kaitseala naabruses väljapoole kaitseala ja merikotka tundlikku elupaika; mõju vähendamiseks kaitsealale antud lõigus kraavi ei puhastata; teelõigu sulgemiseks on otstarbekas paigaldada tõkkepuu ning tee kasutamine antud lõigus toimuks valdavalt väljaspool merikotka pesitsusperioodi.

**Keskkonnaamet, tutvunud esitatud alternatiivse tee trassi asukoha ja põhjendustega, on nõus maaparandussüsteemi ja teede projekteerimisega.**

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)  
Märt Holtsmann  
juhtivspetsialist  
looduskasutuse osakond

Maris Liiv  
maris.liiv@keskkonnaamet.ee

# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
KeA_Vkiri_Täiendavalt Telima maaparandus_tee.pdf	217 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MÄRT HOLTSMANN	37404020292	29.03.2021 18:32:18 +03:00

### 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 8F 0F 54 6D 4A3A37 65 D2 1ADABB 9D E3 93 E2 4C 6E 75 15 C1 28 6B 7B F3 6A 34 69 63 80 B9 C3
--

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.



MAA-AMET

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

Teie 21.01.2021 nr 3-2.1/346

Meie 04.02.2021 nr 6-3/21/1397-2

**Rõhu, Teilma ja Ilmatsalu (PP-274)  
maaparandussüsteemidel  
maaparandusehitiste rekonstrueerimine**

Teavitasite Maa-ametit 21.01.2021 kirjaga nr 3-2.1/346, et Riigimetsa Majandamise Keskus (edaspidi RMK) alustab Tartumaa metskonna Tartu metskondis Rõhu, Teilma ja Ilmatsalu (PP-274) maaparandussüsteemidel maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja maaparandussüsteeme teenindavate-, puidulogistikaks ja Alam-Pedja Looduskaitsealal asuvate luhtade hooldamiseks vajalike teede rekonstrueerimis- ja ehitusprojekti koostamist.

Märgite kaaskirjas, et ehitada plaanitav „Ulila - Teilma tee“ on RMK arvates mõistlik planeerida edasise kuivenduskraavide hooldamise lihtsustamiseks vahetult Maa-ametile kuuluva Ulila turbatootmisala (katastriüksuse tunnus 60502:004:0035) kinnisasja kirdeosa piirialal asuva kraavi lähedusse. Soovite Maa-ameti nõusolekut asendiplaanil näidatud ja lähteülesandes kirjeldatud kujul tee ehitamiseks läbi Ulila turbatootmisala kinnisasja.

Maapõueseaduse (edaspidi MaaPS) § 15 lõike 1 punkti 1 kohaselt on maapõue seisundit ja kasutamist mõjutavaks tegevuseks vajalik Keskkonnaministeeriumi või valdkonna eest vastutava ministri volitatud asutuse luba. Luba tuleb taotleda muu hulgas kui maardlal soovitakse teha maapõue seisundit ja kasutamist mõjutavat tegevust, milleks on vajalik esitada ehitusteatis või saada ehitusluba, muu luba või muu haldusakt. Keskkonnaminister on käskkirjaga 05.03.2019 nr 1-2/19/198 andnud Maa-ametile volituse anda lube MaaPS § 15 lõikes 1 nimetatud maapõue seisundit ja kasutamist mõjutavaks tegevuseks.

MaaPS § 14 lõike 2 kohaselt võib ministri volitatud asutus lubada maapõue seisundit ja kasutamist mõjutavat tegevust üksnes juhul, kui kavandatav tegevus ei halvenda maavara kaevandamisväärsena säilimise või maavarale juurdepääsu olemasolevat olukorda või halvendab maavarale juurdepääsu olemasolevat olukorda, kuid tegevus ei ole püsiva iseloomuga või halvendab maavara kaevandamisväärsena säilimise või maavarale juurdepääsu olemasolevat olukorda, kuid tegemist on ülekaaluka avaliku huviga ehitise, sealhulgas tehnovõrgu, rajatise või ehitusseadustiku tähenduses riigikaitselise ehitise ehitamisega, mille jaoks ei ole mõistlikku alternatiivset asukohta.

Asendiplaanide järgi jääb projekteeritud ala keskkonnaregistri maardlate nimistus arvel oleva Sangla turbamaardla (keskkonnaregistri maardlate nimistu registrikaart nr 0195) hästilagunenud turba aktiivse reservvaru 20. plokile, vähelagunenud turba aktiivse reservvaru 19. plokile ning



Ulila turbatootmisala (kaevandamisloa nr KMIN-056; loa omaja Tootsi Turvas AS) mäeeraldise teenindusmaale. Ulila turbatootmisala kinnisasi on antud 24.07.2019 sõlmitud maarendilepinguga nr 7-8/19/354 kaevandamise eesmärgil rendile AS-ile Tootsi Turvas ning seetõttu küsis Maa-amet rentniku nõusolekut tee rajamiseks. AS Tootsi Turvas vastas 02.02.2021 kirjaga, et kooskõlastab tee ehituse tingimusel, et juhul, kui AS Tootsi Turvas peaks tulevikus tootmisala laiendama, siis oleks ettevõttel võimalus kasutada RMK poolt rajatavat teed vajadusel tootmisala väljaveoteena.

Asendiplaanide leppemärkides on kirjeldatud, et vasarate kujulise täitemustriga on tähistatud maardla ala. Täpsustame, et tegemist ei ole maardla alaga, vaid vananenud Ulila turbatootmisala mäeeraldise alaga. Ulila turbatootmisala luba muudeti Keskkonnaameti 17.06.2019 korraldusega 1-3/19/1216, millega seoses muutus ka Ulila turbatootmisala mäeeraldise pindala. Palume koostatavas projektis kirjeldada projekti kattumine maardlaga ning joonistele kanda Sangla turbamaardla piir ning vajadusel ka Ulila turbatootmisala mäeeraldise ja selle teenindusmaa piirid.

Ajakohaste maardlate ja mäeeraldiste andmete saamiseks palume kasutada WFS-teenust, mille kihtide sisu on kirjeldatud kasutamise juhistes aadressil [Maardlate WFS teenus kihid.pdf](http://maadlate.wfs.teenus.kihid.pdf) ([maaamet.ee](http://maaamet.ee)). Kaarditarkvara kaudu maardlate WFS-teenuse poole pöördumise aadress on <https://teenus.maaamet.ee/ows/maardlad?service=WFS&version=1.1.0&request=GetCapabilities>.

Palume koostatavas projektis arvestada MaaPS § 16 sätetega, mille kohaselt tuleb maavara kaevandada ning muul alusel looduslikust seisundist eemaldada ja kasutada majanduslikult võimalikult otstarbekalt ja säästlikult. Rekonstrueerimis- ja ehitustööde käigus palume arvestada MaaPS 7. peatükis “Muud maapõue kasutamise viisid” sätestatud nõuetega.

Kuna maardlaga kattuv osas asuvad projekteeritud alal olemasolevad maaparandusehitised ja teed, siis ei ole alust eeldada, et planeeritavad tegevused halvendaksid maavara kaevandamisväärsena säilimise või maavarale juurdepääsu osas olemasolevat olukorda.

Maa-amet nõustub Ulila - Teilma tee projekteerimisega Ulila turbatootmisala kinnisasjale asendiplaanil näidatud asukohas tingimusel, et AS Tootsi Turvas võib vajadusel rajatavat teed kasutada tootmisala väljaveoteena.

Maa-amet lubab maardla alal Tartumaa metskonnas Tartu metsandikus Rõhu, Teilma ja Ilmatsalu (PP-274) maaparandussüsteemidel maaparandusehitiste rekonstrueerimist ja maaparandussüsteeme teenindavate-, puidulogistikaks ja Alam-Pedja Looduskaitsealal asuvate luhtade hooldamiseks vajalike teede rekonstrueerimis- ja ehitusprojekti koostamist.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)  
Tambet Tiits  
peadirektor

Teadmiseks: AS Tootsi Turvas - [info@tootsiturvas.ee](mailto:info@tootsiturvas.ee)

Kaili Ojaperv  
5697 0494 [kaili.ojaperv@maaamet.ee](mailto:kaili.ojaperv@maaamet.ee)  
Terje Sild  
675 0165 [terje.sild@maaamet.ee](mailto:terje.sild@maaamet.ee)  
Annika Arro  
675 0180 [annika.arro@maaamet.ee](mailto:annika.arro@maaamet.ee)

# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
MA_vastusk.pdf	252 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	TAMBET TIITS	35611010385	04.02.2021 11:12:21 +02:00

### ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV
-------------------

### ROLL/RESOLUTSIOON

--

### ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

### ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

77:14:f5:ba:42:0a:2b:c2:5a:54:ca:98:62:f8:69:61
---

### 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 BB B2 C3 79 E8 C7 A0 92 B8 8E 0AE3 34 A2 B4 E3 CC 79 DF 23 15 C1 BE AA77 07 F5 BE F6 D4 76 3D
--

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.



Ain-Meelis Hannus  
RMK Metsaparandusosakond

Teie 22.01.2021 nr 3-2.1/349  
Meie 27.01.2021 nr 8-13.2/01298

**Teilma mps rekonstrueerimise ning teede  
rekonstrueerimise ja ehitamise lähteülesande  
kooskõlastamine**

Riigimatsa Majandamise Keskus on esitanud taotluse Teilma mps maaparandussüsteemide rekonstrueerimise ja teede rekonstrueerimise ehitamise projekteerimise lähteülesande kooskõlastamiseks.

Kooskõlastame lähteülesande alljärgneva tingimusega:

Ehitustööde tellija peab ehitamisega kaasnevate veoste vedamisel kindlustama ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse ja vältima ehitusprahi, pinnase, tolmu ning vee kandumise väljapoole ehitusobjekti piire. Selleks korraldab tööde tellija teehooldetööd või rajab ehitusobjektile või selle vahetusse lähedusse rehvide puhastamiseks sobiva hooldusala. Juhul kui hooldusala asub väljaspool ehitusobjekti, tuleb kavandada ja tagada ka selle ala ehitusjärgne heakorrastamine.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)  
Rein Haak  
Juhataja

Riina Lill  
736 1265 riina.lill@raad.tartu.ee

# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Linnamajanduse_osakond_Kiri_20210127_2021-01298.pdf	134 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	REIN HAAK	36006282727	27.01.2021 12:56:32 +02:00

### ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV
-------------------

### ROLL/RESOLUTSIOON

Juhataja
----------

### ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

### ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

4c:79:f4:1c:7a:00:d6:7b:59:f1:c8:56:a7:47:7f:07
---

### 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 12 07 08 CE B0 F8 0D C7 05 5E 4D 1F 16 6D 90 25 B0 96 F2 20 FE 46 05 78 97 1D 6A71 71 71 6F 9D
---

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.

DHS

**"Teilma mps lähteülesanne (LÜ)" kinnituste leht****Kinnitajate lisajad**

<b>Lisaja</b>	<b>Ametinimetus</b>	<b>Kuupäev</b>	<b>Kasutaja</b>	<b>Sõnumi sisu</b>
Ain-Meelis Hannus	kavandamisspetsialist	21.01.2021	Kristo Kokk	Palun kinnitada Teilma mps maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekteerimise lähteülesanne.  A-M. Hannus
Ain-Meelis Hannus	kavandamisspetsialist	21.01.2021	Toomas Haas	Palun kinnitada Teilma mps maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekteerimise lähteülesanne.  A-M. Hannus

**Kinnitajad**

<b>Kasutaja</b>	<b>Ametinimetus</b>	<b>Kuupäev</b>	<b>Kinnitus</b>	<b>Selgitus</b>
Toomas Haas	metsaülem	11.02.2021	Kinnitan	
Kristo Kokk	regiooni juht	21.01.2021	Kinnitan	

**Teise ringi kinnitajad**

<b>Kasutaja</b>	<b>Ametinimetus</b>	<b>Kuupäev</b>	<b>Kinnitus</b>	<b>Selgitus</b>
-----------------	---------------------	----------------	-----------------	-----------------



Lugupeetud AIN-MEELIS HANNUS, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 22.01.2021 esitatud taotlusele IP52564 LKO Teilma luha tee.

**Antud mõõdistusalas Telia sideehitised puuduvad.**

Sideehitiste käppenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Oleg Kromanov

Tabel 1. Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood		2103900020020			2103900020020			2103900820010			süsteemiväline			2103900020020			2103870020030			Kokku
Maaparandusehitise nimetus		Ulila-Teilma tee			Ulila jahimeeste tee			Jahimeeste tee			Raba tee			Teilma			Rõhu			
Maaparandusehitise kood		102			101			101						001			001			
Maaparandusehitise lühitähis		EH 1			EH 2			EH 3			EH 4			EH 5			EH 6			
Tehniliste andmete nimetus	Mõõtühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires																				
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha															50,0			11,3	61,3
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed																				
Eesvoolu pikkus	km																			0,00
Kuivenduskraavi pikkus	km															2,23			0,49	2,72
Truupide arv	tk													2			1			3
3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed																				
Tee nimetus		Ulila-Teilma tee			Ulila jahimeeste tee			Jahimeeste tee			Raba tee									
Tee järk		IV			IV			IV			IV									
Tee number teeregistris					8310220			8310213			8310101									
Tee pikkus	km	2,52			0,48		0,30			0,59			0,30							
Teekraavi pikkus	km	2,52		1,30	0,86		0,36			0,61			0,52							
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk	4			6			4			4		1							
Teetruupide arv	tk	5			2		1			2	1		2							
4. Keskkonnakaitserajatiste andmed																				
Settebasseinide arv	tk																		1	1

Maaparandussüsteemi kood		2103900820010		
Maaparandusehitise nimetus		Ilmatsalu turbaraba (PP-274)		
Maaparandusehitise kood		001		
Maaparandusehitise lühitähis		EH 7		
Tehniliste andmete nimetus	Mõõtühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires				
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			9,6
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed				
Kuivenduskraavi pikkus	km			0,32

Märkused:  
1 Veejuhtmete uuendustööd antud tabelis ei kajastu



Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht sealhulgas								Kokku
			EH 1 pk 0 kuni 9+50	EH 1 pk 9+50 kuni 25+23	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	<b>I.Ettevalmistustööd</b>										
2	Madala võsa raie (MV)	ha				0,09	0,10	0,42	0,66	0,16	<b>1,43</b>
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha				0,09	0,10	0,42	0,66	0,16	<b>1,43</b>
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	0,18	0,36	0,07	0,09	0,17	0,42	0,10		<b>1,39</b>
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	0,18	0,36	0,07	0,09	0,17	0,42	0,10		<b>1,39</b>
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	0,45	0,41	0,32	0,05	0,01	0,42	0,15	0,13	<b>1,94</b>
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	0,45	0,41	0,32	0,05	0,01	0,42	0,15	0,13	<b>1,94</b>
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	1,32	0,73	0,77	0,12		1,58	0,20		<b>4,72</b>
9	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	1,32	0,73	0,77	0,12		1,58	0,20		<b>4,72</b>
10	Tee- ja kraavitrassi ning rajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	1,95	1,50	1,16	0,35	0,28	2,84	0,55	0,29	<b>8,92</b>
11	Kändude ära vedamine, 500 m	ha					0,28				<b>0,28</b>
12	Lamapuidu eemaldamine kraavist	tm	22		4		7	22	5	3	<b>63</b>
13	<b>II.Veejuhtmete tööd</b>										
14	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m	938	1577	862						<b>3377</b>
15	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. pinnas	m <sup>3</sup>	4126	2996	1949	473	209	3599	2840	193	<b>16385</b>
16	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m <sup>3</sup>	413	300	195	47	21	360	284	19	<b>1639</b>
17	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m <sup>3</sup>	743	539	352	283	126	2159	1704	116	<b>6022</b>
18	Mullede töötlemine (vanad vallid, rööpad)	m <sup>3</sup>						2315			<b>2315</b>
19	Di=30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m, koos otsaku ehitamisega	tk						5			<b>5</b>
20	<b>III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine</b>										
21	Truupide mahamärkimine	tk	3	2	3	2	3	2	1		<b>16</b>
22	Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	24	24		24	30	20			<b>122</b>
23	Di=60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m			38						<b>38</b>
24	Di=80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m							10		<b>10</b>
25	Di=100 cm plasttruubi torustiku, tüüp 100PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	15								<b>15</b>
26	Ø 50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	2	2		2	3	2			<b>11</b>
27	Ø 60 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut			3						<b>3</b>
28	Ø 80 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut							1		<b>1</b>
29	Ø 100 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	1								<b>1</b>
30	Tähispostid truubile	tk	2	2	2	4					<b>10</b>
31	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m <sup>3</sup>			10	32	20				<b>62</b>
32	Truubi aluse ehitamine (geokomposiit + puitlatid)	m	39	24	38	24	20	20	10		<b>175</b>
33	Ø 20...30 cm truubitoru väljatõstmine	m				12					<b>12</b>
34	Ø 40...60 cm truubitoru väljatõstmine	m			6	6	13				<b>25</b>
35	Truubitorude utiliseerimine	m			6	6	13				<b>25</b>
36	Ø 20 cmtruubi setetest puhastamine, setet kuni 1/4Ø	m					10				<b>10</b>
37	Ø 100 cm truubi setetest puhastamine, setet kuni 1/4Ø	m				24			16		<b>40</b>
38	<b>IV.Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine/ehitamine</b>										
39	Settebasseini setetest puhastamine, I-II gr. pinnas	m <sup>3</sup>							40		<b>40</b>
40	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m <sup>3</sup>							24		<b>24</b>
41	<b>V.Muud tööd</b>										
42	Ø 100 cm r/b kraavikaevu KK-1 setetest puhastamine	tk					1				<b>1</b>
43	Ø 100 cm r/b kraavikaevu KK-1 kaevukaane paigaldamine	tk					1				<b>1</b>
44	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1								<b>1</b>

Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht						Kokku
			sealhulgas						
			EH 1 pk 0 kuni 9+50	EH 1 pk 9+50 kuni 25+23	EH 2 rek	EH 2 ehitativ	EH 3	EH 4	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	m	950	1573	301	482	591	302	4199
2	I.Ettevalmistustööd								
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	950	1573	301	482	591	302	4199
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	3	1	2	4	4	5	19
5	II.Mullatööd / teemulde kujundamine								
6	Olemasoleva tee ja maapinna tasandamine ning töötlemine ühtlaseks aluseks	m³					532	272	804
7	Teemulde ja mulde laienduse ehitamine teekraavide pinnasest	m³	2388	2486	327	1037			6238
8	Teemulde põikprofiili kujundamine	m²	9500	15730	3010	4820	3546	1812	38418
9	Teemulde tihendamine	m³	2388	2486	327	1037	532	272	7042
10	III.Kattekonstruktsiooni rajamine								
11	Geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m, kogus ja paigaldamine	m²	15438	25561		4420	3103	1586	50108
12	Geokomposiit 50/50, laiusega 5,0 m, kogus ja paigaldamine	m²			1580	1103			2683
13	Geokärg, Neoloy Tough Cell 356-150C, kogus ja paigaldamine	m²	4750	7865		1360			13975
14	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 4	m			301	210	591	302	1404
15	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³			479	334	609	311	1733
16	Kruus fr 0/63 mm (pos nr 4), aukude ja vajumite täiteks, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³			15	11	30	15	71
17	Purustatud kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Purustatud kruus fr 0/32 mm. Pos 6	m			301	210	591	302	1404
18	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³			141	99	278	142	660
19	Liivast teealuse ehitamine koos tihendamisega	m	950	1573		272			2795
20	sh liiv koos geokärje täitmisega, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	2166	3586		620			6372
21	Paekivi killustikust teekatte ehitamine koos tihendamisega	m	950	1573		272			2795
22	sh paekivi killustik, fr 0-63 mm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	922	1526		264			2712
23	Paekivi killustik vajumite täiteks, fr 0-63 mm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	48	79		14			141
24	IV.Tee laiendi rajamine								
25	Tee plaanikõveriku sõidutee sisekülje laiendi rajamine	tk	1						1
26	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m, kogus ja paigaldamine	m²	120						120
27	sh geokärg, Neoloy Tough Cell 356-150C, kogus ja paigaldamine	m²	60						60
28	sh liiv koos geokärje täitmisega, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	17						17
29	sh paekivi killustik, fr 0-63 mm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	12						12
30	V.Teede rajatised								
31	Mahasõidukoht M2 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L= 30 m, R= 10 m)	tk	1						1
32	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m³	50						50
33	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m, kogus ja paigaldamine	m²	750						750
34	sh geokärg, Neoloy Tough Cell 356-150C, kogus ja paigaldamine	m²	210						210
35	sh liiv koos geokärje täitmisega, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=45 cm	m³	90						90
36	sh paekivi killustik, fr 0-63 mm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m³	40						40
37	Mahasõidukoht M3 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L=10 m, R=10 m)	tk			1	2	2		5
38	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m³			23	46	46		115
39	sh geokomposiit 50/50, kogus ja paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²			110	220	220		550
40	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m³			40	80	80		200
41	Mahasõidukoht M3* muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L=10 m, R=10 m)	tk	1	1		1			3
42	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m³	23	23		23			69
43	sh geokomposiit 50/50, kogus ja paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	110	110		110			330

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
44	sh paekivi killustik fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m <sup>3</sup>	40	40		40			120
45	Mahasõidukoht M5 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L=10 m, R=5 m)	tk			1	1	1	3	6
46	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m <sup>3</sup>			16	16	16	48	96
47	sh geokomposiit 50/50, kogus ja paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m <sup>2</sup>			70	70	70	210	420
48	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m <sup>3</sup>			26	26	26	78	156
49	Mahasõidukoht M5* muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L=10 m, R=5 m)	tk	1						1
50	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m <sup>3</sup>	16						16
51	sh geokomposiit 50/50, kogus ja paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m <sup>2</sup>	70						70
52	sh paekivi killustik fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m <sup>3</sup>	26						26
53	Mahasõidukoht M5** õuealale muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L=10 m, R=5 m)	tk					1	1	2
54	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m <sup>3</sup>					16	16	32
55	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m <sup>2</sup>					65	65	130
56	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m <sup>3</sup>					13	13	26
57	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m <sup>3</sup>					6		6
58	Tee ristumisel (RT) raadiuse muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk						1	1
59	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m <sup>3</sup>						12	12
60	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laius 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m <sup>2</sup>						50	50
61	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m <sup>3</sup>						10	10
62	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m <sup>3</sup>						4	4
63	<b>VI. Muud tööd</b>								
64	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö				1			1

Märkused

- 1 Tabelites on esitatud materjalide geomeetrilised mahud. Geotekstiili kogused on ülekattega
- 2 Mahasõidukoht M3, M3\* tuleb ehitada vastavalt kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“, Tallinn 2019 esitatud mõõtmetele. Katendi paksused ja materjal tuleb ehitada vastavalt tabel 2B esitatule.
- 3 Mahasõidukoht M5, M5\*, M5\*\* raadius on 5 m ja pikkus 10 m. Katendi paksused ja materjal tuleb ehitada vastavalt tabel 2B esitatule.
- 4 Mahasõidukoht M2 raadius on 10 m ja pikkus 30 m. Katendi paksused ja materjal tuleb ehitada vastavalt tabel 2B esitatule.

**Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed**

Jrk nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus				Mõõtühik	Kogus			
A	B				C	D			
1	Truupide torustikud ja otsakud, veeviimariid ja kindlustised								
2	Ø 30 cm profileeritud plasttoru, SN8				m	40			
3	Ø 50 cm profileeritud plasttoru, SN8				m	122			
4	Ø 60 cm profileeritud plasttoru, SN8				m	38			
5	Ø 80 cm profileeritud plasttoru, SN8				m	10			
6	Ø 100 cm profileeritud plasttoru, SN8				m	15			
7	Kivid Ø 15-30 cm				m³	17			
8	Geotekstiil, 1 profiil (NGS 1)				m²	76			
9	Huumusmuld				m³	36			
10	Erosioonitõkkematt džuudikiust võrguga				m²	711			
11	Heinaseeme				kg	21			
12	Puuvaiad				tk	3620			
	Geokomposiit 50/50				m²	200			
	Puitlatid				tm	10			
13	Tähispostid truupidele				tk	10			
14	Teede ja teede rajatiste materjalid								
15	Toote või materjali nimetus	Mõõtühik	EH1: Ulila-Teilma tee pk 0 kuni 9+50	EH1: Ulila-Teilma tee pk 9+50 kuni 25+23	EH2: Ulila-Jahimeeste tee rek	EH2: Ulila-Jahimeeste tee ehitatav	EH3: Jahimeeste tee	EH4: Raba tee	Kogus kokku
16	geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m	m²	16308	25561		4420	3168	1701	51158
17	geokomposiit 50/50, laiusega 5,0 m	m²	180	110	1760	1503	290	210	4053
18	geokärg, Neoloy Tough Cell 356-150C	m²	5020	7865		1360			14245
19	kruus fr 0/63 mm (Pos 4)	m³			560	451	758	427	2196
20	purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6)	m³			141	99	284	146	670
21	liiv	m³	2273	3586		620			6479
22	paekivi killustik, fr 0-63 mm	m³	1088	1645		318			3051
23	Muu								
24	r/b kaevukaan Ø 100 cm	tk						1	1

Märkused:

- 1 Teede ehitusmaterjalide mahud sisaldavad teede rajatiste mahte
- 2 Puistematerjali mahud on profiilsed
- 3 Geosüntetid on arvestatud ülekattemahte

## SELETUSKIRI

### 1. ÜLDOSA

Käesolev ehitusprojekt on tellitud Riigimetsa Majandamise Keskuse (edaspidi RMK) poolt. Ehitusprojekti ja sellele eelnenud uurimistööde aruande koostaja on Kobras OÜ. **Töö eesmärgiks on rekonstrueerida Teilma maaparandusehitised. Teed tuleb ehitada ja rekonstrueerida, et parandada ligipääsu RMK metsamassiividele puidulogistikaks ja Alam-Pedja LKA Emajõe luha SKV hooldamiseks.**

Uurimistööde aruanne on koostatud vastavalt RMK lähteülesandele, Põllumajandus- ja Toiduameti (edaspidi PTA) Tartu esinduse poolt 03.05.2021 väljastatud projekteerimistingimustele nr 6.1-1/20753 ja Eesti Vabariigi seadustele. Uurimistööd viidi läbi vastavalt maaparanduse uurimistöö nõuetele. Ehitusprojekti vormistamise aluseks on võetud maaeluministri määrus nr 14 „Maaparandussüsteemis ehitusprojekti nõuded“ ja RMK näidiskooseis (2020).

Ehitusobjekt asub Tartu maakonnas Tartu linnas Ilmatsalu külas ja Elva vallas Teilma külas. Maaparandussüsteemide registri andmetel on ehitised EH4 ja EH5 kasutusel aastast 1970, EH2 ja EH7 aastast 1964 ning EH6 aastast 1972. Ehitised on arvel Tartu maakonnas. Projekteeritavad maaparandusehitised ning metsateed asuvad peamiselt riigimaadel (RMK), kuid osaliselt ka eramaadel. Katastriüksuste piirid koos katastriüksuste tunnuste ja nimedega on esitatud joonisel 1.

Objektile juurdepääsuteeks on Raba tee (vt joonis 1). EH6 eesvooluks on kraav 601.

**Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed**

Ehitise lühitähis	Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise					
		kood	nimetus	rek pindala (ha)	rek tee (km)	ehitav tee (km)	uuendatav eesvool (km)
EH1	2103900020020	102	Ulila-Teilma tee			2,52	
EH2	2103900020020	101	Ulila jahimeeste tee		0,30	0,48	
EH3	2103900820010	101	Jahimeeste tee		0,59		
EH4	süsteemiväline		Raba tee		0,30		
EH5	2103900020020	0 0 1	Teilma	50,0			
EH6	2103870020030	0 0 1	Rõhu	11,3			2,82
EH7	2103900820010	0 0 1	Ilmatsalu turbaraba (PP-274)	9,6			
<b>Kokku:</b>				<b>70,9</b>	<b>1,19</b>	<b>3,00</b>	<b>2,82</b>

Selguse huvides asendatakse tekstis, töömahutabelites ja lisades edaspidi ehitiste nimed ja koodid ehitise lühitähisega EH1 kuni EH7 (vt ülal).

Võrreldes RMK lähteülesandes tellitud maaparandusehitise rekonstrueeritava pindalaga 639,1 ha, on projekti rekonstrueeritava ala pindala 568,2 ha võrra väiksem. Pindala vähenemine on tingitud looduskaitsealistest piirangutest ja rekonstrueerimise vajadusest.

Maaparandusehitised on olnud pikemat aega korrastamata ja see on toonud kaasa eesvoolu, kuivenduskraavide ja teekraavide osalise täissettimise. Veejuhtmed ja mulded on võsastunud ja osaliselt metsastunud. Projektalal paiknevad truubid vajavad vahetamist või setetest puhastamist. Täpsem ülevaade kraavide, truupide ja teetrasside olukorrast ning kavandavatest töödest on esitatud peatükis 4 kuni 7. Vastavalt RMK lähteülesandele on tööd planeeritud põhiliselt riigimaale. Eramaadele on projekteeritud tööd neil juhtudel, kui on takistatud maaparandussüsteemide toimimine riigimaal.

Vastavalt Maa-ameti kitsenduste kaardile ja Telia Eesti AS-le tehtud päringule jääb projektalale Elektrilevi OÜ hallatav alla 1 kV madalpingeliin M197074539 (vt joonis 1).

RMK keskkonnamõjude analüüsi, EELIS-e (Eesti Looduse Infosüsteem) ja Maa-ameti kaardirakenduste kohaselt jäävad või piirnevad uuritud alaga Alam-Pedja looduskaitseala Laugesoo sihtkaitsevöönd, Emajõe luha sihtkaitsevöönd (looduskaitseala kuulub ühtlasi Natura 2000 kaitsealade võrgustikku Alam-Pedja linnu- ja loodusala, keskkonnaregistri kood EE0080374, I kaitsekategooriasse jääva liigi merikotka elupaik, II kaitsekategooriasse jääva liigi rohunepp ja hüüp elupaigad, III kaitsekategooriasse jääva liigi hallpõsk-pütt, roo-loorkull ja teder leiukohad, Natura elupaik (9080\* Soostuvad ja soo-lehtmetsad, 7120 Rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad), II kaitsekategooria taimeliigi kaunis kuldking, II kaitsekategooria taimeliigi balti sõrmkäpp, kuradi-sõrmkäpp, roomav öövilgem, ainulehine siivalk, pruunikas pesajuur, rohekas käokeel leiukohad. Kaitseväärtuste asukohad on kantud joonisele 1.

Ehitusprojekti rakendamisel aluseks võetavate normide ja tüüpjooniste loetelu:

- 28.03.2019 määrus nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”;
- 20.12.2018 määrus nr 79 „Maaparandussüsteemi ehitamise üle omanikujärelevalve tegemise nõuded”;
- 14.12.2018 määrus nr 74 „Maaparandussüsteemi kasutusloa ja väikesüsteemi kasutusloa ning nende taotluste sisu nõuded”;
- 19.12.2018 määrus nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded”;
- 10.12.2018 määrus nr 64 „Eesvoolu kaitsevööndi ulatus ja kaitsevööndis tegutsemise kord”;
- 23.11.2018 määrus nr 63 „Maaparandusalal tegutsevate ettevõtjate registri põhimäärus”;
- 13.12.2018 määrus nr 72 „Ehitamise dokumenteerimise ja ehitusdokumentide täpsemad nõuded ning ehitusdokumentide säilitamise ja üleandmise nõuded”;
- „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“. Eesti Vabariigi Põllumajandusministeerium. Tallinn 2019.



1.1. ASUKOHA PLAAN



Maaparandusehitise reguleeriva võrgu  
rekonstrueeritava ala ringpiir

Maaparandusehitise reguleeriva võrgu  
ringpiir

tee

Projekteeritav tee, Kobras OÜ töö nr  
2022-184

Uuendatav eesvool

EH3

Rõhu / 001  
2103870020030

Maaparandusehitise reguleeriva võrgu  
rekonstrueeritava ala ringpiir

Maaparandusehitise reguleeriva võrgu  
ringpiir

Ehitatav / rekonstrueeritav tee nimega

Projekteeritav tee, Kobras OÜ töö nr  
2022-184

Uuendatav eesvool

Maaparandusehitise  
lühitähis

Maaparandusehitise nimetus ja kood  
ning maaparandussüsteemi kood

Möötkava 1: 40 000

Aluskaart Maa-amet

## 2. UURIMISTÖÖD

Uurimistööd viidi läbi vastavalt PTA projekteerimistingimustele ja RMK lähteülesandele. Uurimistööd tegid Oleg Sosnovski ja Meelis Aro ajavahemikul 12.09.2021 kuni 06.06.2022. Uurimistööde käigus uuriti maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste (kraavid, truubid, settebasseinid jms) tehnilist seisukorda ning selgitati välja puuduliku kuivendusega alad, määrati veejuhtmete sette maht, olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus. Viidi läbi kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel. Uuriti eesvoolu tehnilist seisukorda, teostati kultuurtehnilised uurimistööd ja määrati sette maht ning rekonstrueerimise vajadus. Teostati topogeograafilised uurimistööd ja pinnase uurimistööd. Määrati olemasolevate teerajatiste (kraavid, truubid, möödasõidukohad jne) rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus. Paigaldati 5 ajutist reeperit.

Teostati teede rekonstrueerimiseks ja ehitamiseks vajalikud uurimistööd (pinnase, tehnilise seisukorra, teerajatiste rekonstrueerimise ja ehitamise ning topogeodeetilised uurimistööd). Viidi läbi kultuurtehnilised uurimistööd teede trassidel.

Uurimistööde andmed on toodud uurimistööde loetelus (tabel 5) ja reeperite loetelus (tabel 6).

Teede mõõdistamine toimus L-EST'97 koordinaat- ja EH2000 kõrgussüsteemis. Teed on mõõdistatud elektrontahhümeetriga Trimble S6 DR 300+. Baaspunktid on määratud RTK GPS Trimble 5800 ning Trimble VRS Now GPS püsijaamade võrgu abil. Mõõdistamisel kasutati elektroonilist väliarvutit Trimble TSC2.

Välitöödel kogutud andmed säilitatakse uurimistööde aruandena RMK-s ja PTA Lõuna regiooni Tartu esinduse arhiivis.



**Tabel 5. Uurimistööde loetelu**

Jrk nr	nimetus	mõõt- ühik	Uurimistöö									tegemise algus- ja lõppkuu-päev	tegija nimi
			sealhulgas								kokku		
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7	EH 8			
1	Maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste (kraavid, truubid, tuletõrjetiidid, settebasseinid jne) tehnilise seisukorra uurimine, puuduliku kuivendusega alade väljaselgitamine, veejuhtmete sette mahu ja olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute ehitamise vajaduse määramine	ha	565,0	58,9	11,3						635,2	12.09.2021-06.06.2022	Oleg Sosnovski
2	Kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel	ha	565,0	58,9	11,3						635,2	12.09.2021-06.06.2022	Oleg Sosnovski
3	Eesvoolude tehnilise seisukorra uurimine (kultuurtehnilised tööd, sette mahu ja rekonstrueerimise vajaduse määramine)	km			2,81						2,81	12.09.2021-06.06.2022	Oleg Sosnovski
4	Topogeodeetilised uurimistööd	km				0,59	0,78	2,51	0,30	0,51	4,69	10.10.2021-22.03.2022	Meelis Aro
5	Kultuurtehnilised uurimistööd teerajatistel	km				0,59	0,78	2,51	0,30	0,51	4,69	12.09.2021-06.06.2022	Oleg Sosnovski
6	Teede pinnase uurimistööd	km				0,59	0,78	2,51	0,30	0,51	4,69	12.09.2021-06.06.2022	Oleg Sosnovski
7	Teerajatiste (kraavid, truubid, mahasõidud jne) rekonstrueerimise ning uute ehitamise vajaduse määramine	km				0,59	0,78	2,51	0,30	0,51	4,69	12.09.2021-06.06.2022	Oleg Sosnovski
8	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk					2	1	1	1	5	10.10.2021-22.03.2022	Meelis Aro

**Tabel 6. Reeperite loetelu**

Jrk nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv m
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
1	Aj 1	ajutine	nael kases	Ulila jahimeeste tee ehitatava osa lõpust 20 m kirde suunas	6474541.026	646652.703	34.27
2	Aj 2	ajutine	nael kases	Ulila-Teilma tee paremal küljel, pk 20 juures olevast purdest 22 m ida suunas	6475924.189	646183.833	33.31
3	Aj 3	ajutine	nael kases	LKO Teilma luha tee käänakust 31 m kirde suunas	6476888.579	646461.86	32.62
4	Aj 4	ajutine	aas tugipostis	Rek Raba tee algusest 12 m ida suunas, elektriliini tugiposti aasal	6474362.356	648261.572	35.91
5	Aj 5	ajutine	nael männis	Ulila jahimeeste tee rek ja ehitatava osa ülemineku kohast 19 m loode suunas	6474535.643	647056.423	34.74

Märkused:

1. Koordinaadid on esitatud tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteemis L-Est97.
2. Kõrgusarvud on esitatud EH2000 kõrgussüsteemis.

### 3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS

Projektala reljeef on tasane. Maapinna absoluutkõrgused jäävad vahemikku 32 kuni 36 m. Olemasoleva kraavivõrgu veed voolavad peamiselt põhja ja lõuna suunas.

Pinnakatteks on valdavalt turvas, leidub ka liiva. Pinnase sondeerimise andmed on toodud teede pikiprofiilidel (joonis 2 kuni 6).

Rekonstrueeritaval maa-alal asuvate metsa kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast on järgmine:

Kasvukohatüüp	Pind ha	Osakaal %
Mustika-kõdusoo (MO)	88,71	11,83
Jänese kapsa-kõdusoo (JO)	270,11	36,02
Siirdesoo (SS)	139,33	18,58
Raba (RB)	208,6	27,82
Madalsoo (MD)	43,1	5,75

## 4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD

Kultuurtehniliste tööde eesmärk on ette valmistada projektala veejuhtmete ja teede trassid ning rajatiste alune trass rekonstrueerimis- ja ehitustöödeks.

### 4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

Ettevalmistava tööna on ette nähtud likvideerida trassidelt võsa- ja puittaimestik, voolutakistused ja lamapuit.

Rekonstrueeritavad ja uuendatavad kraavid raiutakse üldjuhul puittaimestikust vabaks järgmiselt: kraavi mulde pool (tööde tegemise pool) 7 m + kraav + 1 m kraavi vastaskaldast. Võsa ja puittaimestiku raie laius (edaspidi trassi laius) kuivenduskraavide trassidel on kantud joonisele 1. Kuivenduskraavi trassi laius on arvestatud veejuhtme teljest. Konkreetne antud kuivenduskraavilt raiutav trassi üldlaius kajastub kahe numbri summamana projektplaanil, kuhu on märgitud ka kraavide voolusuuna märk, mis tähistab ka tööde teostamise külge ehk mulde asukohta.

Rekonstrueeritavad teekraavid raiutakse üldjuhul puittaimestikust vabaks järgmiselt: tee ja kraavi vaheline ala + kraav + 2 m kraavi vastaskaldast.

**I kaitsekategooria liigi elupaigaga ja Laugesoo sihtkaitsevööndiga piirneval Lauge kraavi 1,25 km pikkusel lõigul kaitsealapoolsel kraavi nõlval puittaimestikku ei eemaldata.** Puittaimestikust puhastatakse ainult teepoolne kraavi nõlv.

Laugesoo skv-s on inimeste viibimine keelatud **1. veebruarist 30. juunini** ning Emajõe luha skv-s **15. aprillist 30. juunini**.

Konkreetne tee trass puhastatakse puittaimestikust vastavalt projektis ettenähtud trassi laiusele. Teetrassi laiused on märgitud tee pikiprofilidel (joonis 2 kuni 6). Täiendavalt tuleb raiuda puud, mis on kraavi kohal kaldu ning takistavad sette eemaldamisel ekskavaatori tööd.

**NB!** Eramaadega piirnevatel kraavidel on lubatud kraavi välisserval ainult võsa raie.

Kogu raiutava ala kohta on koostatud *shp*-vormingus digitaalne lisa (vt lisa 6. Raieala kiht), kuhu on kantud L-Est97 koordinaatsüsteemis raiutava ala polügonkiht. Kõik raiemahud on esitatud ehitusprojekti töomahu tabelis 2A ja 8.

### 4.2. ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE

Lahti raiutud trass vastab nõuetele, kui töid takistav puittaimestik on raiutud ja raiutud puitmaterjal on ladustatud eraldi väljaspoole trassi või ära veetud. Ehitaja peab puittaimestiku väljavedamise ja ladustamise kohad kooskõlastama RMK esindajaga ja maaomanikega. Koos raiejäätmetega tuleb trassilt ja kraavidest eemaldada ka jämedamõõduline lamapuit, et see ei takistaks kändude juurimist ja hilisemat trassi töötlemist. Raiejäätmed paigaldatakse veejuhtme servast nii kaugele, et need ei satuks veejuhtmesse

või alale, kus need takistavad kõige vähem maa sihtotstarbelist kasutamist või purustatakse või põletatakse. Raiejäätmete põletamine tuleb kooskõlastada Päästeametiga.

Puittaimestiku raiumisel ei tohi jätta kände kõrgusega üle 20 cm maapinnast. Trassiraie ja kraavide mullete ristumine tuleb teostada kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn 2019) nõudeid arvestades.

Erakinnistutel või nendega piirnevatel lõikudel tuleb trassiraiel arvestada erakinnistute omanike kooskõlastustega. Enne tööde alustamist tuleb ühendust võtta objektiga piirnevate maadeomanikega, teavitada tööde algusest ja kooskõlastada tegevus objektiga piirneval alal. Täiendavad tingimused ja tööd vastavalt kooskõlastustele vt lisa 4. Enne erakinnistuga piirnevatel lõikudel töödega alustamist tuleb täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

## 5. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE

Metsamaa kuivendamine parandab pinnavee ärajuhtimist ja metsamulla õhustatust, vähendab perioodiliste üleujutuste mõjusid. Sellega kaasneb puistu kasvukiiruse tõus, mis kajastub metsa boniteedi paranemises ning lõpptulemusena toob kaasa raieringi lõpus metsast tuleneva materjali suurema väljatuleku. Metsakuivendus lihtsustab metsavarumist, metsade uuenemist ja haldamist ning loob sobiva keskkonna rekreatsiooniks.

### 5.1. KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE

#### Maaparandusehitis EH5

Ehitise suublaks on Ilmatsalu jõgi ja EH6 eesvool nr 601. Kuivenduskraavid, sügavusega 0,6-2,1 m, on amortiseerunud. Kuivenduskraavid vajavad setetest ja puittaimestikust puhastamist.

#### Maaparandusehitis EH6

Ehitise eesvooluks on kraav nr 601. Eesvool 601 vajab setetest puhastamist uuendustööde mahus (ainult põhjasete, nõlvu ei töödelda) ja puittaimestikust puhastamist. Kuivenduskraav 302 vajab setetest ja puittaimestikust puhastamist puittaimestikust.

#### Maaparandusehitis EH7

Ehitise suublaks on Sulaoja. Ehitisel asub ca 55 ha suurune endine turbatootmisala, kus käesoleval ajal kasvatatakse mustikaid. Ala veerežiimi reguleeritakse kirdeosas asuva truupregulaatoriga mustikakasvatuseks vajalikul režiimil. Veetaseme reguleerimine ei mõjuta märkimisväärselt Jahimeeste tee ja Ulila jahimeeste tee mulde kandevõimet. Kuivenduskraav 701 vajab setetest ja puittaimestikust puhastamist.

Informatsioon projektis ettenähtud tööde kohta on esitatud joonisel nr 1 ja töömahtude tabelis 2A ning 8.

### 5.2. KUIVENDUSSÜSTEEMI EHITAMINE

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

Kännud juuritakse rekonstrueeritava kraavi põhjast, nõlvadelt ja muldelt. Üle kraavi, 1 m laiusel kaldaribal, kände ei juurita. Töö teostaja valib juurimise tehnoloogia ise. Kännud ja üksikud kivid asetatakse reeglina trassi kuivenduskraavi metsapoolsele servale. Juhul, kui ekskavaator ei ulata kände üle kraavi tõstma või vastaskaldal on eramaa või on üle kuivenduskraavi muud piirangud kändude ladustamiseks, siis erandina võib asetada kännud mullavalli välisservale nõnda, et need ei takistaks mullavallil liikumist. Tuleb jälgida, et need ei moodustaks katkematut valli (katkestus iga ca 25-30 m järel). Puidujäätmel, kive ja kände ei tohi kraavide mulletesse asetada. Mullete ristumine tuleb ehitada kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn 2019) nõudeid arvestades.

Veejuhtmed tuleb setetest puhastada endise sügavuseni. Kraavide keskmised parameetrid pärast setetest puhastamist on järgmised: nõlvus 1:1,5-2,0, põhja laius 0,6-2,5 m ja sügavus 0,9...2,0 m. Välja kaevatud sete tuleb paigutada kraavi muldesse (joonisel voolusuuna pool), laiali ajada ja tasandada. Eksploaatatsiooni käigus lõhutud mulded tuleb tasandada. Kohtades, kus kaevetööde ajal on märgata nõlva erosiooni, ei tohi nõlvu töödelda, vaid tuleb piirduda sette eemaldamisega kraavi põhjast. Kaeve käigus taassetatud kraavilõikude eksploaatatsioonieelseks puhastamiseks on ette nähtud 10% põhikaevest.

Mullavalli taha koguneva vee ärajuhtimiseks on reljeefi madalamates kohtades ette nähtud mullavalli alla veeviimarite paigaldamine koos otsaku ehitamisega. Veeviimarid on ette nähtud rajata PP plasttorust (SN8) ning siseläbimõõduga 300 mm vastavalt kogumikule „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn, 2019). Kraavi vastaskaldal koguneva vee ärajuhtimiseks tuleb kaevata vajadusel kindlustamata sissevoolunõvad. Veeviimarid paigaldatakse/kaevatakse ehitustööde käigus.

**I kaitsekategooria liigi elupaigaga ja Laugesoo sihtkaitsevööndiga piirneval Lauge kraavi 1,25 km pikkusel lõigul kraavi setetest ei puhastata.**

## 6. TRUUBID

### 6.1. TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE

Ehitusprojektis on ette nähtud 5 truubi rekonstrueerimine (asendamine uue truubiga), 11 uue truubi ehitamine ja 4 truubi uuendamine (setetest puhastamine). Kuivendussüsteemile ja teedele projekteeritud truupidest ja nende materjalidest annab täpsema ülevaate tabel 1, 2A, 3, 9 ja 10. Rekonstrueeritavad truubid vajab vahetamist, sest on amortiseerunud, aladimensioneeritud ja liiga lühikesed. Projekteeritud uued truubid tagavad liigvee äravoolu ja liigeldavuse RMK jaoks vajalikel kvartalsihtidel ja kraavimuldetel (vt joonis 1).

Truupide dimensioneerimiseks on määratud truupide valgala ja arvutatud antud piirkonna kevadine 3% maksimaalne äravoolumoodul, mis on antud juhul  $220 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2$ . Maksimaalne kevadine 3% äravoolumoodul on arvutatud vastavalt juhendis "Maaparanduse käsiraamat III. Nomogrammide ja kartogrammide" esitatud K. Hommiku valemitele. Truubitorud on projekteeritud täismeeter pikkusele.

### 6.2. TRUUPIDE EHTAMINE

Eesvoolu ja kraaviga seotud truupide ehitamisel tuleb juhendada maaeluministri 28.03.2019. a määruse nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 4 nõuetest ja RIL 77-2013 paigaldusjuhendi nõuetest.

Truubi kohal peab tee muldkeha ja katendi kogupaksus olema Ø 30, 40 ja 50 cm plasttruubil vähemalt 0,5 m, Ø 60 cm plasttruubil 0,55 m, Ø 80 cm plasttruubil 0,65 ja Ø 100 cm plasttruubil 0,75 m. Truubid tuleb paigaldada veejuhtme olemasolevale pikikaldele. Keelatud on vastukalle.

Projekteeritud truupide mattotsakud, tüüp MAO, ja kivikindlustuse otsakud, tüüp KOK, tuleb ehitada vastavalt kogumikule „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn, 2019). Erosioonitõkkemati alune ala kaetakse kasvumullaga, kuhu külvatakse heinaseeme. Erosioonitõkkematt ja geotekstiil asetatakse tasandatud pinnasele. Kivikindlustus tuleb rajada nii, et kivide väljaulatuv pind oleks tasapinnas kraavi nõlvaga. Kivikindlustus ei tohi tekitada voolutakistusi. Tee alla jäävate truupide juurde paigaldatakse mõlemale poole teed 1 tähispost.

Projekteeritud plasttruubid peavad vastama ringjäikusele SN8, EVS-EN ISO 9969:2016 ja olema seest siledaseinalised ning väljast gofreeritud. Torud ei tohi sisaldada ümbertöödeldud materjale. Truupide nõutav eluiga on 50 aastat. Mahutabelites ning joonistel kajastatud truubi läbimõõt on siseläbimõõt.

Väljakaevatavad vanad raudbetoonist truubitorud tuleb rekonstrueeritavalt alalt ära vedada ja utiliseerida.

Truupide ehitamisel tuleb täiteks kasutada kergema lõimisega mineraalpinnast (soovitavalt liiva või kruusliiva). Täitematerjal ei tohi olla suuremaid kui 60 mm jäätükke ega kive.



Torud kaetakse mõlemalt poolt üheaegselt. Täiematerjali ei tohi kallata torudele selliselt, et toru võiks kahjustuda või paigast nihkuda. Tuleb jälgida, et toru läheduses ei oleks kive ega muid jäiku esemeid. Täiematerjali esimene kiht ei tohi ulatuda kõrgemale kui poole toruni. Täide tuleb tihendada 20-30 cm paksuste kihtidena mõlemal pool truubitoru ühel ajal. Toru alus peab olema tasandatud ja tihendatud, et oleks välistatud truubitoru läbipaine. Pärast truubi ehitust ei tohi truubitoru läbivajumine ületada truubitoru tarnija kehtestatud määra.

## 7. TEEDE REKONSTRUEERIMINE JA EHTAMINE

Teekatendite projekteerimisel on aluseks võetud „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1“ (Tallinn 2014). Teede rekonstrueerimise eesmärk on RMK metsamassiivide majandamisvõimaluste parandamine ning metsamassiividele ligipääsu tagamine.

### 7.1. TEEDE PROJEKTEERIMINE

Ehitusprojekti raames on projekteeritud nelja RMK metsatee ehitamine ja rekonstrueerimine. Ehitatav Ulila-Teilma tee on 2,52 km pikkune (EH1), Ulila jahimeeste tee (EH2) rekonstrueeritava lõigu pikkus on 0,30 km ja ehitatava lõigu pikkus on 0,48 km. Rekonstrueeritav osa Jahimeeste teest (EH3) on pikkusega 0,59 km ning Raba tee (EH4) rekonstrueeritav lõik on 0,30 km pikkune. Teed on projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Täpsema ülevaate teede pikkusest, teede rajatistest ning töömahtudest annab tabel 1, 2B ja 11. Teede asukoht on esitatud joonisel 1, teede pikiprofiilid on esitatud joonisel 2 kuni 6 ning teede tüüpristiprofiilid joonisel 7. Teede rajatiste ülevaadet vt tabelist 7.

**Tabel 7. Teede rajatised**

Jrk. nr	Tee rajatis	Ulila-Teilma tee	Ulila jahimeeste tee	Jahimeeste tee	Raba tee	Kokku
		EH1	EH2	EH3	EH4	
A	B	C	D	E	F	G
1	M2 - mahasõidukoht (A=4,5 m, L=30, R=10 m)	1				1
2	M3 - mahasõidukoht (A=4,5 m, L=10, R=10 m)		3	2		5
3	M3* - mahasõidukoht (A=4,5 m, L=10, R=10 m)	2	1			3
4	M5 - mahasõidukoht (A=4.5 m, L=10 m, R=5 m)		2	1	3	6
5	M5* - mahasõidukoht (A=4.5 m, L=10 m, R=5 m)	1				1
6	M5** - mahasõidukoht (A=4.5 m, L=10 m, R=5 m)			1	1	2
7	R-T (R=10 m)				1	1

#### 7.1.1. ULILA-TEILMA TEE (EH1)

Ulila-Teilma tee (EH1) algab Ulila jahimeeste teelt ja lõpeb ehitatava LKO Teilma luha teega. Ehitatava tee pikkus on 2,52 km (vt joonis 1). Tee asub riigimaal (RMK).

Ehitatav tee rajatakse valdavalt Lauge kraavi ja kraav 104 paremale kaldale. Ehitatava tee trass jääb üleujutusale. Veetase 25% tõenäosuse juures on 33,7 m abs ja 5% tõenäosuse juures 34,3 m abs.

(allikas: "Kliimamuutustega kaasneva üleujutusohu prognoosimine Emajõe vesikonnas ning leevendavate meetmete määramine Tartu linna üleujutusriskiga aladel. Alkranel OÜ jt. 2018"). Sellest tulenevalt on tee ärauhumise vältimiseks projekteeritud erikonstruktsioon. Looduslikest pinnastest esineb uuringusügavuses turvas (3-4m). Pinnase andmeid vt joonis 2.

Tee ehitamine on projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Tee muldkeha materjali liigiks on G. Teele on projekteeritud kahepoolse teekraaviga turbast mulle. Tee katendi pealtlaiuseks on projekteeritud 4,5 m. Teele on katendi ja ehitatud mulde eraldamiseks ette nähtud 4. profiili geotekstiil (NGS 4). Geotekstiilile paigaldatakse geokärg, mis täidetakse liivaga (H=15 cm). Geokärg kaetakse 30 cm paksuse liivakihi. Konstruktsioon mähitakse kogu perimeetri ulatuses geotekstiiliga. Geotekstiil tuleb paigaldada risti teega. Geotekstiili ülekatteks on arvestatud üks meeter. Katteks on projekteeritud 20 cm paksune paekivi killustikust, fr 0-63 mm, kiht. **Tee konstruktsiooni projekteerimisel on arvestatud, et projekteeritud teepind vajub sügavas turbas ümbritseva maapinnaga tasa.**

Teele on projekteeritud 1 mahasõidukoht M2, mida saab kasutada sõidukite ümberpööramiseks, 2 mahasõidukohta M3\* ja 1 mahasõidukoht M5\*.

#### 7.1.2. ULILA JAHIMEESTE TEE (EH2)

Rekonstrueeritav osa Ulila jahimeeste teest (EH2) algab Jahimeeste teelt ja lõpeb ehitatava Ulila jahimeeste teega. Rekonstrueeritava tee pikkus on 0,30 km (vt joonis 1). Tee asub riigimaal (RMK). Looduslikest pinnastest esineb uuringusügavuses turvas (3-4 m). Pinnase andmeid vt joonis 3.

Tee ehitamine on projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Tee muldkeha materjali liigiks on G. Teele on projekteeritud kahepoolse teekraaviga turbast mulle. Tee katendi pealtlaiuseks on projekteeritud 4,5 m. Teele on kandva kihi ja olemasoleva mulde eraldamiseks ette nähtud geokomposiit 50/50 (b=5.0 m). Kandvaks kihiks on 30 cm kruusa, pos 4 ja kulumiskihiks 10 cm purustatud kruusa, pos 6.

Ehitatav osa Ulila jahimeeste teest (EH2) algab rekonstrueeritavalt Ulila jahimeeste teelt ja lõpeb ehitatava Ulila-Teilma teega. Ehitatava tee pikkus on 0,48 km (vt joonis 1). Tee asub riigimaal (RMK). Looduslikest pinnastest esineb uuringusügavuses turvas (3-4 m). Pinnase andmeid vt joonis 4.

Tee ehitamine on projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Tee muldkeha materjali liigiks on G. Teele on projekteeritud kahepoolse teekraaviga turbast mulle. Tee katendipealt laiuseks on projekteeritud 4,5 m. Pk 0 kuni 2+10 on kandva kihi ja olemasoleva mulde eraldamiseks ette nähtud geokomposiit 50/50 (b=5.0 m). Kandvaks kihiks on 30 cm kruusa, pos 4 ja kulumiskihiks 10 cm purustatud kruusa, pos 6.

Pk 2+10 kuni 4+82 jääb ehitatava tee trass üleujutusale. Veetase 25% tõenäosuse juures on 33,7 m abs ja 5% tõenäosuse juures 34,3 m abs. (allikas: "Kliimamuutustega kaasneva üleujutusohu prognoosimine Emajõe vesikonnas ning leevendavate meetmete määramine Tartu linna üleujutusriskiga aladel. Alkranel

OÜ jt. 2018"). Sellest tulenevalt on tee ärauhumise vältimiseks projekteeritud erikonstruktsioon. Looduslikest pinnastest esineb uuringusügavuses turvas (3-4 m). Pinnase andmeid vt joonis 4.

Tee ehitamine on projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Tee muldkeha materjali liigiks on G. Teele on projekteeritud kahepoolse teekraaviga turbast mulle. Tee katendi pealtlaiuseks on projekteeritud 4,5 m. Teele on katendi ja ehitatud mulde eraldamiseks ette nähtud 4. profiili geotekstiil (NGS 4). Geotekstiilile paigaldatakse geokärg, mis täidetakse liivaga (H=15 cm). Geokärg kaetakse 30 cm paksuse liivakihi. Konstruktsioon mähitakse kogu perimeetri ulatuses geotekstiiliga. Geotekstiil tuleb paigaldada risti teega. Geotekstiili ülekatteks on arvestatud üks meeter. Katteks on projekteeritud 20 cm paksune paekivi killustikust, fr 0-63 mm, kiht. **Pk 2+10 kuni 4+82 on tee konstruktsiooni projekteerimisel arvestatud, et projekteeritud teepind vajub sügavas turbas ümbritseva maapinnaga tasa.** Teele on projekteeritud 1 mahaõidukoht M3\*, 3 mahaõidukohta M3 ja 2 mahaõidukohta M5.

#### 7.1.3. JAHIMEESTE TEE (EH3)

Jahimeeste tee (EH3) algab Raba teelt ja lõpeb Ulila jahimeeste teega. Tee pikkus on 0,59 km (vt joonis 1). Tee asub riigimaal (RMK). Tegemist on ühe- ja kahepoolse teekraaviga kruusateega. Tee katend koosneb põhiliselt kruusliivast. Kruusliiv on valdavalt tolmne, kergelt mullane ning mittedreeniv. Katendi paksus on 0,15 - 0,25 m ja pealtlaius 3,2-3,5 m. Tee mulle koosneb kohalikust pinnasest (sh kraavide väljakaevatud pinnas), milleks on turvas. Mulde paksus on 0,5-0,9 m ja pealtlaius 7-11 m.

Tee ehitamine on projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Tee muldkeha materjali liigiks on F. Tee katendi pealtlaiuseks on projekteeritud 4,5 m. Teele on kandva kihi ja olemasoleva mulde eraldamiseks ette nähtud 4. profiili geotekstiil (NGS 4). Kandvaks kihiks on 20 cm kruusa, pos 4 ja kulumiskihiks 10 cm purustatud kruusa. Teele on projekteeritud 1 mahaõidukoht M5\*, 1 mahaõidukoht M5 ja 2 mahaõidukohta M3.

#### 7.1.4. RABA TEE (EH4)

Raba tee (EH7) algab Raba tee ja Raba põik T1 ristist ja lõpeb Jahimeeste teega. Tee pikkus on 0,30 km (vt joonis 1). Tee asub munitsipaalmaal.

Tegemist on kahepoolse teekraaviga kruusateega. Tee katend koosneb põhiliselt kruusliivast. Kruusliiv on valdavalt tolmne, kergelt mullane ning mittedreeniv. Katendi paksus on 0,15 - 0,25 m ja pealtlaius on 3,4-3,5 m. Tee mulle koosneb kohalikust pinnasest (sh kraavide väljakaevatud pinnas), milleks on liiv ja turvas. Mulde paksus on 0,5-0,7 m ja pealtlaius 7-9 m.

Tee ehitamine on projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Tee muldkeha materjali liigiks on F. Tee katendi pealtlaiuseks on projekteeritud 4,5 m. Teele on kandva kihi ja olemasoleva mulde eraldamiseks ette nähtud 4. profiili geotekstiil (NGS 4). Kandvaks kihiks on 20 cm kruusa, pos 4 ja kulumiskihiks 10 cm purustatud kruusa. Teele on projekteeritud 1 mahaõidukoht M5\*\* ja 3 mahaõidukohta M5.

## 7.2. TEEDE E HITUSTÖÖD

Teede ehitamisel tuleb juhinduda „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendist. Versioon 1.1“ (Tallinn 2014) ja maaeluministri 28.03.2019. a määruse nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 16 kuni 18 nõuetest.

Võimaldamaks teede ehitustööde ja hilisemat teehooldustööde (teeservade niitmist) teostamist, on vajalik lahtiraiutud teetrasside juurimine. Teetrassid juuritakse kogu lahti raiutud trassi ulatuses, välja arvatud olemasoleva teekraavi metsapoolselt kaldalt raiutud 2 m laiune vöönd, kus on ette nähtud ainult teekraavi settest puhastamist takistavate kändude juurimine. Teetrassilt juuritud kändud ja üksikud kivid asetatakse reeglina teekraavi metsapoolsele kaldale ning teekraavi puudumisel teetrassi serva metsamaale, teemuldest vähemalt 2 m kaugusele. Juhul, kui ekskavaator ei ulata tõsta kände üle teekraavi või on teetrassi servas piirangud kändude ladustamiseks, tuleb need tõsta teetrassi teise serva. Teede rekonstrueerimistööde käigus tekkivaid puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi teede mulletele asetada. Ehitataval teel tuleb kändud juurida lahtiraiutud teetrassi ulatuses. Teetrassilt eemaldatud takistused tuleb paigutada nii, et need ei segaks tee rekonstrueerimist ja teemaaga piirneva maa kasutamist. Teekraavidest väljakaevatud sete asetatakse reeglina teekraavi metsapoolsele kaldale.

**NB!** Eramaaga piirnevalt teekraavilt on ette nähtud kändud ära vedada.

## 8. KESKKONNAKAITSE

RMK keskkonnamõjude analüüsi, EELIS-e (Eesti Looduse Infosüsteem) ja Maa-ameti kaardirakenduste kohaselt jäävad või piirnevad projektalaga Alam-Pedja looduskaitseala Laugesoo sihtkaitsevöönd, Emajõe luha sihtkaitsevöönd (looduskaitseala kuulub ühtlasi Natura 2000 kaitsealade võrgustikku Alam-Pedja linnu- ja loodusala, keskkonnaregistri kood EE0080374, I kaitsekategooriasse jääva liigi merikotka elupaik, II kaitsekategooriasse jääva liigi rohunepp ja hüüp elupaigad, III kaitsekategooriasse jääva liigi hallpõsk-pütt, roo-loorkull ja teder leiukohad, Natura elupaik (9080\* Soostuvad ja soo-lehtmetsad, 7120 Rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad), II kaitsekategooriasse jääva taimeliigi kaunis kuldking leiukoht.

Nimetatud objektide piirangud mõjutavad projekteerimis- ja ehitustöid. RMK keskkonnamõju analüüsis (lisa 2) on esitatud piirangud ja leevendavad meetmed tööde tegemisel ja nende planeerimisel.

Projektalal asuvad ja piirnevad kaitse all olevad objektid on näidatud joonisel 1.

Nimetatud objektide piirangud mõjutavad projekteerimis- ja ehitustöid. RMK keskkonnamõju analüüsis (04.05.2021) on esitatud piirangud ja leevendavad meetmed tööde tegemisel ja nende planeerimisel:

### **1. Alam-Pedja LKA, Emajõe luha ja Laugesoo sihtkaitsevöönd (ka kavandatav Emajõe luha sihtkaitsevöönd).**

Alam Pedja looduskaitseala Laugesoo ja Emajõe luha skv-s on kaitseala valitseja nõusolekul lubatud teostada eesvoolude hoiutöid, kraavide hooldustöid ja ehitiste hooldustöid. Laugesoo skv-s on inimeste viibimine keelatud **1. veebruarist 30. juunini** ning Emajõe luha skv-s **15. aprillist 30. juunini**.

### **2. Loomad I kaitsekategooria liigi leiukoht/elupaik (merikotkas).**

Trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.02-31.07.

### **3. Loomad II kaitsekategooria liigi leiukoht (rohunepp, hüüp).**

Trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.04-30.06.

### **4. Loomad III kaitsekategooria liigi leiukoht (hallpõsk-pütt, roo-loorkull, teder).**

Trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 01.03-30.06 (hallpõsk-pütt) ning 16.04-31.07 (roo-loorkull). Tedre leiukohas on trassiraied ja ehitustööd keelatud perioodil 01.03-31.07 ning uusi kraave soovitatavalt mitte rajada.

### **5. Taimed II kaitsekategooria liigi leiukoht (kaunis kuldking).**

Töid liigi leiukohas rasketehnikaga ei tehta ja alale pinnast ei ladestata.

### **6. Alam-Pedja linnu- ja loodusala.**

Meetmed vastavalt kaitseväärtustele ja kaitset reguleerivale tsoneeringule.

### **7. Veekogu piiranguvöönd (Ilmatsalu jõgi, Sulaoja, Teilma turbatiigid).**

Erodeeruvate pindade katmine või kinnistamine. Järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käitlemisel. Ehitustööd teostada madalveeperioodil.

#### **8. Alam-Pedja looduskaitseala (kavandata).**

Uute kraavide rajamine ja sette ladestamine keelatud.

#### **9. Veekogu piiranguvöönd (Ilmatsalu jõgi, Sulaoja, Teilma turbatiigid).**

Erodeeruvate pindade katmine või kinnistamine. Järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käitlemisel. Ehitustööd teostada madalveeperioodil.

**10. I kaitsekategooria liigi elupaigaga piirneval Lauge kraavi 0,75 km pikkusel lõigul elupaigapoolset kraavi nõlval puittaimestikku ei eemaldata, töid tehakse hoiutööde mahus.**

Raie töödel tuleb arvestada looduskaitse seaduse § 55 lõikega 6, mille kohaselt on keelatud looduslikult esinevate lindude pesade ja munade tahtlik hävitamine ning kahjustamine või pesade kõrvaldamine ning tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal, milleks loetakse keskmiselt perioodi 1. aprillist kuni 31. juulini.

### **8.1. EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMINE**

#### **8.1.1. SETTEBASSEINI REKONSTRUEERIMINE**

Vooluvees liikuva sette püüdmiseks puhastatakse setetest 1 olemasolev settebassein (SB1). Settebassein asub eesvoolul nr 601 (vt joonis 1). Settebasseini setetest puhastamisel tuleb settebasseini gabariidid säilitada.

#### **8.1.2. KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE JA TEEDE REKONSTRUEERIMISEL**

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiaid, mis välistavad kütuse- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Tööde teostamisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnal ja veekogudele (veejuhtmetele) lähemal kui 10 m. Töökohas peab olema varustus reostuse likvideerimiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Tulekahju ja keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel tuleb asuda neid koheselt likvideerima ja informeerida juhtunust Päästametit ning omavalitsust. Vältida tuleb metskuklaste pesade purustamist tööde käigus. Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti leiu korral tuleb töö koheselt katkestada ja teavitada omavalitsust ja Keskkonnaametit.

**Kraavide kaevamisel ja sette eemaldamisel tuleb silmas pidada järgmisi nõudeid:**

- mullatööd kavandada madalveeperioodile;



- veejuhtmete setetest puhastamisel vältida nõlvajalami ülekaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone;
- veetaimestiku ja puhastusraie jäätmed tuleb voolusängist eemaldada.

Tööde teostamisel tuleb juhendada Keskkonnaameti poolt seatud nõuetest ja piirangutest.

**Projekteerija on täiendanud projekti vastavalt Keskkonnaameti kirjas 25.10.2022 nr 7-9/22/19057-2 toodud märkustele.**

## **9. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD**

### **9.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID**

Enne ehitustööde algust tuleb välja kutsuda projektiga haaratud alal asuvate tehnorajatiste ja kommunikatsioonide valdajad vastavalt kooskõlastuste tingimustele.

### **9.2. ERASIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD**

Maaomanike kooskõlastused on esitatud lisas 1 ja lisas 4.

## 10. JUHENDDOKUMENDID

Ehitusprojekti koostamisel on aluseks võetud järgmised juhenddokumendid.

1. **Maaparandusseadus**, vastu võetud 16.05.2018.
2. **“Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”**, maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14.
3. **“Maaparandussüsteemi projekteerimismid”**, maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45.
4. **“Maaparanduse uurimistöö nõuded”**, maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77.
5. **“Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”**, maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38.
6. **Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded**, keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34.
7. Trükis **“Maaparandusrajatiste tüüpoonised”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019.
8. Trükis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1”**, Tallinn 2014.
9. Trükis **“Juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks. I ja II osa”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2007.
10. Trükis **“Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitusel”**. PB Maa ja Vesi AS, Tallinn 2009.
11. Trükis **“Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulaatiivsed ühikmaksumused meetme 3.4 rakendamisel”**. Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005.
12. Trükis **“Kuivendussüsteemide majandamise strateegia”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011.
13. Trükis **“Metsaparanduse keskkonnamõju analüüsi juhend”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011.
14. RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis 2020.

Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht							Pinnasevali		Pinnase paigaldamine teemuldesse	Puittaimestiku raie ha					Kändude		Koprapaisu likvideerimine	Muu voolutakistuse likvideerimine	Lama-puit	Veeviimari rajamine	Märkused	
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvustegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsitsi	Täiendav kaeve	Kraavi-laiendite rajamine	Kraavi-laiendite rajamine	Kaevest	Vana pinnasevall		Võsa Ø=2-8 cm	Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juurimine	Ära vedamine 500 m							
										Sh pinnasegrupp		Kokku									Peen Ø=8-15cm (PP)	Jäme Ø=15+cm (JP)										
					I-II	III				Madal h ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)																					
					m	m																				m³						m³
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	
1	Lauge kr	EH1	CO157	RT	463	2,0	1,5	1,9	1,8	833		833					150		583		0,09	0,09	0,09		0,27				14		kraavi nõlvu ei töötle	
2	101	EH1	CO157	ET	450	0,4	1,5	1,0	1,9	855		855					154		599		0,10	0,15	0,28		0,53							
3	102	EH1	CO157	ET	1127	0,4	1,5	1,0	1,9	2141		2141					385		1499		0,26	0,26	0,45		0,97							
4	102	EH1	CO157	ET	54	0,4	1,5	1,0	1,9	103		103					19		72		0,01	0,01	0,02		0,04							
5	103	EH1	CO157	ET	884	0,4	1,5	1,0	1,9	1680		1680					302		1176			0,18	0,71		0,89							
6	104	EH1	CO157, riigimaa, CO151	RT	839	0,8	1,5	1,6	1,8	1510		1510					272		1057		0,08	0,17	0,50		0,75				8			
7	201	EH2	CO157	ET	454	0,4	1,5	0,9	1,6	726		726					131		508			0,05	0,41		0,46							
8	202	EH2	CO157, CO151	RT	356	0,8	1,5	1,8	1,6	570		570					103		399		0,04	0,07	0,21		0,32				4			
9	203	EH2	CO157	ET	116	0,4	1,5	0,9	1,6	186		186					34		130		0,00		0,12		0,12							
10	204	EH2	CO158	ET	292	0,4	1,5	0,9	1,6	467		467					84		327		0,03	0,20	0,03		0,26							
11	301	EH3	CO186	RT	214	0,8	1,5	1,3	0,5	107		107					64			0,04	0,02	0,02		0,08								
12	302	EH3	CO186	RT	28	0,6	1,5	0,7	0,5	14		14					8			0,01				0,01								
13	303	EH3	CO158	RT	64	0,6	1,5	1,4	0,7	45		45					27			0,01	0,01			0,02								
14	304	EH3	CO186	RT	307	0,6	1,5	1,1	1,0	307		307					184			0,03	0,06	0,03	0,12	0,24								
15	401	EH4	eramaa	RT	291	0,6	1,5	1,1	0,4	116		116					70			0,01	0,15	0,01		0,17	0,17							
16	402	EH4	eramaa	RT	232	0,6	1,5	0,9	0,4	93		93					56			0,09	0,02			0,11	0,11				7			
17	501	EH5	CO158, CO186, CO188	RK	1667	0,6	1,5	1,2	1,6	2667		2667					1600	1834		0,33	0,33	0,33	1,17		2,16				17	4		
18	502	EH5	CO158	RK	126	0,6	1,5	1,2	1,5	189		189					113						0,10		0,10				1			
19	503	EH5	CO152, CO188, eramaa	RK	437	0,6	1,5	1,0	1,7	743		743					446	481		0,09	0,09	0,09	0,31		0,58				4	1		
20	601	EH6	CO153, CO152, CO187, eramaa	UE	2818	1,0	2,0	2,0	0,8	2254		2254					1352			0,56											kraavi nõlvu ei töötle	
21	602	EH6	CO187	RK	488	0,6	1,5	1,2	1,2	586		586					352			0,10	0,10	0,15	0,20		0,55				5			
22	701	EH7	HS665	RK	322	0,6	1,5	1,2	0,6	193		193					116			0,16		0,13		0,29				3			kraavi nõlvu ei töötle, Angervaksa kü poolset kraavi osa ei puhasta	
kokku						12029					16385	0	16385	0	0	0	0	6022	2315	6350	1,43	1,39	1,94	4,72	0,00	8,92	0,28	0	0	63	5	
kokku					RE	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0		
kokku					RK	3040					4378	0	4378	0	0	0	0	2627	2315	0	0,68	0,52	0,70	1,78	0,00	3,68	0,00	0	0	30	5	
kokku					RT	2794					3595	0	3595	0	0	0	0	934	0	2039	0,19	0,47	0,39	0,92	0,00	1,97	0,28	0	0	33	0	
kokku					UE	2818					2254	0	2254	0	0	0	0	1352	0	0	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	
kokku					HT	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	
kokku					ET	3377					6158	0	6158	0	0	0	0	1109	0	4311	0,00	0,40	0,85	2,02	0,00	3,27	0,00	0	0	0	0	0
kokku					KKR															0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	
kõik kokku						12029					16385	0	16385	0	0	0	0	6022	2315	6350	1,43	1,39	1,94	4,72	0,00	8,92	0,28	0	0	63	5	

Märkused:

1 Liigitähiste selgitus:

RE rekonstrueeritav eesvool

UE uuendatav eesvool

HE hooldatav eesvool

EE ehitatav eesvool

rekonstrueeritav

RK kuivenduskraav

EK ehitatav kuivenduskraav

UK uuendatav kuivenduskraav

HK hooldatav kuivenduskraav

RT rekonstrueeritav teekraav

ET ehitatav teekraav

UT uuendatav teekraav

HT hooldatav teekraav

N ehitatav nõva

HN hoolsatav nõva

TEETRASS teetrassi laiendus (kraavita pool), sh teerajatised

KKR keskkonnakaitserajatiselise raieala

2 Võsa- ja puittaimestiku määramine:

MV madal võsa - puittaimede kõrgus on kuni 3 m, tüve läbimõõt 1,3 m kõrguselt mõõdetuna on 2-8 cm

KV kõrge võsa - puittaimede kõrgus on 3 m ja enam, tüve läbimõõt on 1,3 m kõrguselt mõõdetuna 2-8 cm

PP peenpuistu - puude tüve läbimõõt 1,3 m kõrguselt mõõdetuna on 8-15 cm, puuvõrade liitus on 30% ja enam

JP jäme puistu - puude tüve läbimõõt 1,3 m kõrguselt mõõdetuna on 15 cm ja enam, puuvõrade liitus on 30% ja enam

üksikutega puudega maa-alal on puuvõrade liitus kuni 30%

3 Pinnasegrupid (tabeli päisesse lisada vastavalt vajadusele):

I kasvupinnas, pindmine pinnasekiht, mis anorgaanilise ainese nt liiva-, kruusa-, saviliiva- ja savisegudekõrval sisaldab huumust ja elusosa, sh turvast

II voolav pinnas, vedelatest kuni taignalistel omadustega, veega küllastunud savipinnas, peenliivad ja mõllid allpool pinnasevee taset

III kergelt kaevatav pinnas, mitte sidusad ja nõrgalt sidusad liivad, kruusad, liiva-kruusasegud, mõllikas ja savikas liiv ning kruus

IV keskmise raskusega kaevatav pinnas, mõlline ja savine liiv ning kruus, mõll ja savi, veeriste sisaldus vähem kui 30%

V raskelt kaevatav pinnas, sama, kui III ja IV klass, veeriste ja rahnude sisaldus enam kui 30%

VI raskelt kaevatav kalju- ja sellega võrreldav pinnas, tugevalt lõhenenud, rabe, murenenud, pehme või porsunud kaljupinnas, ka nendega võrreldavad kõvad või kõvastunud pinnased

VII murenemata kaljupinnas

Pinnasegrupid vastavalt Eesti Standardile EVS:885:2005, lk 21

Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja uuendatavate truupide tööde mahu

Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed												Olemasoleva truubi andmed				Märkused			
			Nimetus	Valgala	Äravoolu-moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (min. pinnas)	Tähis-post	Truubi aluse ehitamine (geokomposiit + puitlatid)	Tähis		Pikkus	Otsaku lammutus	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks
km²	l/s km²	l/s	m	m	m abs	m	m	m	N				m³	m³	m³	tk	m	cm	m	m³	m³					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	T7	EH2	502	0,74	220	163	pk 3+03	4,5	34,50	32,70	1,80	14	60	PT	14	MAO/REG				2	14	60TT6REG	6		10	teetruup
2	T8	EH3	304	0,08	220	18	pk 2+96	4,5	34,85	32,75	2,10	14	50	PT	14	MAO				2	14	20BT12-	12		22	teetruup
3	T9	EH3	303	0,01	220	2	pk 2+83	4,5	34,00	32,40	1,60	10	50	PT	10	MAO				2	10	50PT6REG	6		10	teetruup
4	T11	EH4	402	0,04	220	9	pk 2+94	4,5	34,60	32,75	1,85	10	50	PT	10	MAO					10	50BT7-	7		10	M5
5	T12	EH4	402	0,04	220	9	pk 0+20	4,5	36,20	34,50	1,70	10	50	PT	10	MAO						40PT6MAOK	6		10	M5
Kokku												58					0	0	0	6	48	0	37	0	62	

Tabel 9B. Ehitatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed														Märkused	
			Nimetus	Valgala	Äravoolu-moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (min. pinnas)	Tähis-post		Truubi aluse ehitamine (geokomposiit + puitlatid)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	X
1	T1	EH1	102	0,18	220	40	pk 20+61	4,5	33,30	31,88	1,42	14	50	PT	14	MAO				2	14	teetruup
2	T2	EH1	102	0,17	220	37	pk 20+01	4,5	33,20	31,91	1,29	10	50	PT	10	MAO					10	M3
3	T3	EH1	103	0,21	220	46	pk 8+77	4,5	33,10	32,05	1,05	14	50	PT	14	MAO				2	14	teetruup
4	T3a	EH1	Lauge kr	3,95	220	869	pk 8+90	4,5	33,60	31,57	2,03	15	100	PT	15	KOK					15	M2
5	T4	EH1	103	0,07	220	15	pk 0+06	4,5	34,20	33,13	1,07	10	50	PT	10	MAO					10	M3
6	T5	EH2	202	0,79	220	174	pk4+76	4,5	33,90	31,85	2,05	12	60	PT	12	MAO					12	M3
7	T6	EH2	202	0,74	220	163	pk1+32	4,5	34,20	31,95	2,25	12	60	PT	12	MAO					12	M3
8	T13	EH4	402	0,01	220	2	pk 0+96	4,5	35,00	33,80	1,20	10	50	PT	10	MAO					10	M5
9	T14	EH5	501	0,52	220	114	820	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	50	PT	10	MAO					10	
10	T15	EH5	501	0,02	220	4	1605	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	50	PT	10	MAO					10	
11	T17	EH6	601	1,42	220	312	2020	4,5		taastatud põhjale	1,9	10	80	PT	10	MAOK					10	
Kokku												127					0	0	0	4	127	

Tabel 9C. Uuendatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Olemasoleva truubi andmed								Uuendamine					
			Nimetus	Valgala	Äravoolu-moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr/kaugus kr.suudmest	Katte/mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Uue otsaku ehitamine	Tähis- post	Märkused
				km²																
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R
1	T10	EH3	Sulaoja	5,82	220	1280	pk 0				2,3	12	2x 100	BT	12	MAOK			2	settest puhastamine, kuni 1/4 setet
2	T12a	EH4	401	0,04	220	9	pk2+94				1,2	10	20	BT	10	-				settest puhastamine, kuni 1/4 setet
3	T16	EH6	601	3,92	220	862	1440				2,1	10	100	PT	10	MAOK				settest puhastamine, kuni 1/4 setet
4	T18	EH6	601	1,16	220	255	2510				1,8	6	100	BT	6	-				settest puhastamine, kuni 1/4 setet
Kokku												38					0	0	2	0

Märkused: 1. Mahasõidukoha M3 ja M5 truup rajada 8 m kaugusele teekatte servast.

**Tabel 10. Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused**

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht								Kokku			
			sealhulgas											
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K				
1	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)													
2	Ø 20...30 cm	m			12					12				
3	Ø 40 cm	m				6				6				
4	Ø 50 cm	m			6	7				13				
5	Ø 60 cm	m		6						6				
6	Truupide kogused													
7	Rekonstrueeritavad truubid	tk		1	2	2				5				
8	Ehitatavad truubid	tk	5	2		1	2	1		11				
9	Uuendatavad truubid	tk			1	1		2		4				
10	Projekteeritud truupide kogupikkused													
11	plasttruup Ø50 cm, tüüp 50PT, SN8	m	48		24	30	20			122				
12	plasttruup Ø60 cm, tüüp 60PT, SN8	m		38						38				
13	plasttruup Ø80 cm, tüüp 80PT, SN8	m						10		10				
14	plasttruup Ø100 cm, tüüp 100PT, SN8	m	15							15				
15	Settest puhastatavad truubid													
16	Ø20 cm, setet kuni 1/4 Ø	m				10				10				
17	100 cm, setet kuni 1/4 Ø	m			24			16		40				
18	Truubi otsakud													
19	Ø50 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	4		2	3	2			11				
20	Ø60 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut		3						3				
21	Ø80 MAOK. Truubi mattotsak	2 otsakut						1		1				
22	Ø100 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	1							1				
23	Muud mahud													
24	Tähispost	tk	4	2	4					10				
25	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m³		10	32	20				62				
26	Truubi aluse ehitamine (geokomposiit+puitlatid)	m	63	38	24	20	20	10		175				
27	Veeviimarid													
28	plasttoru Ø30 cm, L= 8 m	tk					5			5				
29	Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele													
30	Truubi otsaku	truupide	kivid Ø15-30 cm	geotekstiil NGS1		huumusmuld		erosioonitõkkematt		heinaseeme		puuvaiad		
31	tüüp	arv (tk)	m³/tk	m³	m²/tk		m³/tk	m³	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/tk	tk
32	Ø50MAO	11		x	x	x	2,2	24,2	44	484	1,3	14,3	220	2420
33	Ø60MAO	3		x	x	x	2,2	6,6	44	132	1,3	3,9	220	660
34	Ø80MAOK	1	4,6	4,6	21	21	3,2	3,2	62	62	1,9	1,9	375	375
35	Ø100KOK	1	12,1	12,1	55	55	1,7	1,7	33	33	1,0	1,0	165	165
36	Kokku	16		17		76		36		711		21		3620

**Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes**

Jrk. nr	Tee lõikude parameetrid (tee pealtlaius - katendi kihi paksused - geosüntet)	Ristprofiili number	Piketivahemik	Lõigu pikkus m	Purustatud kruus fr 0-32 mm, Pos		Kruus fr 0-63 mm, Pos 4		Paekivi killustik, fr 0-63 mm		Liiv		Geotekstiil (b=5,0m) NGS 4 m <sup>2</sup>	Geokomposiit 50/50 (b=5.0 m) m <sup>2</sup>	Geokärg, Neoloy Tough Cell 356-150C m <sup>2</sup>	Märkused
					m <sup>3</sup> /m	Kogus m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /m	Kogus m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /m	Kogus m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /m	Kogus m <sup>3</sup>				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	<b>EH1: Ulila-Teilma tee</b>															
2	<b>4,5-20-30-GKÄ15</b>	RP1	0 - 9+50	950					0,97	922	2,28	2166	15438		<b>4750</b>	
3	<b>4,5-20-30-GKÄ15</b>	RP1	9+50 - 25+23	1573					0,97	1526	2,28	3586	25561		<b>7865</b>	
4	<b>kokku</b>			<b>2523</b>						<b>2448</b>		<b>5752</b>	<b>40999</b>		<b>12615</b>	
5	<b>EH 1: Ulila-Teilma tee plaanikõveriku sõidutee sisekülje laiendi rajamine</b>															
6	<b>0-2,5 m / 20-30-GKÄ15</b>		8+10 - 8+20	10					0,26	3	0,39	4	30		15	laiendi laius 0-2,5 m
7	<b>2,5 m /20-30-GKÄ15, R=20 m</b>		8+20 - 8+31	11					0,52	6	0,78	9	60		30	laiendi laius 2.5 m
8	<b>0-2,5 m / 20-30-GKÄ15</b>		8+31 - 8+41	10					0,26	3	0,39	4	30		15	laiendi laius 0-2,5 m
9	<b>kokku</b>			<b>31</b>						<b>12</b>		<b>17</b>	<b>120</b>		<b>60</b>	
10	<b>EH2: Ulila-Jahimeeste tee rek</b>															
11	<b>4,5-10-30-GK</b>	RP2	0 - 3+01	301	0,47	141	1,59	479						1580		
12	<b>kokku</b>			<b>301</b>		<b>141</b>		<b>479</b>						<b>1580</b>		
13	<b>EH2: Ulila-Jahimeeste tee ehitatav</b>															
14	<b>4,5-10-30-GK</b>	RP2	0 - 2+10	210	0,47	99	1,59	334						1103		
15	<b>4,5-20-30-GKÄ15</b>	RP1	2+10 - 4+82	272					0,97	264	2,28	620	4420		<b>1360</b>	
16	<b>kokku</b>			<b>482</b>		<b>99</b>		<b>334</b>		<b>264</b>		<b>620</b>	<b>4420</b>	<b>1103</b>	<b>1360</b>	
17	<b>EH3: Jahimeeste tee</b>															
18	<b>4,5-10-20-G</b>	RP3	0 - 5+91	591	0,47	278	1,03	609					3103			
19	<b>kokku</b>			<b>591</b>		<b>278</b>		<b>609</b>					<b>3103</b>			
20	<b>EH4: Raba tee</b>															
21	<b>4,5-10-20-G</b>	RP3	0 - 3+02	302	0,47	142	1,03	311					1586			
22	<b>kokku</b>			<b>302</b>		<b>142</b>		<b>311</b>					<b>1586</b>			
23	<b>kõik kokku</b>			<b>4230</b>		<b>660</b>		<b>1733</b>		<b>2724</b>		<b>6389</b>	<b>50227</b>	<b>2683</b>	<b>14035</b>	

Märkused:

- 1 Pikettide numeratsiooniks on projekteeritud piketaaž.



**Tabel 12. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud**

Jrk. nr	Settebasseini, tuletõrjetiigi või puhastuslodu		Maa- pinna kõrgus- arv	Sisse- voolava kraavi põhja kõrgus- arv	Settebasseini, tuletõrjetiigi või puhastuslodu											Märkused	
					Põhja kõrgusarv	Sügavus maa- pinnast/ sh settesüvise sügavus	Mõõdud		Nõlvus- tegur	Raadius R/põhja laius L	Sette- süvise maht	Kaeve- maht, gr I-II	Kaeve- maht, gr III	Kaeve laialiaja- mine			
	Põhjast						Maapinnalt										
	Pikkus	Laius					Pikkus	Laius									
Nimi / nr	Asukoht	m abs	m abs	m abs	m	m	m	m	m	m	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	EH6																
2	SB1	eesvool nr 601, Võngri-Karuse kü	settebasseini setetest puhastamine (settebasseini gabariidid tuleb säilitada)										40	40		24	
3	Kokku												40	40	0	24	

Märkused:

- 1 Settebassein rajada enne veejuhtmete kaevetööde algust, kaevetööde järgselt on ette nähtud settebasseini 2 kordne setetest puhastamine

Tabel 13A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht sealhulgas								Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)									
														sealhulgas								Kõik kokku	
			EH 1 pk 0 kuni 9+50	EH 1 pk 9+50 kuni 25+23	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7				EH 1 pk 0 kuni 9+50	EH 1 pk 9+50 kuni 25+23	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	
1	I.Ettevalmistustööd																						
2	Madala võsa raie (MV)	ha	0,00	0,00	0,00	0,09	0,10	0,42	0,66	0,16	1,43	343,59	H-1	0	0	0	31	34	144	227	55	491	
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	0,00	0,00	0,00	0,09	0,10	0,42	0,66	0,16	1,43	460,16	kalk	0	0	0	41	46	193	304	74	658	
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	0,18	0,36	0,07	0,09	0,17	0,42	0,10	0,00	1,39	429,49	H-7	77	155	30	39	73	180	43	0	597	
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	0,18	0,36	0,07	0,09	0,17	0,42	0,10	0,00	1,39	460,16	kalk	83	166	32	41	78	193	46	0	640	
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	0,45	0,41	0,32	0,05	0,01	0,42	0,15	0,13	1,94	1008,4	H-1/T-20-1	454	413	323	50	10	424	151	131	1956	
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	0,45	0,41	0,32	0,05	0,01	0,42	0,15	0,13	1,94	1296,12	kalk	583	531	415	65	13	544	194	168	2514	
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	1,32	0,73	0,77	0,12	0,00	1,58	0,20	0,00	4,72	2706,66	T-20-2/3/4	3573	1976	2084	325	0	4277	541	0	12775	
9	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	1,32	0,73	0,77	0,12	0,00	1,58	0,20	0,00	4,72	3446,88	T-37-2/3/4	4550	2516	2654	414	0	5446	689	0	16269	
10	Tee- ja kraavitrassi ning rajatiste alune kändude juurimine	ha	1,95	1,50	1,16	0,35	0,28	2,84	0,55	0,29	8,92	734,6	T-21	1432	1102	852	257	206	2086	404	213	6553	
11	Kändude ära vedamine, 500 m	ha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,28	892,0	T-33	0	0	0	0	250	0	0	0	250	
12	Lamapuidu eemaldamine kraavist	tm	22	0	4	0	7	22	5	3	63	7,7	kalk	169	0	31	0	54	169	39	23	485	
	Kokku:													10922	6859	6421	1263	764	13657	2638	664	43189	
13	II.Veejuhtmete tööd																						
14	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m	938	1577	862	0	0	0	0	0	3377	0,06	A-89	56	95	52	0	0	0	0	0	203	
15	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. pinnas	m3	4126	2996	1949	473	209	3599	2840	193	16385	0,52	T-123	2146	1558	1013	246	109	1871	1477	100	8520	
16	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m3	413	300	195	47	21	360	284	19	1639	2,09	T-157	862	626	407	99	44	752	594	40	3424	
17	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m3	743	539	352	283	126	2159	1704	116	6022	0,18	T-301	134	97	63	51	23	389	307	21	1084	
18	Mullete töötlemine (vanad vallid, rõõpad)	m3	0	0	0	0	0	2315	0	0	2315	0,18	T-301	0	0	0	0	0	417	0	0	417	
19	Di=30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m, koos otsaku ehitamisega	tk	0	0	0	0	0	5	0	0	5	245,86	S-71/S-117	0	0	0	0	0	1229	0	0	1229	
	Kokku:													3198	2376	1536	396	175	4658	2377	162	14877	
20	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine																						
21	Truupide mahamärkimine	tk	3	2	3	2	3	2	1	0	16	23,78	A-91	71	48	71	48	71	48	24	0	380	
22	Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	24	24	0	24	30	20	0	0	122	58,22	S-73	1397	1397	0	1397	1747	1164	0	0	7103	
23	Di=60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	0	0	38	0	0	0	0	0	38	77,65	S-74	0	0	2951	0	0	0	0	0	2951	
24	Di=80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	0	0	0	0	0	0	10	0	10	122,58	S-75	0	0	0	0	0	0	1226	0	1226	
25	Di=100 cm plasttruubi torustiku, tüüp 100PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	15	0	0	0	0	0	0	0	15	239,03	S-76	3585	0	0	0	0	0	0	0	3585	
26	Ø 50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	2	2	0	2	3	2	0	0	11	131,02	S-101	262	262	0	262	393	262	0	0	1441	
27	Ø 60 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	0	0	3	0	0	0	0	0	3	131,02	S-101	0	0	393	0	0	0	0	0	393	
28	Ø 80 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	1	0	1	477,61	S-105	0	0	0	0	0	0	478	0	478	
29	Ø 100 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1117,30	S-108	1117	0	0	0	0	0	0	0	1117	
30	Tähispostid truubile	tk	2	2	2	4	0	0	0	0	10	16	kalk	32	32	32	64	0	0	0	0	160	
31	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m3	0	0	10	32	20	0	0	0	62	0,82	T-124	0	0	8	26	16	0	0	0	51	
32	Truubi aluse ehitamine (geokomposiit + puitlatid)	m	39	24	38	24	20	20	10	0	175	10,0	kalk	390	240	380	240	200	200	100	0	1750	
33	Ø 20...30 cm truubitoru väljatõstmine	m	0	0	0	12	0	0	0	0	12	6,07	S-271	0	0	0	73	0	0	0	0	73	
34	Ø 40...60 cm truubitoru väljatõstmine	m	0	0	6	6	13	0	0	0	25	9,07	S-272	0	0	54	54	118	0	0	0	227	
35	Truubitorude utiliseerimine	m	0	0	6	6	13	0	0	0	25	2,0	kalk	0	0	12	12	26	0	0	0	50	
36	Ø 20 cmtruubi setetest puhastamine, setet kuni 1/4Ø	m	0	0	0	0	10	0	0	0	10	5,69	H-60	0	0	0	0	57	0	0	0	57	
37	Ø 100 cm truubi setetest puhastamine, setet kuni 1/4Ø	m	0	0	0	24	0	0	16	0	40	7,03	H-69	0	0	0	169	0	0	112	0	281	
	Kokku:													6855	1979	3902	2345	2628	1674	1940	0	21323	
38	IV.Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine/ehitamine																						
39	Settebasseini setetest puhastamine, I-II gr. pinnas	m3	0	0	0	0	0	0	40	0	40	0,52	T-123	0	0	0	0	0	0	21	0	21	
40	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m3	0	0	0	0	0	0	24	0	24	0,18	T-301	0	0	0	0	0	0	4	0	4	
	Kokku:													0	0	0	0	0	0	25	0	25	
41	V.Muud tööd																						
42	Ø 100 cm r/b kraavikaevu KK-1 setetest puhastamine	tk	0	0	0	0	1	0	0	0	1	50,0	kalk	0	0	0	0	50	0	0	0	50	
43	Ø 100 cm r/b kraavikaevu KK-1 kaevukaane paigaldamine	tk	0	0	0	0	1	0	0	0	1	140,0	kalk	0	0	0	0	140	0	0	0	140	
44	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1								1	1500,0	kalk	1500	0	0	0	0	0	0	0	1500	
	Kokku:													1500	0	0	0	190	0	0	0	1690	
																			Osamaksumused kokku:		81104		
																			Käibemaks:		16221		
																			Kogumaksumus:		97325		

**Tabel 13B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus**

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht						Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)						
			sealhulgas									sealhulgas						Kõik kokku
			EH 1 pk 0 kuni 9+50	EH 1 pk 9+50 kuni 25+23	EH 2 rek	EH 2 ehitativ	EH 3	EH 4				EH 1 pk 0 kuni 9+50	EH 1 pk 9+50 kuni 25+23	EH 2 rek	EH 2 ehitativ	EH 3	EH 4	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	m	950	1573	301	482	591	302	4199									
2	I.Ettevalmistustööd																	
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärgimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	950	1573	301	482	591	302	4199	0,12	A-90	114	189	36	58	71	36	504
4	Tee rajatiste mahamärgimine	tk	3	1	2	4	4	5	19	23,78	A-91	71	24	48	95	95	119	452
											Kokku:	185	213	84	153	166	155	956
5	II.Mullatööd / teemulde kujundamine																	
6	Olemasoleva tee ja maapinna tasandamine ning töötlemine ühtlaseks aluseks	m³					532	272	804	1,50	kalk					798	408	1206
7	Teemulde ja mulde laienduse ehitamine teekraavide pinnasest	m³	2388	2486	327	1037			6238	1,50	kalk	3582	3729	491	1556			9357
8	Teemulde põikprofiili kujundamine	m²	9500	15730	3010	4820	3546	1812	38418	0,10	kalk	950	1573	301	482	355	181	3842
9	Teemulde tihendamine	m³	2388	2486	327	1037	532	272	7042	0,30	T-190	716	746	98	311	160	82	2113
											Kokku:	5248	6048	890	2349	1312	671	16517
10	III.Kattekonstruktsiooni rajamine																	
11	Geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m, kogus ja paigaldamine	m2	15438	25561		4420	3103	1586	50108	1,03	T-959	15901	26328		4553	3196	1634	51611
12	Geokomposiit 50/50, laiusega 5,0 m, kogus ja paigaldamine	m2			1580	1103			2683	2,70	keskm.			4266	2978			7244
13	Geokärg, Neoloy Tough Cell 356-150C, kogus ja paigaldamine	m2	4750	7865		1360			13975	13,70	keskm.	65075	107751		18632			191458
14	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 4	m			301	210	591	302	1404	3,12	T-954k.			939	655	1844	942	4380
15	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3			479	334	609	311	1733	15,00	kalk			7185	5010	9135	4665	25995
16	Kruus fr 0/63 mm (pos nr 4), aukude ja vajumite täiteks, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3			15	11	30	15	71	15,00	kalk			225	165	450	225	1065
17	Purustatud kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Purustatud kruus fr 0/32 mm. Pos 6	m			301	210	591	302	1404	3,12	T-957k			939	655	1844	942	4380
18	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3			141	99	278	142	660	17,00	kalk			2397	1683	4726	2414	11220
19	Liivast teealuse ehitamine koos tihendamisega	m	950	1573		272			2795	3,12	T-957k	2964	4908		849			8720
20	sh liiv koos geokärje täitmisega, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	2166	3586		620			6372	8,00	keskm.	17328	28688		4960			50976
21	Paekivi killustikust teekatte ehitamine koos tihendamisega	m	950	1573		272			2795	3,12	T-957k	2964	4908		849			8720
22	sh paekivi killustik, fr 0-63 mm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	922	1526		264			2712	28,40	keskm.	26185	43338		7498			77021
23	Paekivi killustik vajumite täiteks, fr 0-63 mm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	48	79		14			141	28,40	keskm.	1363	2244		398			4004
24	IV.Tee laiendi rajamine																	
25	Tee plaanikõveriku sõidutee sisekülje laiendi rajamine	tk	1						1	150,00	kalk	150						150
26	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m, kogus ja paigaldamine	m2	120						120	1,03	T-959	124						124
27	sh geokärg, Neoloy Tough Cell 356-150C, kogus ja paigaldamine	m2	60						60	13,70	keskm.	822						822
28	sh liiv koos geokärje täitmisega, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	17						17	8,00	keskm.	136						136
29	sh paekivi killustik, fr 0-63 mm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	12						12	28,40	keskm.	341						341

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
30	<b>V.Teede rajatised</b>																	
31	Mahasõidukoht M2 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L= 30 m, R= 10 m)	tk	1						1	200,00	kalk	200						200
32	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m3	50						50	1,50	kalk	75						75
33	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m, kogus ja paigaldamine	m2	750						750	1,03	T-959	773						773
34	sh geokärg, Neoloy Tough Cell 356-150C, kogus ja paigaldamine	m2	210						210	13,70	keskm.	2877						2877
35	sh liiv koos geokärje täitmisega, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=45 cm	m3	90						90	8,00	keskm.	720						720
36	sh paekivi killustik, fr 0-63 mm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m3	40						40	28,40	keskm.	1136						1136
37	Mahasõidukoht M3 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L=10 m, R=10 m)	tk			1	2	2		5	75,00	S-255K.			75	150	150		375
38	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m3			23	46	46		115	1,50	kalk			35	69	69		173
39	sh geokomposiit 50/50, kogus ja paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m2			110	220	220		550	2,70	keskm.			297	594	594		1485
40	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m3			40	80	80		200	15,00	kalk			600	1200	1200		3000
41	Mahasõidukoht M3* muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L=10 m, R=10 m)	tk	1	1		1			3	75,00	S-255K.	75	75		75			225
42	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m3	23	23		23			69	1,50	kalk	35	35		35			104
43	sh geokomposiit 50/50, kogus ja paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m2	110	110		110			330	2,70	keskm.	297	297		297			891
44	sh paekivi killustik fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m3	40	40		40			120	28,40	keskm.	1136	1136		1136			3408
45	Mahasõidukoht M5 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L=10 m, R=5 m)	tk			1	1	1	3	6	75,00	S-255K.			75	75	75	225	450
46	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m3			16	16	16	48	96	1,50	kalk			24	24	24	72	144
47	sh geokomposiit 50/50, kogus ja paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m2			70	70	70	210	420	2,70	keskm.			189	189	189	567	1134
48	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m3			26	26	26	78	156	15,00	kalk			390	390	390	1170	2340
49	Mahasõidukoht M5* muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L=10 m, R=5 m)	tk	1						1	75,00	S-255K.	75						75
50	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m3	16						16	1,50	kalk	24						24
51	sh geokomposiit 50/50, kogus ja paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m2	70						70	2,70	keskm.	189						189
52	sh paekivi killustik fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m3	26						26	28,40	keskm.	738						738
53	Mahasõidukoht M5** õuealale muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L=10 m, R=5 m)	tk					1	1	2	75,00	S-255K.					75	75	150
54	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m3					16	16	32	1,50	kalk					24	24	48
55	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m2					65	65	130	1,03	T-959					67	67	134
56	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m3					13	13	26	15,00	kalk					195	195	390
57	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m3					6		6	17,00	kalk					102		102
58	Tee ristumisel (RT) raadiuse muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk						1	1	100,00	kalk						100	100
59	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m3						12	12	1,50	kalk						18	18



**LISAD**

## Lisa 1a. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel

Jrk nr	Kooskõlastanud haldusorgan	Kuupäev	Kooskõlastuse sisu	Kooskõlastaja nimi ja kontaktandmed	Allkiri
1	Keskkonnaamet	25.10.2022	nr 7-9/22/19057-2	Märt Holtsmann, Maret Voolaid maret.voolaid@keskkonnaamet.ee, 59064927	<i>allkirjastatud digitaalselt</i>
2	Tartu Linnavalitsus	14.10.2022	nr 9-6.2/LEN-22-088	Urmas Aven, Liisa Unt liisa.unt@tartu.ee, 736 1157	<i>allkirjastatud digitaalselt</i>
3	Elva Vallavalitsus	18.10.2022	kooskõlastatud	Kaire Volmer	<i>e-kiri SPOKU süsteemi kaudu</i>
4	Põllumajandus- ja Toiduamet	30.09.2022	nr 6.2-1/11054-1	Margus Türk margus.tyrk@pta.agri.ee, 525 3024	<i>allkirjastatud digitaalselt</i>
5	Elektrilevi	12.10.2022	kooskõlastus nr 2729326726	Marge Kasenurm marge.kasenurm@enefit.ee	<i>allkirjastatud digitaalselt</i>
6	Rõhu Maaparandusühistu	05.10.2022	kooskõlastatud tingimusteta	Andres Härm rohumaaparandus@gmail.com, 5049 958	<i>allkirjastatud digitaalselt</i>
7	Riigimetsa Majandamise Keskus	04.11.2022	kinnitatud	Kristo Kokk	<i>kinnitusleht</i>



KESKKONNAAMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 25.10.2022

Juurdepääsupiirang kehtib kuni: 24.10.2027

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 8

Teabevaldaja: Keskkonnaamet

Siiri Rist  
Kobras OÜ  
Siiri@kobras.ee

Teie 28.09.2022

Meie 25.10.2022 nr 7-9/22/19057-2

**LKO Teilma luha tee ehitamise ning Teilma  
maaparandussüsteemide maaparandusehitiste  
rekonstrueerimise ning teede  
rekonstrueerimise ja ehitamise  
ehitusprojektidest**

Austatud Siiri Rist

Esitasite Keskkonnaametile kooskõlastamiseks „LKO Teilma luha tee teede ehitamise ehitusprojekt“ (töö nr 2022-184) ja „Teilma maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekt“ (töö nr 2022-185).

Märgime, et **Keskkonnaametil puudub seadusest tulenev õigus ja kohustus projekti kooskõlastada, anna vaid omapoolse arvamuse/seisukoha.**

LKO Teilma luha tee teede ehitamise ehitusprojekti eesmärk ehitada tee ja laoplatz Alam-Pedja LKA Emajõe luha SKV hooldamiseks. Tee algab Ulila-Teilma teelt ja lõpeb kvartal CO146 er 43. Ehitatava tee pikkus on 0,52 km. Tee rajatakse Lauge kraavi paremale kaldale turba pinnasele. Lisaks on projektiga ettenähtud Lauge kraavi (maaparandusehitise EH2) puhastamine puittaimestikust ning setetest, kusjuures projektis on märges, et töid on lubatud teha ainult hooldustööde mahus 0,5 m<sup>3</sup>/m.

Teilma maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekti eesmärk on rekonstrueerida Teilma maaparandusehitised, et parandada ligipääsu RMK metsamassiividele puidulogistikaks ja Alam-Pedja LKA Emajõe luha SKV hooldamiseks. Projekti mahus ehitatakse uus Ulila-Teilma tee (EH1), mis algab Ulila jahimeeste teelt ja lõpeb ehitatava LKO Teilma luha teega. Tee rajatakse samuti Lauge kraavi paremale kaldale turba pinnasele.

Projektidega ehitatavad LKO Teilma luha ja Ulila-Teilma teed piirnevad Laeva metskond 11 katastriüksusel<sup>1</sup> vahetult Alam-Pedja looduskaitseala<sup>2</sup> Laugesoo sihtkaitsevööndiga<sup>3</sup> ning Laeva metskond 64 katastriüksusel<sup>4</sup> Emajõe luha sihtkaitsevööndiga<sup>5</sup>. Katastriüksustel on

<sup>1</sup> Katastritunnus 60502:004:0036

<sup>2</sup> Vabariigi Valitsuse 18.05.2007 määrus nr 153 „Alam-Pedja looduskaitseala kaitse-eeskiri“

<sup>3</sup> Registrikood KLO1101356

<sup>4</sup> Katastritunnus 83101:001:0271

<sup>5</sup> Registrikood KLO1101351



registreeritud Imerikotka (*Haliaeetus albicilla*)<sup>6</sup> ning rohunepp (*Gallinago media*)<sup>7</sup>.

**Keskkonnaamet on väljendanud seisukohta**, et Alam-Pedja linnu- ja loodusala vahetus läheduses planeeritava tee ja maaparandussüsteemi rajamisel ei tohi kaitstavate alade veerežiim muutuda<sup>8</sup>. RMK looduskaitseosakond on selgitanud, et teede rajamisega Lauge kraavi äärde olemasoleva veerežiimile mõju vähendamiseks kaitsealuse liigi ning kaitsealaga piirnevas lõigus kraavi ei puhastata, s.t ei teostata hooldustöid. Esitatud projektid seda nõuet ei ole järgitud.

**Oleme jätkuvalt seisukohal, et I kaitsekategooria liigi elupaigaga ning kaisealaga piirneval Lauge kraavi lõigul elupaiga- ja kaitseala poolsele kraavi nõlval ei tohi puittaimestikku eemaldada ning kraavil ei tohi teostada hooldustöid. Palume projekt vastavalt parandada.**

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Märt Holtsmann

juhtivspetsialist

looduskasutuse osakond

Maret Voolaid 59064927

[maret.voolaid@keskkonnaamet.ee](mailto:maret.voolaid@keskkonnaamet.ee)

---

<sup>6</sup> Registrikood KLO9126569

<sup>7</sup> Registrikood KLO9100733

<sup>8</sup> Keskkonnaameti 22.02.2021 kiri nr 7-9/21/1498-2 ja

# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
LKO Teilma luha tee ehitamise ning Teilma maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueeri mise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise e_.pdf	491 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MÄRT HOLTSMANN	37404020292	25.10.2022 11:19:48 +03:00

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 35 E6 38 1F B6 FA1E E4 49 62 AB 6D 75 36 DD 80 65 42 35 86 2D B8 3C 7 E 1B 5F 02 96 B1 6E C2 F7
--

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.



TARTU LINNAVALITSUS  
LINNAPLANEERIMISE JA MAAKORRALDUSE OSAKOND

Siiri Rist  
Kobras OÜ  
Siiri@kobras.ee

Teie 12.10.2022 nr 1-2/381  
Meie 14.10.2022 nr 9-6.2/LEN-22-088

**Kooskõlastustaotlus Teilma  
maaparandusprojektidele**

Olete esitanud kooskõlastamiseks töö nr 2022-184 „LKO Teilma luha tee teede ehitamise ehitusprojekt“ ja töö nr 2022-185 „Teilma maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekt“.

Tartu Linnavalitsus kooskõlastab ehitusprojekti märkusteta.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)  
Urmas Ahven  
juhataja

Liisa Unt  
736 1157 Liisa.Unt@tartu.ee

# DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Linnaplaneerimise_ja_maakorralduse_osakond_Kiri_20221014_LEN-22-088.pdf	127 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	URMAS AHVEN	36103172724	14.10.2022 10:01:35 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV
-------------------

ROLL/RESOLUTSIOON

juhataja
----------

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

0e:e7:4f:46:01:6b:1c:c7:61:9e:22:c5:02:33:ed:7f
---

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018	D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A2A 12
------------	--

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 50 A5 AF 3A56 9B 13 AF 99 E9 5F 0A32 6A72 C3 45 3E F9 F6 B8 70 81 F 8 7D F9 16 43 79 9E BF F2
---

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.

## Siiri Rist

---

**Saatja:** Urmas Uri  
**Saatmisaeg:** teisipäev, 18. oktoober 2022 11:51  
**Adressaat:** Siiri Rist  
**Teema:** Ed: Projekt on kooskõlastatud  
**Manused:** Taotluse kooskõlastajad.pdf

---

**Saatja:** Elva Vallavalitsus <spoku@elva.ee>  
**Saatmisaeg:** teisipäev, 18. oktoober 2022 11:48  
**Adressaat:** Urmas Uri <Urm@kobras.ee>  
**Teema:** Projekt on kooskõlastatud

Tere!

Teie projekt on kooskõlastatud ja registreeritud Elva vallavalitsuses.

Lugupidamisega,  
Kaire Volmer

-----

## Üldinfo

**Taotluse esitamise kuupäev:** 18.10.2022  
Ehitusprojektide kooskõlastamine ja esitamine 2022

## Taotleja info

**aktsiaselts KOBRA**

**Omandivorm:** Aktsiaselts

**Esmaregistreerimise kuupäev:** 20.12.1996

**Aadress:** Tartu linn, Tartu linn, Tartu maakond, 50410, Riia tn 35

**Postiaadress:** Riia tn 35

**Töö nimi:** LKO Teilma luha tee ehitamise ehitusprojekt / Teilma maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekt

**Töö number:** 2022-184 / 2022-185

**Eriuuring:** Teed, platsid ja parklad, Muud vee-ehitised

**Katastriüksuse tunnus:** 60502:004:0036 (Tartu maakond, Elva vald, Laeva metskond 11; 1320.45 ha; [kaart](#))

**Mõõdistusala:**

[Vaata objekte kaardil](#)



**Muu täpsustav teave:** Saadame kooskõlastamiseks töö nr 2022-184 ja töö nr 2022-185.

**Arhiivi number:** 2006

## **Täitja kontaktinfo**

**Nimi:** Urmas Uri

**E-post:** [urmas@kobras.ee](mailto:urmas@kobras.ee)

**Telefon:**

# Taotluse kooskõlastajad

Koos-kõlastamine	Kooskõlastaja	Otsustanud isik	Roll	Otsuse kuupäev	Otsus	Märkused
Kinnitamine	Kullo Laos	Kaire Volmer	Ametnik	18.10.2022 11:46	Pole vaja kooskõlastada	Puudub kokkupuude
Eelmine otsus		Kullo Laos	geoinfospetsialist	30.09.2022 10:27	Ei kooskõlastatud	Puudub kokkupuude
Kinnitamine	Hendri Seinberg	Hendri Seinberg	Taristuspetsialist	05.10.2022 12:59	Kooskõlastatud	Üle vaadatud kaevetööde osas: projektlahendus ei ole Elva Vallavolikogu 23.04.2018 määruse nr 32 „Elva valla kaevetööde eeskiri“ kohaselt kaevetöö loa kohustuslik.
Kinnitamine	Andres Maikov	Andres Maikov	Ehitusspetsialist	30.09.2022 13:13	Kooskõlastatud	Nõus.
Kinnitamine	Margit Berg-Jürgens	Kaire Volmer	Ametnik	18.10.2022 11:47	Pole vaja kooskõlastada	Puudub kokkupuude
Eelmine otsus			Automaatne tähtaja kontroll	11.10.2022 23:20	Pole otsustatud	Kooskõlastamise tähtaeg on möödas
Kinnitamine	Sten Saarekivi	Sten Saarekivi	Heakorraspetsialist	30.09.2022 09:35	Kooskõlastatud	

**TEENUSE OSUTAMISE  
AKT NR 2729326726****TEENUSE TELLIJAJA**

NIMI / ÄRINIMI <b>KOBRAS OÜ</b>	ISIKU- VÕI REGISTRIKOOD <b>10171636</b>
ESINDAJA NIMI <b>SIIRI RIST</b>	ESINDAJA TELEFON <b>730 0311, 5132137</b>

**OSUTATUD TEENUS**

NIMETUS <b>Projektide kooskõlastamine: väikeprojekt</b>	
TEENUSE OSUTAMISE KOHT <b>Raba tee, Ilmatsalu küla, Tartu linn (maap)</b>	
MAKSUMUS <b>17.45</b>	TEENUSE OSUTAMISE KUUPÄEV <b>12.10.2022</b>
TEENUSE TEOSTAJA EES- JA PEREKONNANIMI <b>Marge Kasenurm</b>	

**Teenuse osutaja:**

Marge Kasenurm  
Elektrilevi OÜ volitatud esindaja

**Teenuse tellija:**

SIIRI RIST



## PROJEKTI KOOSKÕLASTUS

Kooskõlastuse nr 2729326726

Kooskõlastuse kuupäev 12.10.2022

### KOOSKÕLASTUSE TELLIJAJA

Registrikood 10171636

Ettevõtte nimi KOBRAS OÜ

Kontakisik SIIRI RIST

Objekti aadress Raba tee, Ilmatsalu küla, Tartu linn (maap)

Töö number 2022-185

Töö sisu Teilma maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise  
asendiplaan

Etapp Tööprojekt

### KOOSKÕLASTATUD TINGIMUSTEL

\* Töökohal peab olema Elektrilevi OÜ poolt kooskõlastatud projekt.

\* Kooskõlastus kehtib üks aasta.

\* Õhuliini kaitsevööndis tegutsemiseks taotleda kaitsevööndis töötamise luba.

\* Õhuliinide all üle 4,5m kõrguste mehhanismidega töötamine on Elektrilevi loata keelatud.

\* Süvendades olemasolevat pinnast õhuliini mastidest lähemal kui 1m ja sügavamale kui 1m, tuleb ette näha mastide toestamine. Tööde teostamine leppida kokku Elektrilevi OÜ esindajaga.

\* Kaitsevööndis tegutsemise taotlus esitada 10 tööpäeva enne tööde algust objektil -  
<https://www.elektrilevi.ee/et/teenused/kaitsevoondi-kooskolastused>

**KOOSKÖLASTUSE VÄLJASTAS**

Marge Kasenurm

Elektrilevi OÜ volitatud esindaja

# DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
ELVKK Raba tee, Ilmatsalu kula, Tartu linn (maap).pdf	41 KB
Projektplan- Elekter.dwg	1.0 MB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARGE KASENURM	46910244924	12.10.2022 08:16:33 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

01:4a:d7:4a:15:a8:00:66:61:a5:f4:f0:18:9d:17:32

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018 D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A2A12

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 EB A9 FAF7 B1 D9 0C 05 24 C8 CAF4 5E B8 D9 A8 09 A3 2E 19 1E 43 FA4E 49 0D B1 56 E2 FAE3 F9

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
2	SIIRI RIST	49201312760	12.10.2022 08:54:46 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

1c:79:be:ad:15:c9:2d:27:62:ac:76:37:f9:ee:37:af

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

EID-SK 2016 9C 09 A8 07 87 0C 3D AC 2E 87 FC A0 AE D2 FB 65 49 88 28 FB

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 5E C3 E8 93 7E 56 A8 CADB 5AAAF7 F5 EB F9 76 FE A6 B3 A5 5B 14 A0 AC 00 D6 CA 1D FE 2AF2 E7

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.



PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

Kobras OÜ  
kobras@kobras.ee

Teie 28.09.2022 e-kiri  
Meie 30.09.2022 nr 6.2-1/11054-1

**Teilma maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekti ja LKO Teilma Luha tee ehitamise ehitusprojekti ülevaatamine**

Põllumajandus- ja Toiduamet tutvus Kobras OÜ esitatud töödega „Teilma maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekt“ (töö nr 2022-185) ning „LKO Teilma Luha tee ehitamise ehitusprojekt“ (töö nr 2022-184).

Põllumajandus- ja Toiduamet nõustub mõlema esitatud töö projektlahendustega.

Projektid võib esitada maaparanduse ehitusloa taotlemiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)  
Margus Türk  
peaspetsialist  
Põllumajandus- ja Toiduameti Lõuna regioon

Margus Türk  
52 53024  
margus.tyrk@pta.agri.ee

# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Teilma ja LKOTeilma_Luha tee_projektide_ülevaatamine.pdf	207 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARGUS TÜRK	35609022715	30.09.2022 12:28:44 +03:00

### ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV
-------------------

### ROLL/RESOLUTSIOON

--

### ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

### ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

2f:3b:60:43:83:e3:99:5a:62:c5:64:66:b6:81:76:93
---

### SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018	D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A2A12
------------	---

### ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 F8 65 83 9D CC 02 CF 74 AA23 E9 F2 E9 82 6D E6 D2 B9 93 5F BF 88 B9 77 30 61 74 C9 BC 78 1C 73
---

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.

Kobras OÜ  
Riia 35  
50410 Tartu

Telefon 730 0310  
E-post: kobras@kobras.ee

**Rõhu Maaparandusühistu**  
**Võngri tee 2**  
**Rõhu küla**  
**Tartu linn**  
**61409, Tartu maakond**

**Meie 12.09.2022**

## **KOOSKÕLASTUSLEHT**

RMK on tellinud 2021. a Teilma maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekt, töö nr 2022-185.

**Objekti asukoht:** Tartu maakond, Tartu linn, Ilmatsalu küla.

Ehitustöödega planeeritakse alustada 2023. aastal. Projekteerimise käigus selgitati välja metsakuivenduse ala ja olemasolevate teede rekonstrueerimise vajadus. Rekonstrueerimise käigus planeeritakse vastavalt vajadusele metsakuivendusobjektile teha alljärgnevaid töid:

- kraavide ja kraavitrasside puhastamine puittaimestikust, risust ja setetest;
- amortiseerunud truupide uuendamine ja uute truupide ehitamine;
- settebasseini ehitamine;
- teede rekonstrueerimine;
- uute teede ehitamine;
- teerajatiste ehitamine.

**Kõik projektiga kavandatavad tööd tehakse RMK kulul.**

**Võttes aluseks maaparandusseaduse § 13 lõige 3 p 9 ja § 44, palume nõusolekut eespool nimetatud projekteerimis- ja ehitustööde läbiviimiseks Teie ühistu alal.** Omapoolsete tingimuste korral palume need fikseerida kooskõlastamise lehel ja tagastada (võib ka meili teel digiallkirjaga) see hiljemalt **03.10.2022** Kobras OÜ-le. **Kooskõlastusele lisage oma telefoninumber või e-posti aadress.** Kui Te vajate täiendavat informatsiooni, palun võtke ühendust alltoodud telefonil või e-posti aadressil.

Lisad: Väljavõte projektplaanist

Lugupidamisega

Oleg Sosnovski  
Kobras OÜ projekteerija  
Tel 730 0314, 513 2137  
[oleg@kobras.ee](mailto:oleg@kobras.ee)

Kooskõlastamise tingimused

.....  
.....  
.....  
.....

**Omanik juhatuse liige Andres Härm     ”05”oktoober 2022. a.**  
**Telefon 50 49 958**  
**E-post [rohumaapaarndus@gmail.com](mailto:rohumaapaarndus@gmail.com)**

# DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Rõhu Maaparandusühistu.docx	45 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	ANDRES HÄRM	36603282719	05.10.2022 09:04:52 +03:00

### ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV
-------------------

### ROLL/RESOLUTSIOON

--

### ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

### ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

18:d8:a1:80:d5:10:47:43:5c:38:62:54:8a:38:75:86
---

### SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018	D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A2A12
------------	---

### ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 F3 1C 90 31 DA1C F5 59 6E 18 D8 AC 69 0E 2F 81 AC AE 88 35 45 3C 6C 89 A0 57 3D FE ED 3A8D 99
--

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.



"Telma mps. Projekt" kinnituste leht

page=acknowledge\_1

Tagasi (/?page=docinfo&docid=768919)

Kinnitajate lisajad				
Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Ain-Meelis Hannus	kavandamisspetsialist	04.11.2022	Kristo Kokk	Palun kinnitada Teilma mps maaparandusehitiste reko ehitamise projekt.  A-M. Hannus
Kinnitajad				
Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Kristo Kokk	regiooni juht	04.11.2022	Kinnitan	
Teise ringi kinnitajad				
Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus

**Keskkonnamõju analüüs****Teilma mps**

Koostajad:

Kavandamisspetsialist

Keskkonnamõju analüüsi spetsialist

Ain-Meelis HannusToomas Hirse

algus:

lõpp:

Koostamise aeg:

09.11.2022

09.11.2022

**Tabel 1. Objekti üldandmed****Tartumaa metskond**

Nr		Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood	Viimane ehituse või rekonstrueerimise aasta	Projektala	Mõõtühik
1.1.	MPS ehitise nimi (ala): Teilma Ilmatsalu turbaraba (PP-274) Rõhu	2103900020020 2103900820010 2103870020030	001 001 001	1970 1964 1972	50 9,6 11,3	ha ha ha
	<b>Kokku</b>				<b>70,9</b>	ha
			Projekteeritav*			
1.2.	Tee nimi:	olemasolev	rek	uus		
	Ulila-Teilma tee			2,52		km
	Jahimeeste tee	1,46	0,59			km
	Raba tee	1,72	0,3			km
	Ulila jahimeeste tee	1,49	0,3	0,48		km
	<b>Kokku</b>	<b>4,67</b>	<b>1,19</b>	<b>3</b>		km
1.3.	Katastriüksused kus objekt asub: RMK hallatav maa:  Võõras maa:  Reformimata maa:	60502:004:0036; 83101:001:0445; 83101:002:0155; 83101:002:0252; 83101:002:0253; 83101:002:0254; 60502:004:0035; 83101:001:0664; 83101:002:0206; LY2203281105;			67,6 34,7	ha ha
	<b>Kokku</b>				<b>102,3</b>	ha
1.4.	Objekt paikneb kvartalitel:	CO151; CO152; CO157; CO158; CO186; CO187; CO188;				
1.5.	RMK metsamaa pindala sh majandamispiirangutega metsamaa Muu maa				225,9 16,5 16,63	ha ha ha
2.	Kuivendusvõrk:					
2.1.	MPS eesvool objektil:	Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood		MSR pikkus	
	Rõhu	2103870020030	001		5,65	km
	Sulaoja	2103900820000	001		0,14	km
	<b>Kokku</b>				<b>5,79</b>	km
			Projekteeritav*			
2.2.	Veejuhtmete pikkus:	olemasolev**	hoold. uuend. rek	uus		
	<b>Kokku</b>	<b>10,39</b>	<b>8,65</b>	<b>3,38</b>		km
3.	Kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast					
3.1.	Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %			
	mustika-kõdusoo (MO)	28,97	12,62			
	jänese kapsa-kõdusoo (JO)	129,86	56,58			
	siirdesoo (SS)	39,04	17,01			
	raba (RB)	29,9	13,03			
	madal soo (MD)	1,74	0,76			

\* Kõikide veejutmete töömahud s h nõva ja eesvool. Täidetakse projekteerimise käigus

\*\* Projekteerimisala koos puhvriga 150 m

**Keskkonnamõju analüüs****Teilma mps**

Metsaparandusobjektiga piirnevad või objekti maa-alal asuvad osaliselt- ja tervikuna mõjutamata määrjad metsad

**Tabel 2. Määrjad metsad - RMK maa**

Nr	KV	ER	Pind	Kaitseväärtus*	Eraldise mõjutatus kuivendusest**	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	CO151	3	2,68	RB kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse töid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
2	CO151	4	1,82	RB kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse töid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
3	CO151	8	0,06	SS kkt	mõjutamata	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse töid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
4	CO151	9	0,66	SS kkt	mõjutamata	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse töid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
5	CO151	10	4,18	SS kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse töid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
6	CO151	15	2,09	RB kkt	mõjutamata	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse töid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
7	CO151	17	3,61	SS kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse töid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
8	CO151	20	2,25	SS kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse töid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud

9	CO151	21	1,17	SS kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse tõid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
10	CO151	23	0,61	SS kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse tõid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
11	CO151	27	1,15	RB kkt	mõjutamata	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse tõid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
12	CO152	6	3,96	SS kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse tõid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
13	CO152	8	2,04	SS kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse tõid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
14	CO152	9	1,22	SS kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse tõid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
15	CO157	11	0,78	SS kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse tõid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
16	CO157	28	0,08	MD kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse tõid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
17	CO157	40	1,66	MD kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse tõid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
18	CO157	42	2,11	SS kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavideest mõjutamata alasse tõid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud

19	CO158	14	2,97	RB kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavidest mõjutamata alasse tõid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
20	CO158	15	0,23	RB kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavidest mõjutamata alasse tõid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
21	CO158	17	3,59	RB kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavidest mõjutamata alasse tõid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
22	CO186	5	4,82	RB kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavidest mõjutamata alasse tõid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
23	CO188	9	6,55	SS kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavidest mõjutamata alasse tõid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
24	CO188	10	9,85	SS kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub; kraavidest mõjutamata alasse tõid ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud

\* Märgade metsade hulka loetakse järgmiste metsa kasvukohatüüpide metsad:

raba, siirdesoo, osja, tarna, angervaksa, sõnajala, madalsoo ja lodu kasvukohatüübid ning nende alamtüübid.

\*\* Osaline mõjutatus - eraldi jääb osaliselt kraavi mõjualasse, ehk 150 m puhvri sisse

Mõjutamata - eraldi ei jää kraavi mõjualasse, ehk asub 150 m puhvrist väljas

Tervikuna mõjutatud - eraldi jääb tervikuna kraavi mõjualasse, ehk 150 m puhvri sisse; tervikuna mõjutatud eraldisi tabelis ei kajastata (v.a. lodu ja sõnajala kkt).

## Keskkonnamõju analüüs

## Teilma mps

Metsaparandusobjektiga piirnevad või objekti maa-alal asuvad looduskaitsetised või muud olulist väärtust omavad objektid Vastavalt Looduskaitseadusele (RT I 2004, 38, 258) ei avalikustata I ja II kaitsekategooria liikide täpseid leiukohti

**Tabel 3. Kaitseväärtused**

Nr	Objekti kood (KKR kood)	Kaitseväärtus	Kaitserežiim	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	605:TAT:001	Talvetee	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
2	-678845083	7120 Rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad	Natura elupaik	ei asu natura alal	leevendavad meetmed pole vajalikud
3	775245481	7120 Rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad	Natura elupaik	ei asu natura alal	leevendavad meetmed pole vajalikud
4	793:TVK:001	Ilmatsalu turbavõtukoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
5	831:TAT:001	Talvetee	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
6	831:TVK:001	Ilmatsalu turbaraba	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
7	KLO1101356	Alam-Pedja LKA, Laugesoo skv.	Sihtkaitsevöönd	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	töid alale ei tehta; piiri lähedased trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.02-31.07
8	KLO9123669	hüüp ( <i>Botaurus stellaris</i> )	Liigi leiukoht (loomad\, II kat)	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 01.04-30.06
9	KLO9123674	hallpõsk-pütt ( <i>Podiceps grisegena</i> )	Liigi leiukoht (loomad\, III kat)	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 01.03-30.06
10	KLO9123675	roo-loorkull ( <i>Circus aeruginosus</i> )	Liigi leiukoht (loomad\, III kat)	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 16.04-31.07
11	KLO9126569	merikotkas ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	Liigi leiukoht (loomad\, I kat)	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.02-31.07
12	KLO9320738	kaunis kuldking ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	Liigi leiukoht (taimed\, II kat)	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	töid liigi leiukohas rasketehnikaga ei tehta ja alale pinnast ei ladestata
13	KLO9320789	kuradi-sõrmkäpp ( <i>Dactylorhiza maculata</i> )	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
14	KLO9320790	kuradi-sõrmkäpp ( <i>Dactylorhiza maculata</i> )	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
15	KLO9320792	kuradi-sõrmkäpp ( <i>Dactylorhiza maculata</i> )	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
16	KLO9320794	kuradi-sõrmkäpp ( <i>Dactylorhiza maculata</i> )	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
17	KLO9320798	kuradi-sõrmkäpp ( <i>Dactylorhiza maculata</i> )	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud

18	KLO9320914	roomav öövilge ( <i>Goodyera repens</i> )	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
19	KLO9320995	ainulehine soovalk ( <i>Malaxis monophyllos</i> )	Liigi leiukoht (taimed\, II kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
20	RAH0000123	Alam-Pedja linnuala	Natura (linnuala)	oht rahvusvahelise tähtsusega ala kahjustamiseks	meetmed vastavalt kaitseväärtustele ja kaitset reguleerivale tsoneeringule
21	RAH0000577	Alam-Pedja loodusala	Natura (loodusala)	oht rahvusvahelise tähtsusega ala kahjustamiseks	meetmed vastavalt kaitseväärtustele ja kaitset reguleerivale tsoneeringule
22	VEE1039008	Sulaoja	Veekogu piiranguvöönd	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	erodeeruvate pindade katmine või kinnsitamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil
23	VEE2084240	(Teilma turbatiigid)	Veekogu piiranguvöönd	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
24	VEE2084250	(Teilma turbatiigid)	Veekogu piiranguvöönd	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
25		Alam-Pedja looduskaitseala	Kavandatav kaitseala	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	töid alale ei tehta; piiri lähedased trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.02-31.07

\* KAH ala- kõrgendatud avaliku huviga ala.



**OBJEKT: LKO Teilma luha tee ehitamise ehitusprojekt ja Teilma maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekt, töö nr 2022-184 ja 2022-185**

Tellijä: Riigimetsa Majandamise Keskus

Töövõtja: Kobras OÜ

### **Koosoleku protokoll nr 1**

Toimumise kuupäev: 08.09.2022

Osavõtjad:

1. Ain-Meelis Hannus, RMK
2. Arvo Lind, RMK
3. Toomas Hirse, RMK
4. Rein Kilgi, RMK
5. Küllike Kuusik, RMK
6. Oleg Sosnovski, Kobras OÜ

Päevakorras arutatud küsimused ja ettepanekud:

- I. Vaadati üle projektlahendus.

Ettepanekud projektlahenduse muutmiseks.

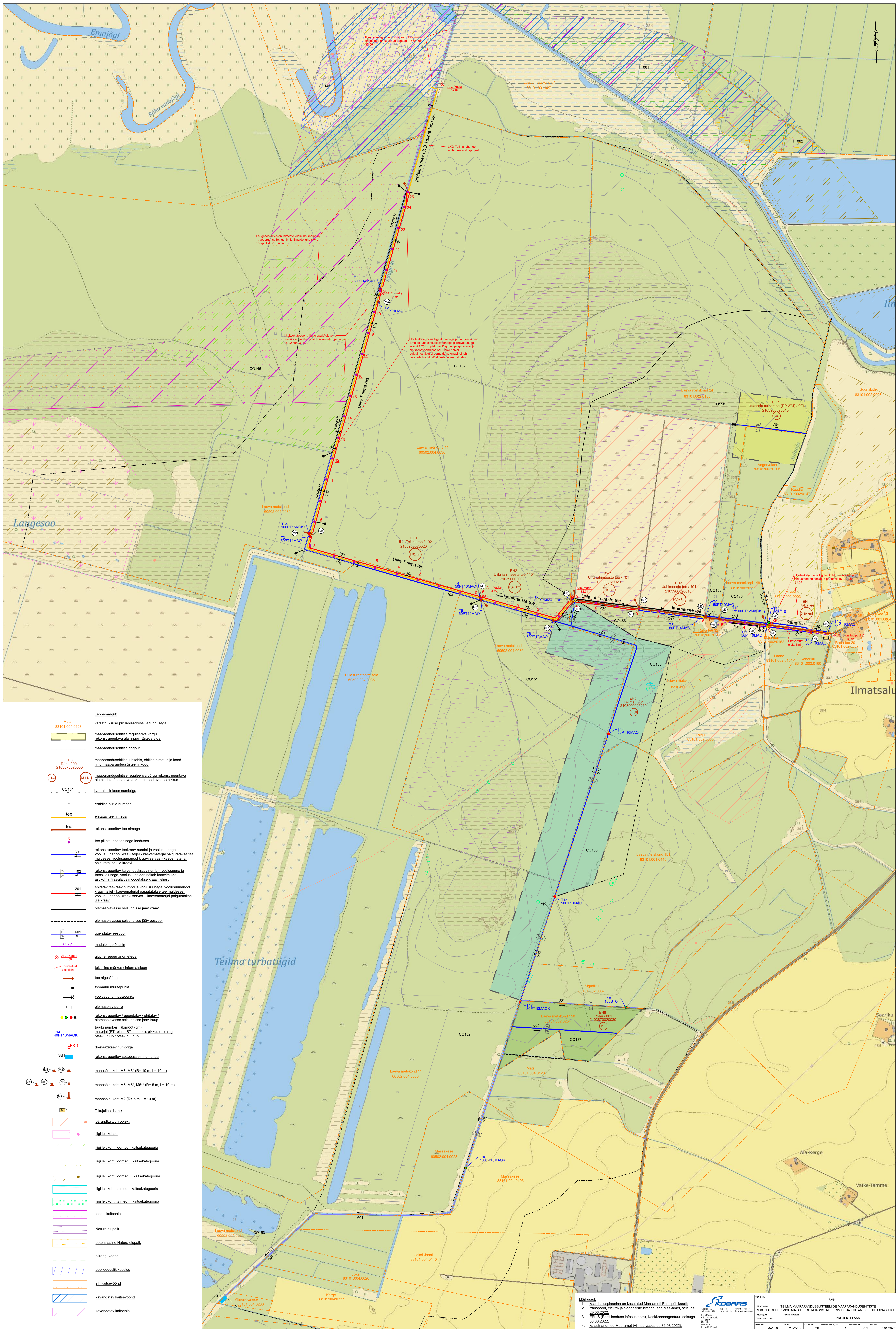
1. Lisada Ulila-Teilma teele pk 8-9 vahele mahasõidukoht ja truup üle Lauge kraavi, et oleks võimalik kasutada ka sõidukite tagasipööramiskohana.
2. Esitada Ulila-Teilma tee mahud kahes jaos (pk 0-9+50 ja 9+50-25+23). Juhul kui LKO Teilma luha teed ei rahastata, teeb Ulila-Teilma tee lühema.
3. 80 cm ja väiksematele truupidele näha ette MAO otsakud, mitte kasutada kive turbamaal.
4. Lauge kraav puhastada setetest ka kaitseala piires sõltumata KeA nõudest kraavi mitte puhastada.

Protokollis: Oleg Sosnovski

---

**JOONISED**

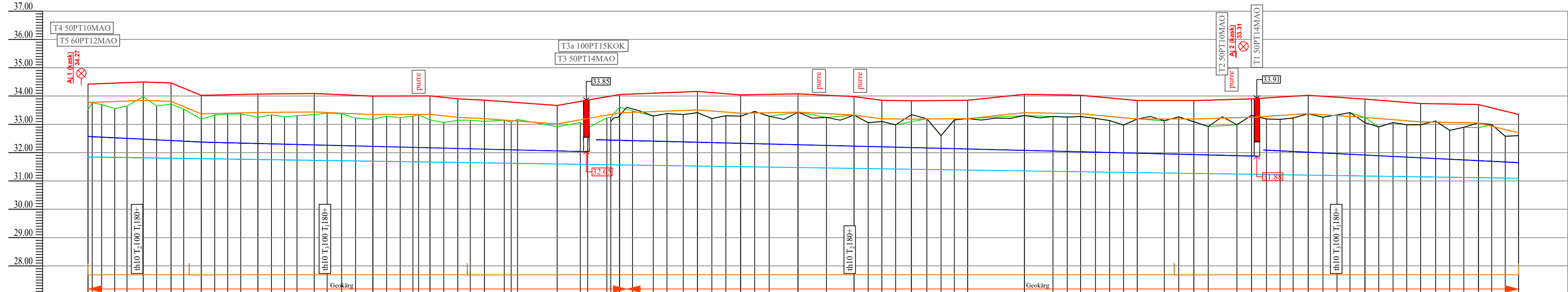






Ulila-Teilma tee ehitamine 2,523 km

Mõõtkava:  
Vertikaalne  
1:100  
Horisontaalne  
1:5000



1	Projekteeritud	Ristprofili nr	
2		Katendi tüüp	RP1
3		Teekatte kõrgusarvud tee teljel (m)	34.42 34.50 34.46 34.02 34.07 34.09 34.00 34.01 33.90 33.85 33.67 34.05 34.16 34.04 34.08 33.98 33.85 33.83 33.85 34.06 34.03 33.84 33.84 33.90 33.25 34.03 33.89 33.74 33.70 33.35
4		Teemulde kõrgusarvud tee teljel (m)	33.77 33.85 33.81 33.37 33.42 33.44 33.35 33.36 33.25 33.20 33.02 33.40 33.51 33.39 33.43 33.33 33.20 33.85 33.20 33.41 34.06 33.28 33.38 33.19 33.84 33.19 33.84 33.32 33.38 33.38 33.24 33.89 33.08 33.74 33.05 33.70 32.70 32.60
5	Olemasoleva mulde kõrgusarvud tee teljel (m)		
6	Parempoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)		
7	Vasakpoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)		
8	Maapinna kõrgusarvud (m)		
9	Pikettide vahekaugused (m)		
10	Loodusesse paigaldatud piketaaz		
11	Projekteeritud piketaaz		
12	Sirge ja kõvera pikkus ning raadius tee teljel		
13	Trassiserva kaugus tee teljest (m)		
14	Kraavi siservesa kaugus tee teljest (m)		
15	Sirgestatud trassi plaan		
16	Kraavi siservesa kaugus tee teljest (m)		
17	Trassiserva kaugus tee teljest (m)		
18	Kilometraaz (km)		

Leppemärgid tee profiilil:

- projekteeritud teekate
- projekteeritud teemulle
- olemasolev maapind
- vasakpoolse kraavi põhi
- parempoolse kraavi põhi
- geokärg
- sondeerimisandmed profiilil
- ajutine reeper kõrgusarvuga
- truubi number ja tähis
- ehitav trupp teepinna ja truubi sissevoolu põhja kõrgusega
- purde asukoht

Leppemärgid sirgestatud trassi plaanil:

- ehitav tee nimega
- olemasolevasse seisukorda jääv tee nimega
- rekonstrueeritav kraav numbriga ja voolusuunaga
- ehitav teekraav numbriga ja voolusuunaga
- olevasse seisukorda jääv kraav
- katastrirüksuse tunnus ja lähiaadress
- kvartali piir numbriga
- projekteeritud mahasõidukoht M5\* (L= 10 m, R= 5 m)
- projekteeritud mahasõidukoht M3\* (L= 10 m, R= 10 m)
- projekteeritud mahasõidukoht M2 (L= 50 m, R= 17.75 m)
- ehitav trupp
- ajutine reeper numbriga ja kõrgusarvuga
- purde

Kobras OÜ  
Riia 35  
Tartu 50410  
Tel: 7300 310  
www.kobras.ee  
kobras@kobras.ee

Töö tellija  
RMK

Töö nimetus  
TEILMA MAAPARANDUSSÜSTEEMIDE MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMISE NING TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHITAMISE EHITUSPROJEKT

Projekti juht  
Oleg Sosnovski

Mõõtkaava  
Mv=1:100  
Mh=1:5000

Projekti koostaja  
Oleg Sosnovski

Assistent  
Siri Rist

Kontrollis  
Ervin R. Piirsalu

Joonise nimetus  
ULILA-TEILMA TEE PIKIPROFIIL

Töö nr  
2022-185

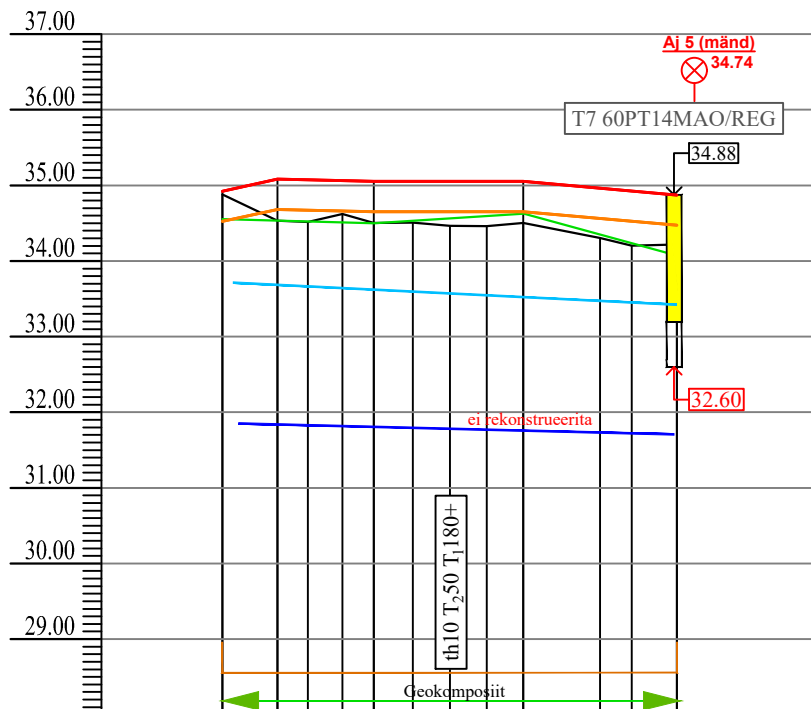
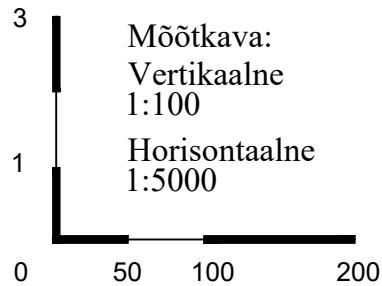
Stadium  
TP

Joonise lõhvi/nr  
2

Versiooni nr  
V02

Kuupäev  
03.01.2023

Ulila jahimeeste tee rekonstrueerimine 0,301 km



1	Projekteeritud	Ristprofili nr	RP2			
2		Katendi tüüp	4,5-10-30-GK			
3		Teekatte kõrgusarvud tee teljel (m)	34.92	35.08	35.05	34.87
4		Teemulde kõrgusarvud tee teljel (m)	34.52	34.68	34.65	34.47
5	Olemasoleva mulde kõrgusarvud tee teljel (m)		34.88	34.53	34.52	34.62
6	Parempoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)		31.85	31.85	31.85	31.71
7	Vasakpoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)		33.71	33.71	33.71	33.42
8	Maapinna kõrgusarvud (m)		34.56	34.50	34.63	34.10
9	Pikettide vahekaugused (m)		100	99	102	
10	Loodusesse paigaldatud piketaaz		0	1	2	3
11	Projekteeritud piketaaz		0+00	1+00	1+99	3+01
12	Sirge ja kõvera pikkus ning raadius tee teljel		olemasoleva tee telg 301 m			
13	Trassiserva kaugus tee teljest (m)		5	5	5	5
14	Kraavi siseserva kaugus tee teljest (m)		5	5	5	5
15	Sirgestatud trassi plaan					
16	Kraavi siseserva kaugus tee teljest (m)		5	5	5	5
17	Trassiserva kaugus tee teljest (m)		5	5	5	5
18	Kilometraaz (km)		0			0,301

Leppemärgid tee profiilil:

- projekteeritud teekate
- projekteeritud teemulle
- olemasolev teemulle
- olemasolev maapind
- vasakpoolse kraavi
- parempoolse kraavi põhi
- geokomposiit

th10 T<sub>2</sub>50 T<sub>1</sub>180+

ajutine reeper kõrgusarvuga

truubi number ja tähis

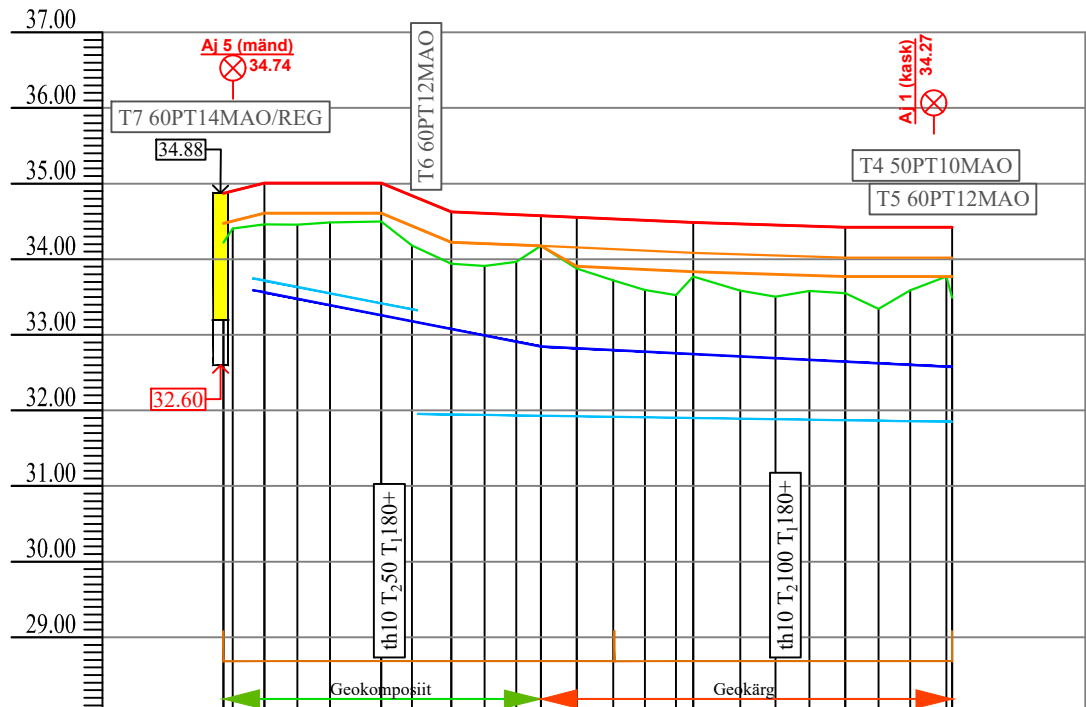
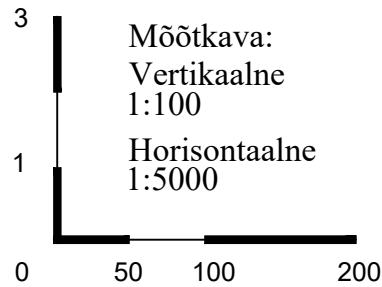
rekonstrueeritav truup  
teepinna ja truubi  
sissevoolu põhja kõrgusega

Leppemärgid sirgestatud trassi plaanil:

- rekonstrueeritav tee nimega
- ehitatav tee nimega
- olemasolevasse seisukorda jääv tee nimega
- rekonstrueeritav kraav numbr ja voolusuunaga
- ehitatav teekraav numbr ja voolusuunaga
- olevasse seisukorda jääv kraav
- katastriüksuse tunnus ja lähiaadress
- kvartali piir numbriga
- projekteeritud mahasõidukoht M5 (L= 10 m, R= 5 m)
- projekteeritud mahasõidukoht õuealale M3 (L= 10 m, R= 10 m)
- rekonstrueeritav truup
- ajutine reeper numbr ja kõrgusarvuga

 Kobras OÜ tel 7300 310 Riia 35 Tartu 50410 www.kobras.ee kobras@kobras.ee Projekteerija Oleg Sosnovski Assistent Siiri Rist Kontrollis Ervin R. Piirsalu	Töö tellija RMK	
	Töö nimetus TEILMA MAAPARANDUSSÜSTEEMIDE MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMISE NING TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHITAMISE EHITUSPROJEKT	
	Projekti juht Oleg Sosnovski	Joonise nimetus ULILA JAHIMEESTE TEE REKONSTRUEERITAVA LÕIGU PIKIPROFIIL
	Mõõtkava Mv=1:100 Mh=1:5000	Töö nr 2022-185
Staadium TP		Joonise tähis/nr 3
Versiooni nr V02		Kuupäev 03.01.2023

Ulila jahimeeste tee ehitamine 0,482 km



1	Projekteeritud	Ristprofili nr	RP2						RP1																	
2		Katendi tüüp	4,5-10-30-GK						4,5-20-30-GKÄ15																	
3		Teekatte kõrgusarvud tee teljel (m)	34.87	35.01	35.01	34.62	34.58	34.56	34.48	34.42	34.42															
4		Teemulde kõrgusarvud tee teljel (m)	34.87	35.01	35.01	34.62	34.58	34.56	34.48	34.42	34.42															
5	Olemasoleva mulde kõrgusarvud tee teljel (m)		34.47	34.61	34.61	34.22	34.18	34.16	34.08	34.02	34.02															
6	Parempoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)		33.59	33.56			32.85				32.57															
7	Vasakpoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)		33.75		33.32	31.95					31.85															
8	Maapinna kõrgusarvud (m)		34.22	34.41	34.46	34.46	34.48	34.50	34.18	33.94	33.91	33.97	34.18	33.88	33.72	33.59	33.52	33.77	33.58	33.50	33.58	33.55	33.34	33.59	33.77	33.49
9	Pikettide vahekaugused (m)			104		105		101		101		70														
10	Loodusesse paigaldatud piketaaž		0																							
11	Projekteeritud piketaaž		0+00		1+04		2+10		3+11		4+11		4+81													
12	Sirge ja kõvera pikkus ning raadius tee teljel		tee mahamärgimine instrumentaalselt 482 m																							
13	Trassiserva kaugus tee teljest (m)		10	5	10	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5
14	Kraavi siseserva kaugus tee teljest (m)		10	5	10	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5
15	Sirgestatud trassi plaan																									
16	Kraavi siseserva kaugus tee teljest (m)		10	5	10	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5
17	Trassiserva kaugus tee teljest (m)		10	5	10	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5
18	Kilometraaž (km)		0																							0,482

Leppemärgid tee profiilil:

- projekteeritud teekate
- projekteeritud teemulle
- olemasolev maapind
- vasakpoolse kraavi
- parempoolse kraavi põhi
- geokomposiit
- geokärg

sondeerimisandmed profiilil

ajutine reeper kõrgusarvuga

trubi number ja tähis

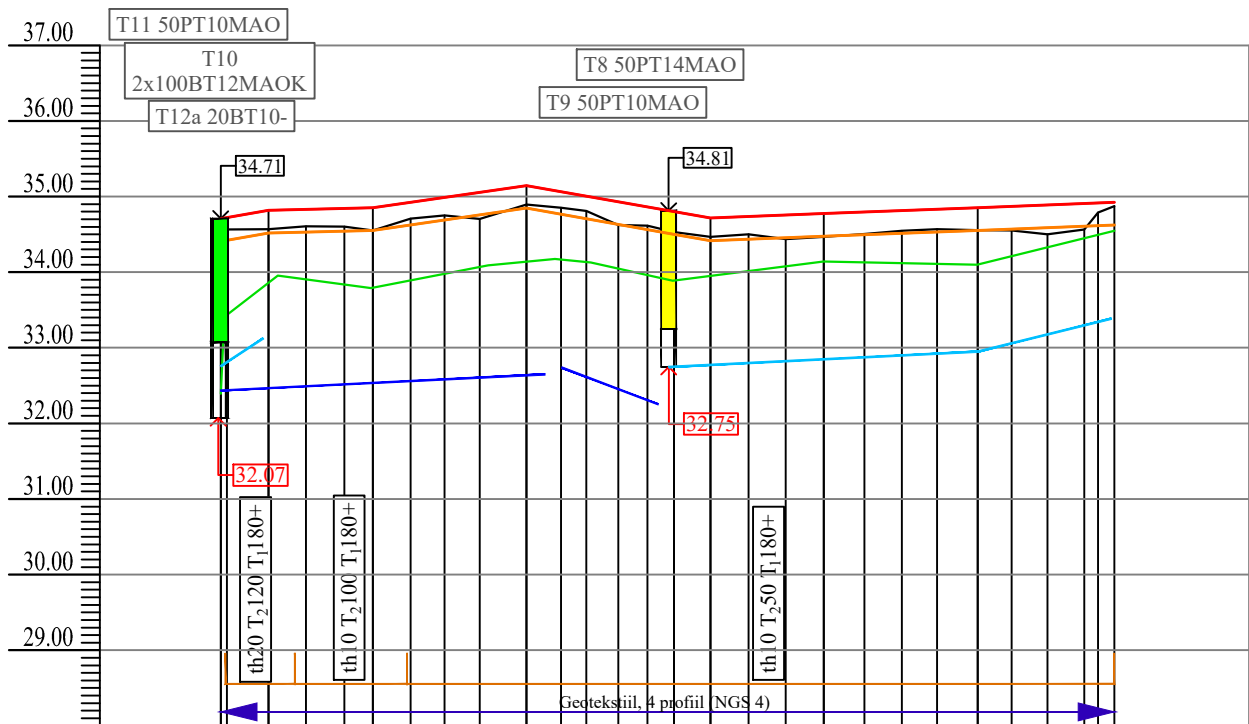
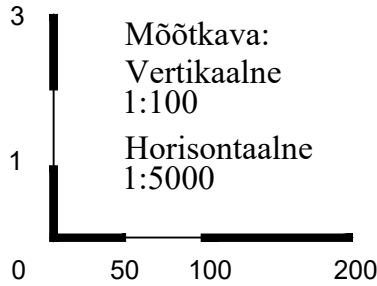
rekonstrueeritav trupp  
teepinna ja trubi  
sissevoolu põhja kõrgusega

Leppemärgid sirgestatud trassi plaanil:

- rekonstrueeritav tee nimega
- ehitav tee nimega
- olemasolevasse seisukorda jääv tee nimega
- rekonstrueeritav kraav numbri ja voolusuunaga
- ehitav teekraav numbri ja voolusuunaga
- olevasse seisukorda jääv kraav
- katastriüksuse tunnus ja lähiaadress
- kvartali piir numbriga
- projekteeritud mahasõidukoht M5 (L= 10 m, R= 5 m)
- projekteeritud mahasõidukoht õuealale M3 ja M3\* (L= 10 m, R= 10 m)
- rekonstrueeritav trupp
- ehitav trupp
- ajutine reeper numbri ja kõrgusarvuga

 Kobras OÜ tel 7300 310 Riia 35 Tartu 50410 www.kobras.ee kobras@kobras.ee Projekteerija Oleg Sosnovski Assistent Siiri Rist Kontrollis Ervin R. Piirsalu	Töö tellija RMK	
	Töö nimetus TEILMA MAAPARANDUSSÜSTEEMIDE MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMISE NING TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHITAMISE EHITUSPROJEKT	
	Projektijuht Oleg Sosnovski	Joonise nimetus ULILA JAHIMEESTE TEE EHITATAVA LÕIGU PIKIPROFIIL
	Mõõtkava Mv=1:100 Mh=1:5000	Töö nr 2022-185
Staadium TP		Joonise tähis/nr 4
Versiooni nr V02		Kuupäev 03.01.2023

Jahimeeste tee rekonstrueeritav lõik 0,591 km



Leppemärgid tee profiilil:

- projekteeritud teekate
- projekteeritud teemulle
- olemasolev teemulle
- olemasolev maapind
- vasakpoolse kraavi põhi
- parempoolse kraavi põhi
- geotekstiil

sondeerimisandmed profiilil

truubi number ja tähis

rekonstrueeritav / asendatav  
truup teepinna ja truubi  
sissevoolu põhja kõrgusega

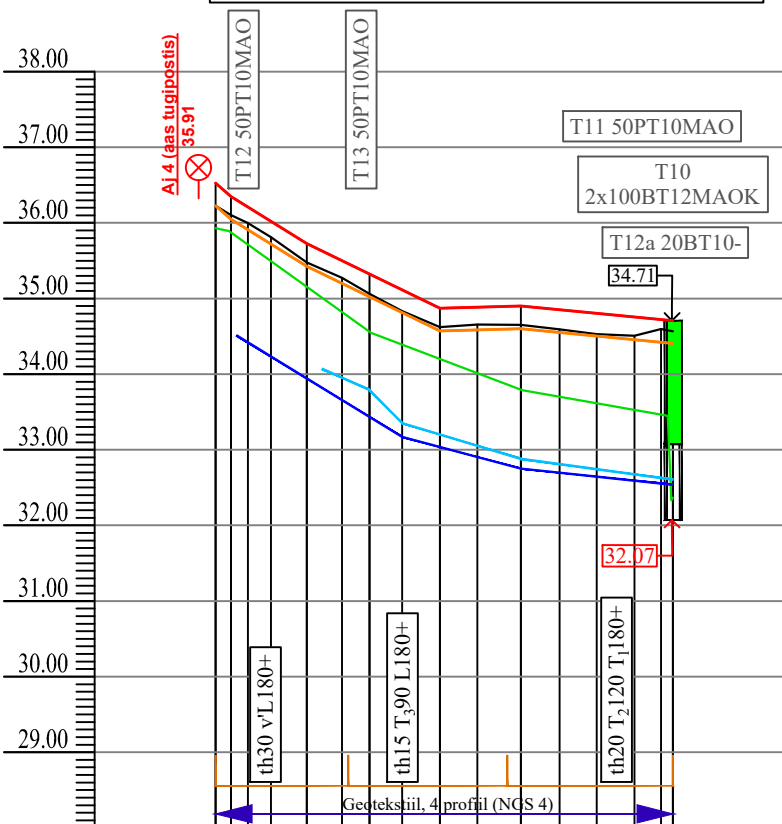
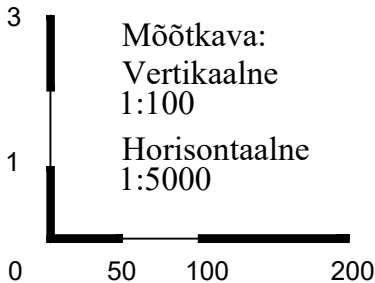
Leppemärgid sirgestatud trassi plaanil:

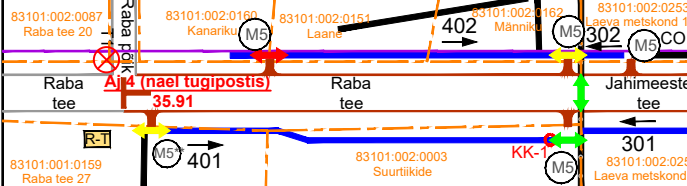
- rekonstrueeritav tee nimega
- olemasolevasse seisukorda jääv tee nimega
- rekonstrueeritav kraav numbri ja voolusuunaga
- olevasse seisukorda jääv kraav
- ehitav teekraav numbri ja voolusuunaga
- katastriüksuse tunnus ja lähiaadress
- kvartali piir numbriga
- madalpinge õhuliin
- projekteeritud mahasõidukoht M5 (L= 10 m, R= 5 m)
- projekteeritud mahasõidukoht õuealale M5\*\* (L= 10 m, R= 5 m)
- projekteeritud mahasõidukoht M3 (L= 10 m, R= 10 m)
- rekonstrueeritav truup
- uuendatav truup
- drenaažikaev
- tiik
- hoone

1	Projekteeritud	Ristprofili nr	
2		Katendi tüüp	4,5-10-20-G
3		Teekatte kõrgusarvud tee teljel (m)	34.72 34.82 34.85 35.15 34.80 34.72 34.77 34.85 34.92
4		Teemulde kõrgusarvud tee teljel (m)	34.42 34.52 34.55 34.85 34.50 34.42 34.47 34.55 34.62
5	Olemasoleva mulde kõrgusarvud tee teljel (m)		34.56 34.57 34.61 34.60 34.55 34.71 34.75 34.70 34.90 34.85 34.81 34.62 34.62 34.53 34.47 34.50 34.44 34.46 34.51 34.55 34.57 34.56 34.55 34.50 34.56 34.79 34.88
6	Parempoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)		32.44 32.65 32.74 32.25
7	Vasakpoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)		32.76 33.13 32.75 32.95 33.38
8	Maapinna kõrgusarvud (m)		32.39 33.41 33.96 33.79 34.09 34.18 34.13 33.89 34.14 34.10 34.55
9	Pikettide vahekaugused (m)		97 101 98 99 102 90
10	Loodusesse paigaldatud piketaaz		2+101 3 4 5 6 7 8 9
11	Projekteeritud piketaaz		0+00 0+04 1+01 2+02 3+00 3+99 5+00 5+91
12	Sirge ja kõvera pikkus ning raadius tee teljel		olemasoleva tee telg 591 m
13	Trassiserva kaugus tee teljest (m)		11 11 11 11 11 11 11
14	Kraavi siseserva kaugus tee teljest (m)		4 4 4 6 6 6 6
15	Sirgestatud trassi plaan		
16	Kraavi siseserva kaugus tee teljest (m)		4 4 4 5 5 5 5
17	Trassiserva kaugus tee teljest (m)		12 12 12 12 5 5 5
18	Kilometraaz (km)		0 0,591

 Kobras OÜ tel 7300 310 Riia 35 Tartu 50410 www.kobras.ee kobras@kobras.ee Projekteerija Oleg Sosnovski Assistent Siiri Rist Kontrollis Ervin R. Piirsalu	Töö tellija RMK	
	Töö nimetus TEILMA MAAPARANDUSSÜSTEEMIDE MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMISE NING TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHITAMISE EHITUSPROJEKT	
	Projektijuht Oleg Sosnovski	Joonise nimetus JAHIMEESTE TEE PIKIPROFIIL
	Mõõtkava Mv=1:100 Mh=1:5000	Töö nr 2022-185
Staadium TP		Joonise tähis/nr 5
Versiooni nr V02		Kuupäev 03.01.2023



**Raba tee rekonstrueerimine 0,302 km**

1	Projekteeritud	Ristprofili nr	RP3						
2		Katendi tüüp	4,5-10-20-G						
3		Teekatte kõrgusarvud tee teljel (m)	36.52 36.35		35.73	35.32	34.87	34.90	34.71
4		Teemulde kõrgusarvud tee teljel (m)	36.22 36.05		35.43	35.02	34.57	34.60	34.41
5	Olemasoleva mulde kõrgusarvud tee teljel (m)	36.22 36.10 36.00 35.81		35.48 35.27 35.06 34.83		34.62 34.66 34.65 34.59		34.53 34.51 34.60 34.57	
6	Parempoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)	34.51			33.17		32.75	32.54	
7	Vasakpoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)			34.07	33.79 33.35		32.88	32.60	
8	Maapinna kõrgusarvud (m)	35.93 35.89		34.55			33.79	33.45 32.33 32.37	
9	Pikettide vahekaugused (m)		102		100		101		
10	Loodusesse paigaldatud piketaaž	0					2	2+101	
11	Projekteeritud piketaaž	0+00		1+02		2+02		3+02	
12	Sirge ja kõvera pikkus ning raadius tee teljel	olemasoleva tee telg 302 m							
13	Trassiserva kaugus tee teljest (m)	5	5	7		8		11,5	
14	Kraavi siseserva kaugus tee teljest (m)		4	4		5		4	
15	Sirgestatud trassi plaan								
16	Kraavi siseserva kaugus tee teljest (m)	3	3	9		9		4	
17	Trassiserva kaugus tee teljest (m)	5	6	12		12		12	
18	Kilometraaž (km)	0						0,302	

## Leppemärgid tee profiilil

- |   |                         |
|---|-------------------------|
|  | projekteeritud teekate  |
|  | projekteeritud teemulle |
|  | olemasolev teemulle     |
|  | olemasolev maapind      |
|  | vasakpoolse kraavi põhi |
|  | parempoolse kraavi põhi |
|  | geotekstiil             |




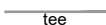
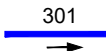







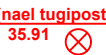




sondeerimisandmed profiili

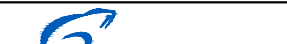
ajutine reeper kõrgusarvug

truubi number ja tähis

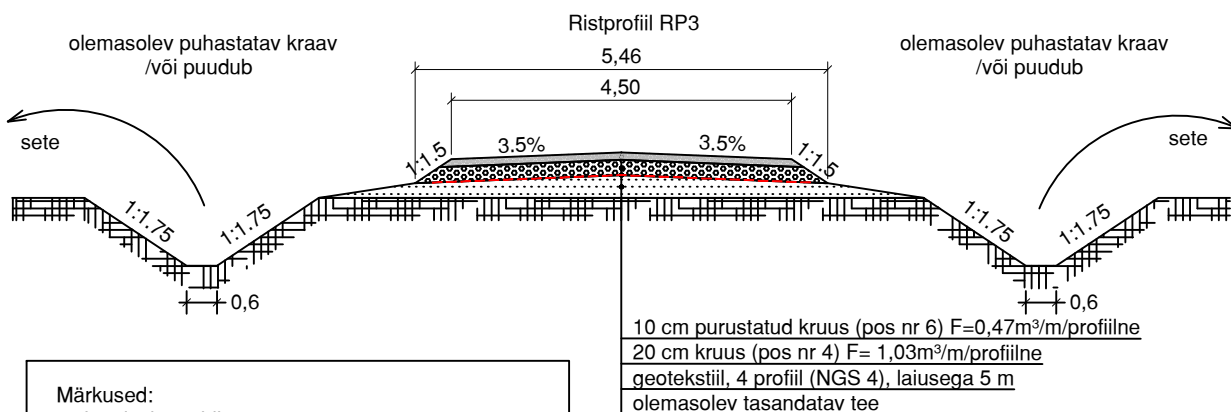
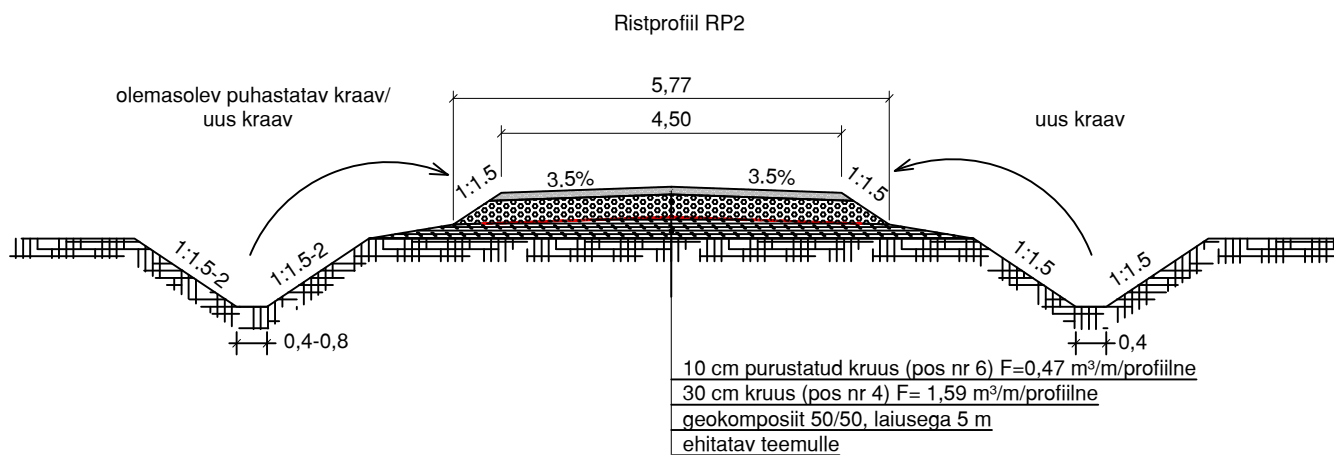
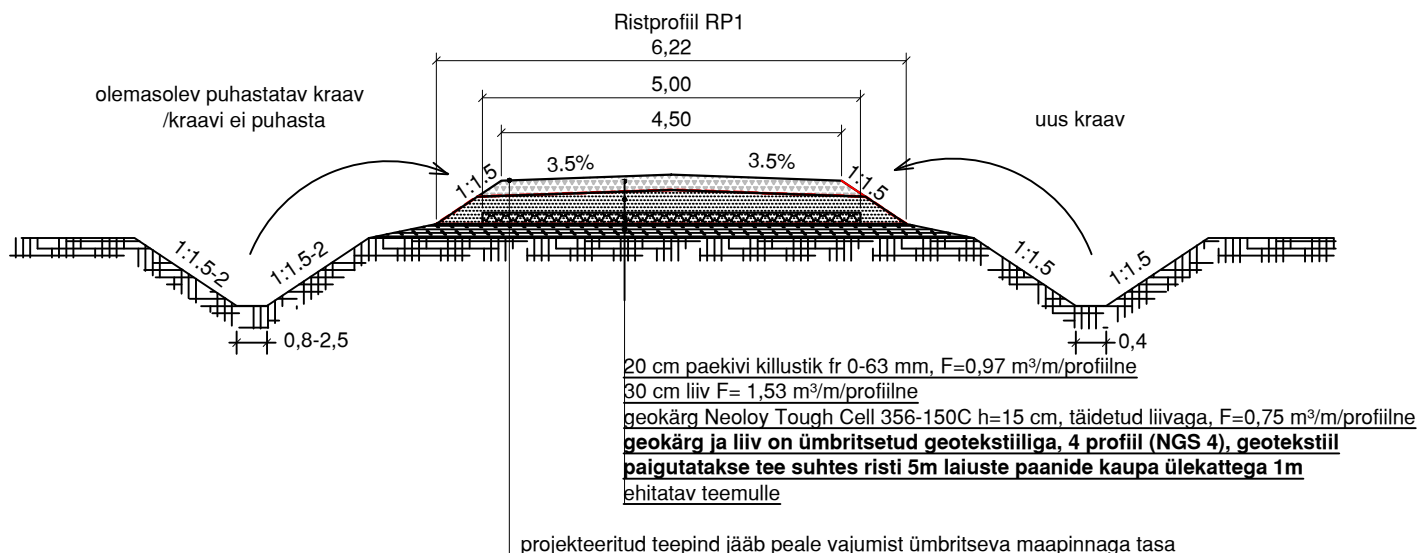
asendatav truup teepinna ja  
truubi sissevoolu põhja  
kõrgusega

Leppemärgid sirgestatud trassi plaanil:

- |   |  |
|---|--|
|    | rekonstrueeritav tee nimega                                  |
|    | olemasolevasse seisukorda jääv tee nimega                    |
|    | rekonstrueeritav kraav numbriga ja voolusuunaga              |
|    | olevasse seisukorda jääv kraav                               |
|    | katastriüksuse tunnus ja lähiaadress                         |
|    | kvartali piir nimega   |
|    | madalpinge õhuliini  |
|    | projekteeritud T-kujuline ristmik R-T                        |
|    | projekteeritud mahasõidukoht M5 (L= 10 m, R= 5 m)            |
|    | projekteeritud mahasõidukoht õuealale M5** (L= 10 m, R= 5 m) |
|    | ajutine reeper numbriga ja kõrgusarvuga                      |
|    | ehitatav trüüp   |
|   | rekonstrueeritav trüüp                                       |
|  | uuendatav trüüp  |
|  | drenaažikaev   |


 <p>Kobras OÜ tel 7300 310</p> <p>Riia 35 Tartu 50410</p> <p>www.kobras.ee kobras@kobras.ee</p> <p>Projekteerija Oleg Sosnovski Assistent Siiri Rist Kontrollis Ervin R. Piirsalu</p>	Töö tellija						RMK					
	Töö nimetus								TEILMA MAAPARANDUSSÜSTEEMIDE MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMISE NING TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHITAMISE EHITUSPROJEKT			
	Projekti juht Oleg Sosnovski		Joonise nimetus								RABA TEE PIKIPROFIIL	
	Mõõtkaava Mv=1:100 Mb=1:5000		Töö nr 2022-185		Staadium TP		Joonise tähis/nr 6		Versiooni nr V02		Kuupäev 03.01.2023	





**Märkused:**

1. Joonisel on ühikuta mõõdud meetrites.
2. Trassilaiused on esitatud pikiprofiilil.
3. Ristprofiilidel on esitatud profiilsed mahud.
4. Ristprofiilide asukohad on näidatud pikiprofiilidel.
5. Geotekstiil NGS4 - NorGeoSpec profiil 4.
6. Kraaviserva kaugus tee teljest on näidatud teede pikiprofiilidel.

 Kobras OÜ Riia 35 www.kobras.ee tel 7300 310 Tartu 50410 kobras@kobras.ee	Töö tellija RMK						
	Töö nimetus TEILMA MAAPARANDUSSÜSTEEMIDE MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMISE NING TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHITAMISE EHITUSPROJEKT						
	Projekteerija Oleg Sosnovski Assistent Siiri Rist Kontrollis Ervin R. Piirsalu	Projekti juht Oleg Sosnovski	Joonise nimetus TEEDE TÜÜPRISTPROFIILID				
	Mõõtkava M=1:100	Töö nr 2022-185	Stadium TP	Joonise tähis/nr 7	Versiooni nr V02	Kuupäev 03.01.2023	

**TÜÜPJOONISED**

LÕIGE PIKI TORU TELGE

MIN 0,5 m

1:1,5

1:1,5

1:1,5

H = 1,3m

-0,58

±0,00

100

200x200

1:1,5

SETTESÜVEND

KIVIKINDLUSTUS GEOTEKSTIILIL  
(LAIUS 1,0 m)

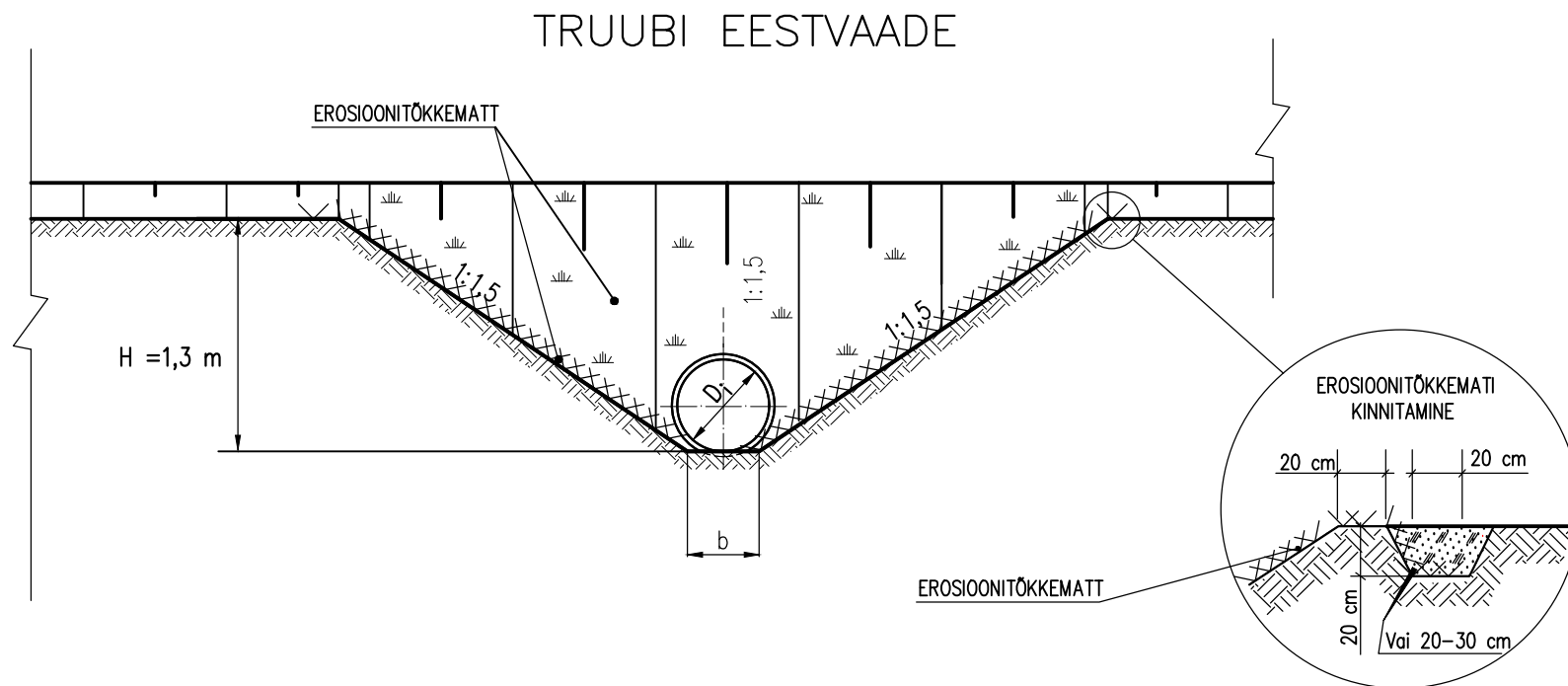
PLASTTORU D<sub>i</sub> 200 või D<sub>i</sub> 300 mm, L=8,0 m, toru lang 1% kraavi suunas

Jrk nr	TÖÖMAHUD	MÕÖT- ÜHIK	TÜÜP	
			VV-200	VV-300
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m <sup>3</sup>	22	22
2	PLASTTORU PAIGALDAMINE	m	8,0	8,0
3	EHITUSKAEVIKU KINNIAJAMINE	m <sup>3</sup>	10	10
4	PINNASE LAIALIAJAMINE	m <sup>3</sup>	12	12
5	KIVIKINDLUSTUS GEOTEKSTIILIL	m <sup>2</sup>	1,5	1,5

Jrk nr	MATERJAL	MOÖT- ÜHIK	KOGUS	
			VV-200	VV-300
1	PLASTTORU D 200 mm, SN8	m	8,0	
2	PLASTTORU D 300 mm, SN8			8,0
3	KIVID 015-30 cm	m <sup>3</sup>	0,3	0,3
4	GEOTEKSTIIL NGS 2	m <sup>2</sup>	1,5(1,8)*	1,5(1,8)*

## MÄRKUSED

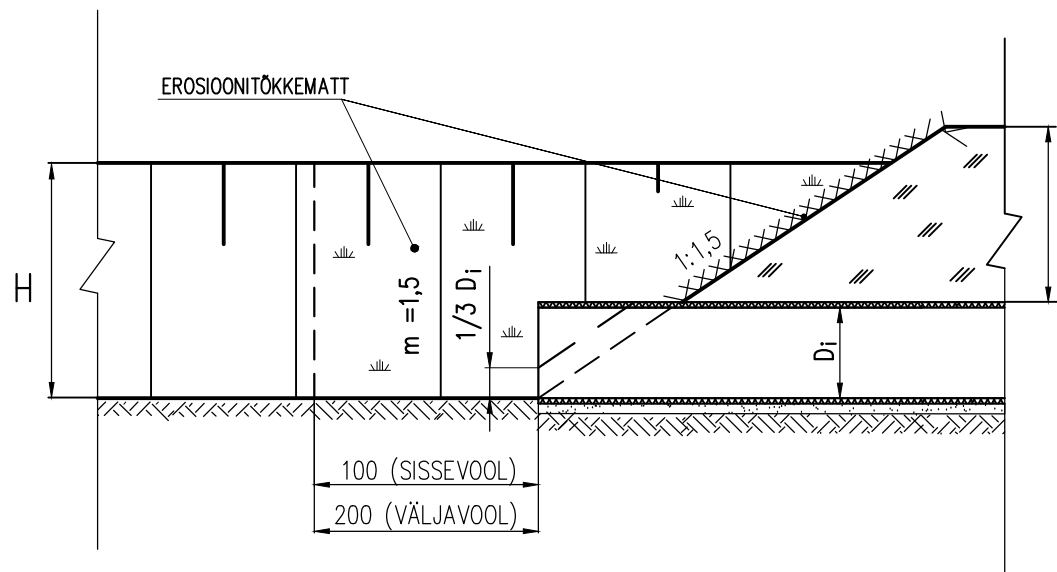
1. ÜHIKUTA MÕÕDUD ON cm-tes.
2. KIVIKINDLUSTUSE VÕIB ASENDADA MÄTASTUSEGA
3. SETTESÜVENDI ÜKS NÕLV TULEB RAJADA NÕLVUSTEGURIGA 3



### MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
2. EROSIONITÖKKEMATT KINNITADA PUUVIADEGA SELLSILT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASILT PINNASELE.
3. EROSIONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHIT, MILLELE KÜLVATA MURUSEMET 30 g/m<sup>2</sup>
4. KRAAVI EHITUSANDMETE ERINEVUSE KORRAL JOONISEL ESITATUIST TÖÖDEMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS TÄPSUSTATAKSE.
5. PLAST- JA TERASTRUUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD GEOTEKSTIILIGA NGS 2.
7. ARVUTUSLIKUST VEESEISUST ALLAPOOLE MATTE MITTE PAIGALDADA.
8. EROSIONITÖKKEMATI VÕIB ASENDADA HÜDROKÜLVIGA või LAUSMÄTASTUSEGA

## LÕIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS  
ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

EHITUSANDMED	
H	1,3 m
m	1,5
b	0,4 m
Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse	

$H_{KR}$  — kraavi keskmine sügavus

## MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÕÖT- ÜHIK	KOGUS		
			D <sub>i</sub> 30	D <sub>i</sub> 40	D <sub>i</sub> 50
1	HUUMUSMULD	m <sup>3</sup>	2,2	2,2	2,2
2	EROSIOONITÕKKEMATT	m <sup>2</sup>	44(53)*	44(53)*	44(53)*
3	MURUSEEME	kg	1,3	1,3	1,3
4	PUUVAIAD ( 5 tk/m <sup>2</sup> )	tk	220	220	220
5	TÄHISPOSTID**	tk	2	2	2

\* sulgudes maht koos ülekattega

$h_{min} \geq 0,6$  m

## TÖÖMAHUD SISSE- JA VÄLJAVOOLU KOHTA

Jrk nr	TÖÖMAHUD	MÕÖT- ÜHIK	KOGUS		
			D <sub>i</sub> 30	D <sub>i</sub> 40	D <sub>i</sub> 50
1	NÕLVADE PLANEERIMINE KÄSITSI	m <sup>2</sup>	50	50	50
2	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m <sup>3</sup>	2,2	2,2	2,2
3	MURUSEEMNE KÜLV	m <sup>2</sup>	44	44	44
4	EROSIOONITÕKKEMATI PAIGALDAMINE	m <sup>2</sup>	53	53	53
5	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE **	tk	2	2	2

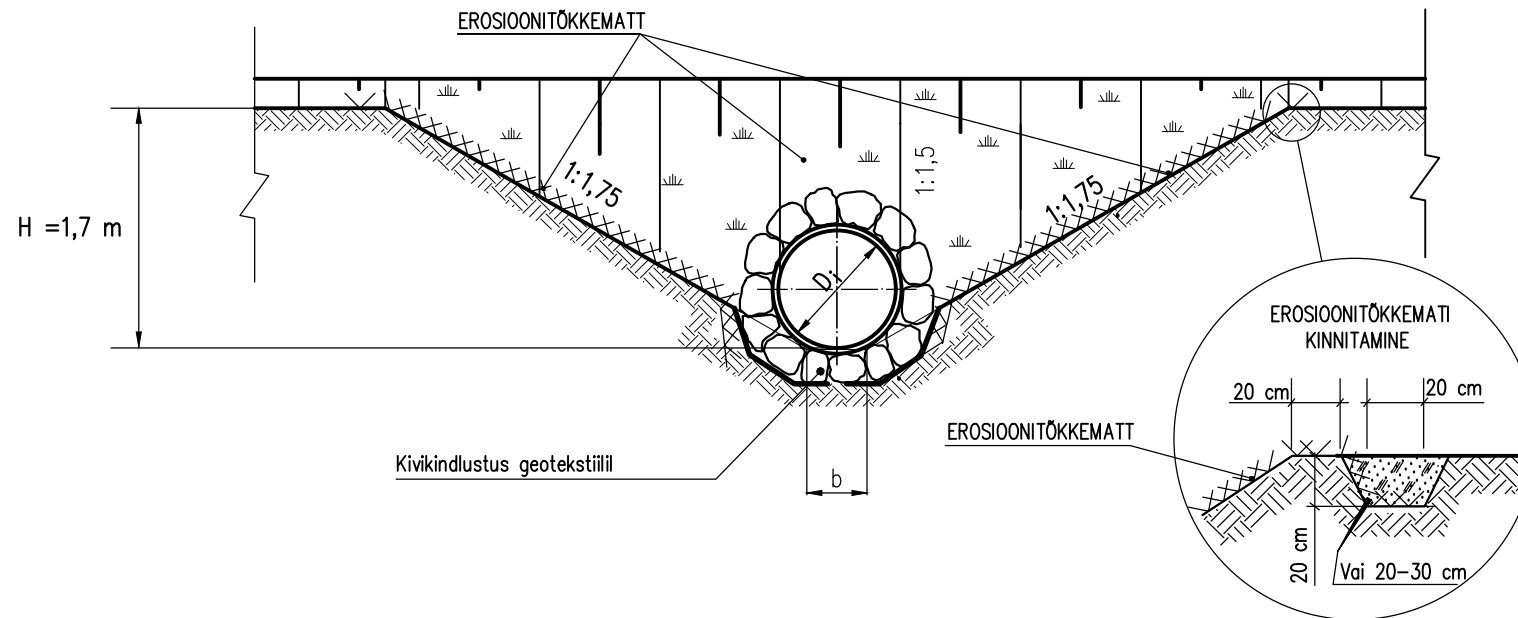
## MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
2. \*\* – TÄHISPOSTID PAIGALDATAKSE VAJADUSEL ÜLDKASUTATAVATEL TEEDEL
3. – HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE VAJADUSEL VILJATULE ALUSPINNASELE

3.1–2

OTSAKU MATTKINDLUSTUS (MAO) – D<sub>i</sub> 30 cm, D<sub>i</sub> 40 cm ja D<sub>i</sub> 50 cm

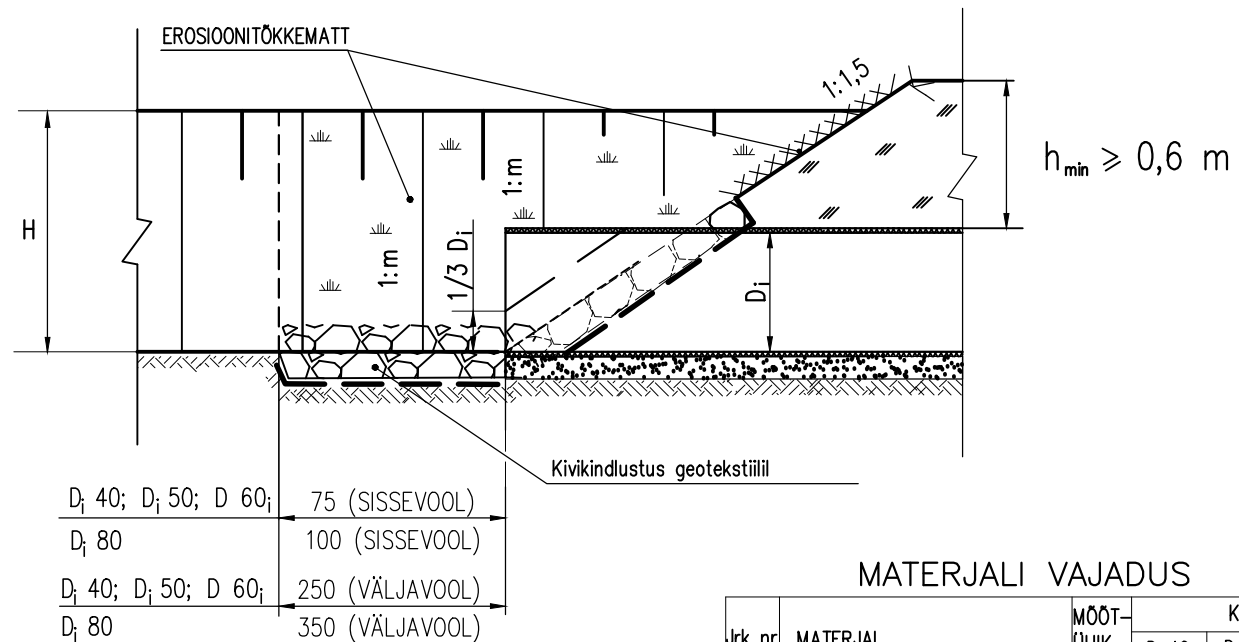
## TRUUBI EESTVAADE



### MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
2. EROSIONITÕKKEMATI ASEMEL VÕIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST või HÜDROKÜLVI.
3. EROSIONITÕKKEMATT KINNITADA PUUVIADEGA SELLSELT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
4. EROSIONITÕKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEMET 30 g/m<sup>2</sup>
5. PLAST- JA TERASTRUUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD GEOTEKSTIILIGA NGS 2
7. Ø 15–30 cm MAAKIVIDE NAPPUSE KORRAL VÕIB TRUUBI SISSEVOOLUOTSAKU KIVIKINDLUSTUSE ASENDADA GEOKÄRGKINDLUSTUSEGA (KÄRJE SILMA MÕÖDUD 406x488 mm, SÜGAVUS 100 mm, TÄITEMATERJALIKS PAKILLUSTIKU FRAKTSIOON 64–100 mm VÕI AHERAINE)
8. KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÕÖDU JÄRGI

## LÕIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS  
ON ARVUTATUD EHTUSANDMEIL:

EHITUSANDMED	
H	1,7 m
m	1,75
b	0,5 m
Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse	

H — kraavi keskmine sügavus

## TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

Jrk nr	TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS			
			D <sub>i</sub> 40	D <sub>i</sub> 50	D <sub>i</sub> 60	D <sub>i</sub> 80
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m <sup>3</sup>	2	2	2	2
2	KIVIKINDLUSTUS GEOTEKSTIILIL	m <sup>2</sup>	12	14	14	25
3	PLANEERIMINE KÄSITS	m <sup>2</sup>	68	68	68	68
4	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m <sup>3</sup>	3,2	3,2	3,2	3,2
5	MURUSEEMNE KÜLVAMINE	m <sup>2</sup>	64	63	63	62
6	EROSIOONITÖKKEMATI PAIGALDAMINE	m <sup>2</sup>	77	76	76	75
7	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE	tk	4	4	4	4

## MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS			
			D <sub>i</sub> 40	D <sub>i</sub> 50	D <sub>i</sub> 60	D <sub>i</sub> 80
1	KIVID Ø15–30 cm	m <sup>3</sup>	2,7	2,7	2,7	4,6
2	GEOTEKSTIIL NGS 2	m <sup>2</sup>	10(12)*	12(14)*	12(14)*	21(25)*
3	HUUMUSMULD	m <sup>3</sup>	3,2	3,2	3,2	3,2
4	EROSIOONITÖKKEMATT	m <sup>2</sup>	64(77)*	63(76)*	63(76)*	62(75)
5	MURUSEEME	KG	1,9	1,9	1,9	1,9
6	PUUVAIAD ( 5 tk/m <sup>2</sup> )	tk	380	380	380	375
7	TÄHISPOSTID	tk	4	4	4	4

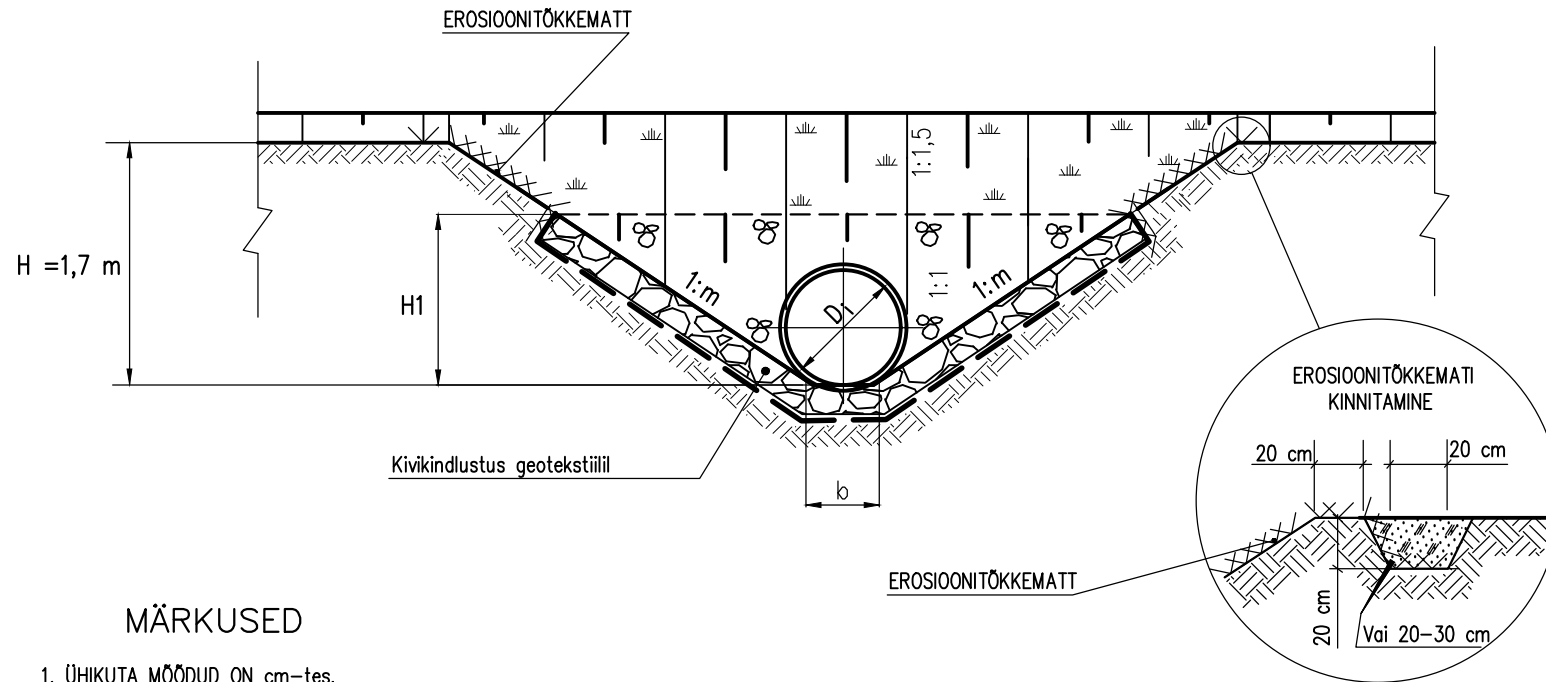
\* sulgudes maht koos ülekatttega

## MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm–tes.

3.2–2	OTSAKU MATT– JA KIVIKINDLUSTUS (MAOK) – D <sub>i</sub> 40 cm, D <sub>i</sub> 50 cm, D <sub>i</sub> 60 cm, D <sub>i</sub> 80 cm
-------	--

## TRUUBI EESTVAADE



### MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
2. EROSIONITÖKKEMATI ASESEL VÕIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST.
3. EROSIONITÖKKEMATT KINNITADA PUUVIADEGA SELLSELT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
4. EROSIONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHIT, MILLELE KÜLVATA MURUSEMET 30 g/m<sup>2</sup>
5. PLAST- JA TERASTRUUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD GEOTEKSTILIGA NGS 2.
7. Ø 15–30 cm MAAKIVIDE NAPPUSE KORRAL VÕIB TRUUBI SISSEVOOLUOTSAKU KIVIKINDLUSTUSE ASENDADA GEOKÄRGKINDLUSTUSEGA (KÄRJE SILMA MÕÖDUD 406x488 mm, SÜGAVUS 100 mm, TÄITEMATERJALIKS PAKILLUSTIKU FRAKTSIOON 64–100 mm VÕI AHERAINE)
8. KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÕÖDU JÄRGI
9. KIVIKINDLUSTUSE ASESEL VÕOB PRAJЕКTEERIDA SOBIVA KÜLMAKINDLUSTUSEGA RAUSBETONPLAADID.

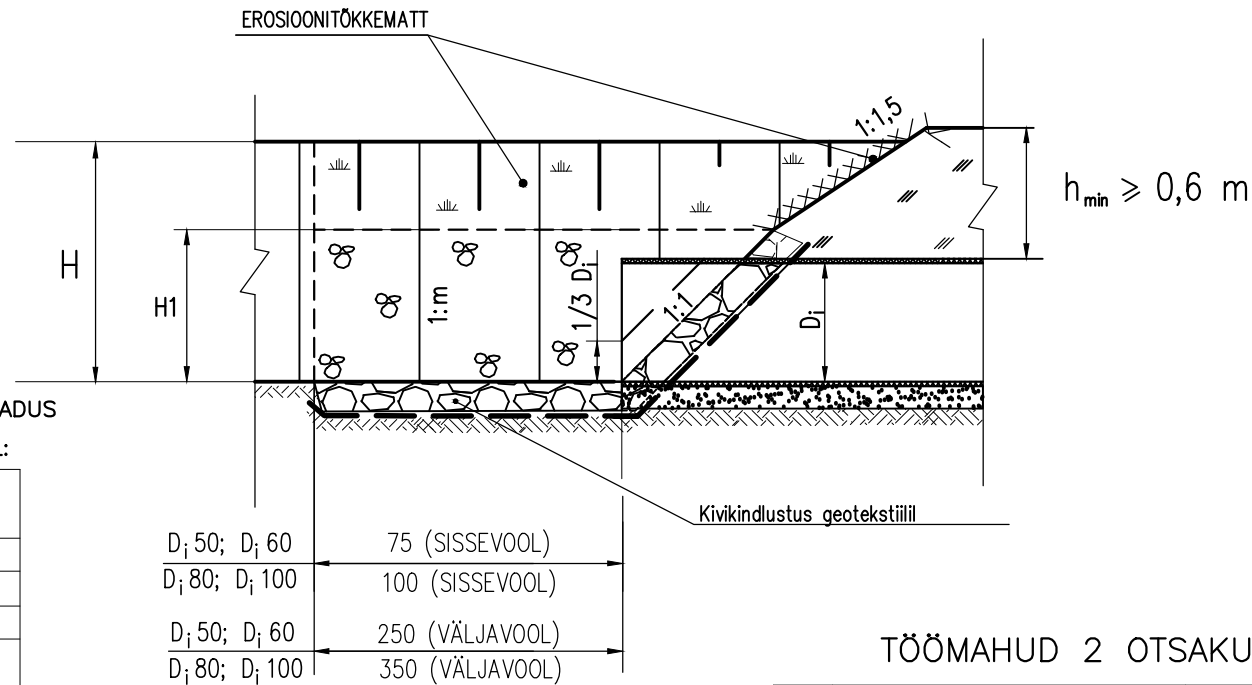
MÕÖDUD (cm)				
	D <sub>i</sub> 50	D <sub>i</sub> 60	D <sub>i</sub> 80	D <sub>i</sub> 100
H1	75	95	115	135

3.4–1

OTSAKU KIVIKINDLUSTUS (KOK) – D<sub>i</sub> 50 cm, D<sub>i</sub> 60cm, D<sub>i</sub> 80 cm, D<sub>i</sub> 100 cm



## LÕIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS  
ON ARVUTATUD EHTUSANDMEIL:

EHITUSANDMED	
H	1,7 m
m	1,75
b	0,5 m
Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse	

H — kraavi keskmine sügavus

### MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS			
			D <sub>i</sub> 50	D <sub>i</sub> 60	D <sub>i</sub> 80	D <sub>i</sub> 100
1	KIVID Ø15–30 cm (0.22 m³/m²)	m³	4,2	5,9	9,0	12,1
2	GEOTEKSTIIL NGS 2	m²	19(28)*	26(38)*	41(47)*	55(56)*
3	HUUMUSMULD	m³	2,8	2,4	2,2	1,7
4	EROSIOONITÖKKEMATT	m²	56(68)*	48(58)*	43(52)*	33(40)*
5	MURUSEEME	kg	1,7	1,5	1,3	1,0
6	PUUVAIAD ( 5 tk/m²)	tk	280	240	215	165
7	TÄHISPOSTID	tk	4	4	4	4

\* sulgudes maht koos ülekattega

### TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

Jrk nr	TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS			
			D <sub>i</sub> 50	D <sub>i</sub> 60	D <sub>i</sub> 80	D <sub>i</sub> 100
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m³	4	5	6	8
2	KIVIKINDLUSTUS GEOTEKSTIILIL	m²	28	38	47	56
3	PLANEERIMINE KÄSITSI	m²	67	67	67	67
4	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m³	2,8	2,4	2,2	1,7
5	MURUSEEMNE KÜLVAMINE	m²	56	48	43	33
6	EROSIOONITÖKKEMATI PAIGALDAMINE	m²	68	58	52	40
7	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE	tk	4	4	4	4

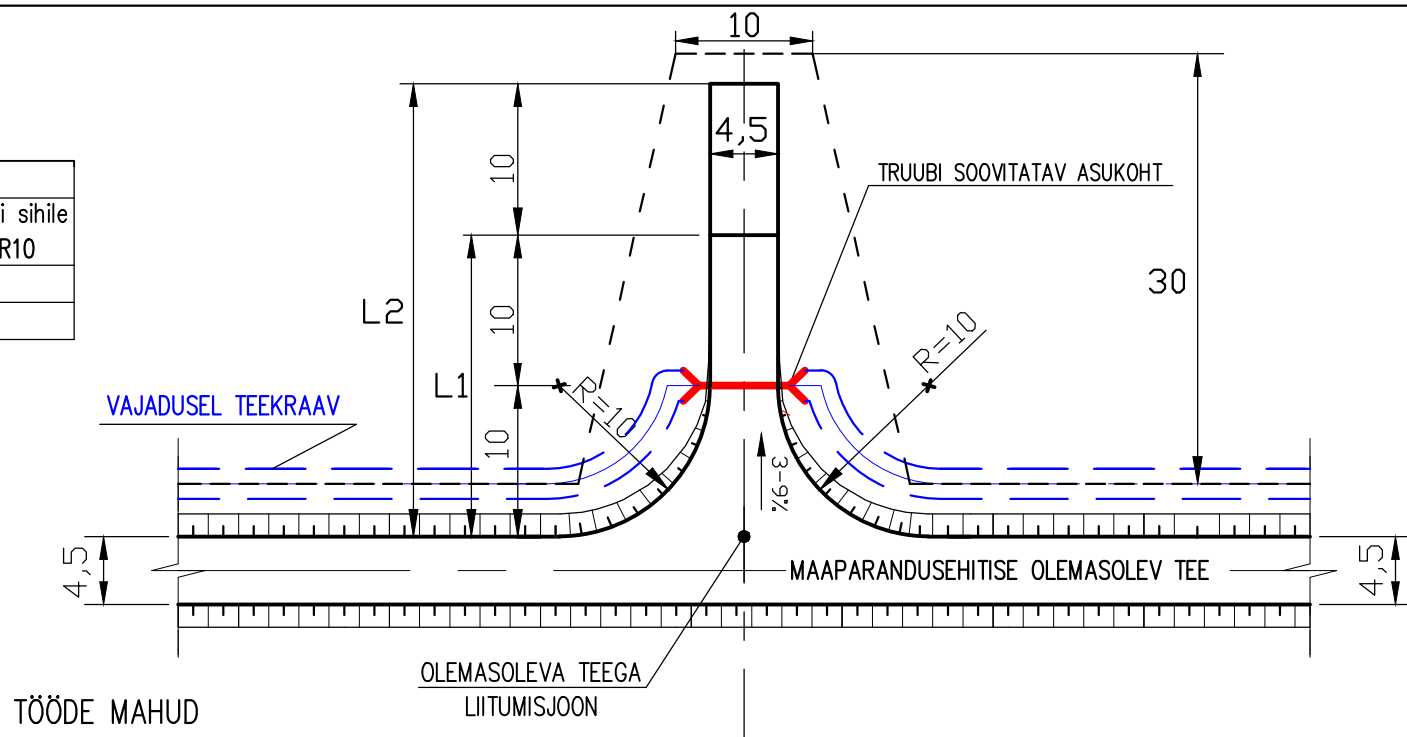
### MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm–tes.

3.4–2

OTSAKU KIVIKINDLUSTUS (KOK) – D<sub>i</sub> 50 cm, D<sub>i</sub> 60 cm, D<sub>i</sub> 80 cm, D<sub>i</sub> 100 cm

	Mahasõit	
	metsaalale M-L20R10	kvartali sihile M-L30R10
L1	20m	–
L2	–	30m



Jrk nr	Töö nimetus	Mõõt-ühik	Mahasõit	
			M-L20R10	M-L30R10
1.	Puistaimestiku likvideerimine (kaasa arvatud kändude juurimine)	m <sup>2</sup>	360	480
2.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	m <sup>3</sup>	70	105
3.	Geotekstiili paigaldamine	m <sup>2</sup>	150	202
4.	Katendi ehitamine	m <sup>2</sup>	135	180
MATERJALIDE VAJADUS				
1.	Geotekstiil (profiil vastavalt tee konstruktsioonile)	m <sup>2</sup>	150(193)*	202(243)*
2.	Katendi maht projektist			

\* sulgudes maht koos ülekattega

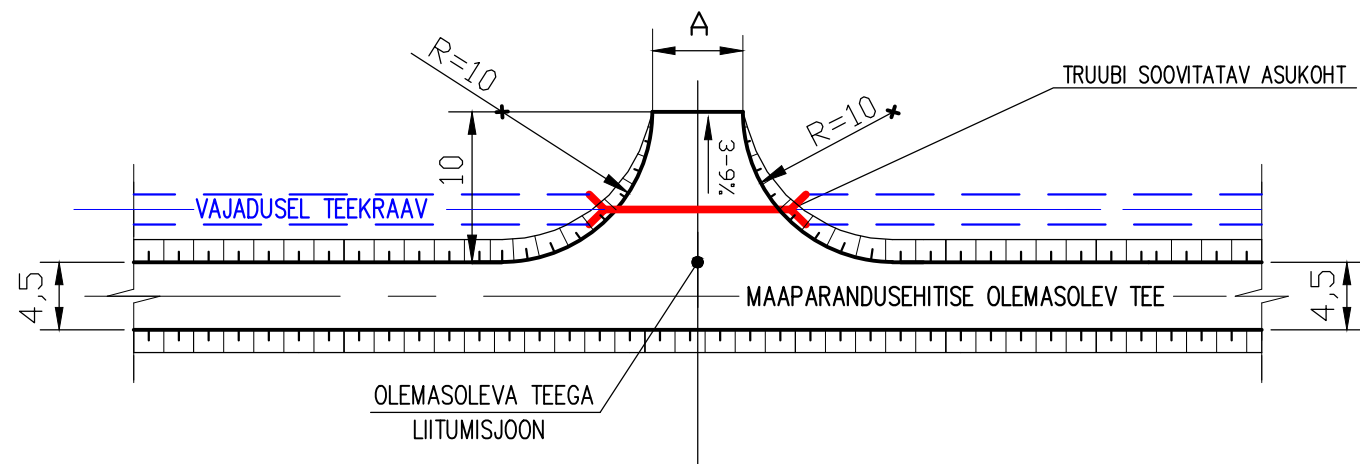
## MÄRKUSED

1. Ühikuta mõõdud on meetrites.
2. Teemulde nõlvus 1:1,5.
3. Kavandatud mahasõit metsaaladele liidetakse maaparandusehitise olemasoleva teega.
4. Vajadusel kavandada mahasõidule äravoolukraav ja truup, truup ehitada oleva teemulde ülaservast 10 m kaugusele (töömahud täpsustatakse).
5. Muldepinna saadakse kavandatavast kraavist ja/või reservist (töömahud täpsustatakse).
6. Vajadusel mulde peale paigaldada geotekstiil vastavalt tee konstruktsioonile.
7. Katendi konstruktsioon projekteeritakse.
8. Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sadevete äravool, pinnakalle vähemalt 3%.
9. Mahasõidu tähistuses\*: L – järel olev arv on pikkus; R – raadius.

6.7

MAHASÕIT METSAS – M-L\*R\*

	Mahasõit	
	M3	M4
A	4,5m	6m



### TÖÖDE MAHUD

Jrk nr	Töö nimetus	Mõõt-ühik	Mahasõit	
			M3	M4
1.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	90/25	105/30
2.	Geotekstiili paigaldamine	m <sup>2</sup>	100	114
3.	Katendi ehitamine, kihi paksus vastavalt projektile	m <sup>2</sup>	100	114
MATERJALIDE VAJADUS				
1.	Geotekstiil (profiil vastavalt tee konstruktsioonile)	m <sup>2</sup>	100(143)*	114(151)*
2.	Katend vastavalt projektile	m <sup>3</sup>	maht projektist	

\* sulgudes maht koos ülekattega

### MÄRKUSED

1. Ühikuta mõõdud on meetrites.
2. Teemulde nõlvus 1:1,5.
3. Kavandatud mahasõit põllule liidetakse maaparandusehitise oleva teega.
4. Vajadusel kavandada mahasõidule äravoolukraav ja truup (töömahud täpsustatakse).
5. Muldepinnas saadakse kavandatavast kraavist ja/või reservist (töömahud täpsustatakse).
6. Vajadusel mulde peale paigaldada geotekstiil.
7. Katendi konstruktsioon projekteeritakse.
8. Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sadevete äravool, pinnakalle vähemalt 3%, maksimaalselt 9%.
9. Mahasõidu tähistuses\*: A järel olev arv on mahasõidu laius; L – pikkus; R – raadius.

6.8

MAHASÕIT PÕLLULE – M3 ja M4